



NEOLITICKÝ DEMOGRAFICKÝ PŘECHOD VE STŘEDNÍ EVROPĚ: EMPIRICKÉ DOKLADY A DEMOGRAFICKÉ MODELOVÁNÍ

Patrik Galeta – Jaroslav Brůžek

Neolithic transition in Central Europe: empirical evidences and demographic modelling

Abstract: The transition between foraging and farming represents one of the most discussed topics in human history. This study deals with demographic aspects of farming spread in Central Europe (6th millenium BC). On the theoretical and empirical level and on the basis of demographic modelling, we argue that both south-eastern farmers and local foragers participated on the establishment of farming communities in Central Europe.

Historická demografie, 2015, 39:1: 1–34

Key words: Neolithic transition, demographic modelling, foraging, farming, fertility, Central Europe.

Contact: Patrik Galeta, katedra antropologie, Fakulta filozofická, Západočeská univerzita, Sedláčkova 15, 306 14 Plzeň, Česká republika, e-mail: galeta@ksa.zcu.cz; Jaroslav Brůžek, katedra antropologie, Fakulta filozofická, Západočeská univerzita, Sedláčkova 15, 306 14 Plzeň, Česká republika, Laboratoire d'Anthropologie des Populations du Passé et UMR 5809 du CNRS-PACEA, Bat. B8, Avenue des Facultés, Université Bordeaux 1, 33405 Talence, France

Úvod

Přechod mezi lovem a sběrem na jedné straně a produkcí potravy na druhé straně, který začal v celosvětovém měřítku zhruba před 12 000 lety, představuje jednu z nejzásadnějších změn v lidské minulosti.^[1] Nový způsob obživy způsobil významné změny na sociální, politické, ekonomické a demografické úrovni lidských populací, které se souhrnně označují jako neolitický přechod (angl. *Neolithic transition*).^[2]

Ačkoliv je všeobecně přijímáno, že do Evropy se zemědělství rozšířilo z Předního Východu, neexistuje po více než stoleté historii bádání shoda nad způsobem,

[1] Ofer BAR-YOSEF, *The Natufian culture and the early Neolithic: social and economic trends in southwestern Asia*. In Peter S. Bellwood – Colin Renfrew (eds.), *Examining the farming/language dispersal hypothesis*. Oxford 2002, s. 113–126; Detlef GRONENBORN, *Beyond the models: 'Neolithisation' in Central Europe*. In Alasdair Whittle – Vicki Cummings (eds.), *Going over: the Mesolithic-Neolithic transition in North-West Europe*. Oxford 2007. s. 73–98.

[2] Daniel ZOHARY – Maria HOPF, *Domestication of plants in the old world: the origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley*. Oxford 2000.

jakým se přechod k neolitu uskutečnil.^[3] Způsob rozšíření zemědělství v Evropě je chápáno různě na škále mezi demickým a kulturním procesem (Tab. 1). Podle relativního příspěvku místních mezolitických lovců a sběračů a neolitických zemědělců z Předního Východu rozlišil Zvelebil tři základní vysvětlení neolitického přechodu: migrační teorii, teorii původních obyvatel a integrační teorii.^[4]

Migrační teorie (angl. *the migrationist position*) předpokládá, že se zemědělství v Evropě rozšířilo z Předního Východu společně se zemědělci, kteří měli vysokou míru přirozeného přírůstku. Na genetické úrovni by se populační výměna projevila úplným nahrazením genů místních lovců a sběračů geny zemědělců původem z Předního Východu.

TABULKA Č. 1. MECHANIZMY ROZŠÍŘENÍ ZEMĚDĚLSTVÍ PODLE TŘÍ TEORIÍ NEOLITICKÉHO DEMOGRAFICKÉHO PŘECHODU

Mechanismus rozšíření zemědělství	Popis	Migrační teorie	Teorie původních obyvatel	Integrační teorie
Kolonizace	Směřované a dlouhodobé šíření populace zemědělců na velké vzdálenosti do předem zvoleného území	x		
Demická difúze	Postupné a nesměrované rozšiřování malých skupin nebo domácností zemědělců			x
Nadvláda elity	Proniknutí oblasti sociální elitou zemědělců a získání kontroly nad místní populací			x
Infiltrace	Postupné pronikání malých skupin zemědělců, řemeslných specialistů, kteří vyplňují společenské niky místní populace			x
Kolonizace žabími skoky	Šíření malých skupin zemědělců, kteří pomocí skoků obsazují vhodná prostředí a tvoří enklávy mezi místní populací			x
Mobilita na hranici	Pohyby malých skupin na hranici mezi zemědělci a místní populací			x
Kulturní difúze	Pohyb novinek prostřednictvím obchodních styků mezi zemědělci a místní populací		x	

Upraveno dle Marek ZVELEBIL, *The social context of the agricultural transition in Europe*. In Katie Boyle - Colin Renfrew, *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*. Cambridge 2000, Table 7.1, s. 58.

[3] John ROBB – Preston MIRACLE, *Beyond 'migration' versus 'acculturation': new models for the spread of agriculture*. In Alasdair Whittle – Vicki Cummings (eds.), *Going over: the Mesolithic-Neolithic transition in North-West Europe*. Oxford 2007, s. 99–115.

[4] Marek ZVELEBIL, *Who were we 6000 years ago?* In Martin Jones (ed.), *Traces of ancestry: studies in honour of Colin Renfrew*, Cambridge 2004, s. 41–60.

Podle teorie původních obyvatel (angl. *the indigenist position*) přijalo zemědělství v Evropě místní mezolitické obyvatelstvo. Domestikované plodiny a neoliticke technologie se mezi mezolitické obyvatelstvo šířily prostřednictvím kontaktů s neolitickými populacemi^[5] anebo mezi mezolitickým obyvatelstvem došlo ke společenským a ideologickým změnám, jejímž následkem bylo přijetí zemědělství.^[6] Na genetické úrovni by se do genofondu současných Evropanů přenesla pouze informace místních mezolitických populací, lidé z Předního Východu geneticky nepřispěli vůbec.^[7]

Integrační teorie (angl. *the integrationist position*) je kompromisem mezi oběma extrémními stanovisky. Zemědělství se mohlo šířit prostřednictvím mechanismů demické difúze, nadvlády elity, infiltrací, kolonizací žabími skoky či mobilitou na hranici. Zemědělci pronikali na území Evropy v malých skupinách a šířili zemědělský způsob života mezi domorodé obyvatelstvo mezolitického původu.^[8] Předpokladem integrační teorie je, že mezi mezolitickou i neoliticke populací docházelo k uzavírání smíšených sňatků. Z tohoto důvodu by se do genofondu dnešních populací Evropy přenesla genetická informace obou populací.^[9]

V současné době je zřejmé, že neolitický přechod neproběhl na celém kontinentu podle stejného scénáře. Šíření zemědělství v Evropě zahrnovalo více mechanismů, které byly řízeny především environmentálními a demografickými podmínkami v jednotlivých regionech.^[10] Specifický případ představuje rozšíření zemědělství ve střední Evropě, o jehož způsobu se v posledních letech vedou rozsáhlé diskuze napříč obory.^[11]

[5] Robin DENNEL, *The origin of crop agriculture in Europe*. In C. Wesley Cowan – Patty Jo Watson (eds.), *The origins of agriculture: an international perspective*. Washington 1992, s. 71–100.

[6] Christopher Y. TILLEY, *An ethnography of the Neolithic: early prehistoric societies in Southern Scandinavia*. Cambridge 1996.

[7] Luigi Luca CAVALLI-SFORZA, *Returning to the Neolithic transition in Europe*. In A. J. Ammerman – Paolo Biagi (eds.), *The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*. Boston 2003, s. 297–313.

[8] João ZILHÃO, *Maritime pioneer colonisation in the Early Neolithic of the west Mediterranean: testing the model against the evidence*. Porocilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji 24, 1997, s. 19–42.

[9] Luigi Luca CAVALLI-SFORZA, *Returning to the Neolithic...*

[10] T. Douglas PRICE, *Lessons in the transition to agriculture*. In T. Douglas Price (ed.), *Europe's first farmers*. Cambridge 2000, s. 301–318.

[11] Patrik GALETA et al., *Modeling Neolithic dispersal in Central Europe: demographic implications*. *American Journal of Physical Anthropology* 146, 2011, s. 104–115.

Rozšíření zemědělství ve střední Evropě

První neolitickou kulturou střední Evropy byla kultura s lineární keramikou (LnK), která se mezi 5 700 a 5 600 calBC (z angl. *calibrated date before Christ*)^[12] zformovala na území dnešního západního Maďarska a jihozápadního Slovenska.^[13] Bezprostředně po svém vzniku se LnK začala rozšiřovat západním i východním směrem a mezi 5 600 a 5 400 calBC,^[14] tj. během 4 až 6 generací, se kultura rozšířila po rozsáhlém území sahající od západní části Ukrajiny na východě po střední tok Rýna na západě a od Dunaje na jihu po jižní Polsko na severu.^[15]

Doklady dřívějšího mezolitického osídlení střední Evropy jsou málo početné a soustřeďují se především do západní části střední Evropy, kde se v údolí řek Rýn a Neckar vyvíjela kultura lovců a sběračů La Hoguette. Její příslušníci ale doplňovali stravu kultivací plodin, vyráběli keramiku a žili ve stálých základních táborech.^[16] Pozůstatky osídlení kultury La Hoguette dosahují až do období 5 500 calBC a časově navazují na osídlení LnK.^[17] Ve východní části střední Evropy lze mezolitické pozůstatky dohledat pouze do 6 500/6 000 calBC.^[18]

Přechod k neolitu ve střední Evropě byl v minulosti vysvětlován všemi třemi teoriemi (viz Tab. 1). Již od dob V. Gordona Childa^[19] badatelé tradičně zvažovali, že rozšíření LnK ve střední Evropě je typickou ukázkou kolonizace zemědělců původem z jihovýchodní Evropy.^[20] Zastánci kolonizace poukazovali, že zemědělství se ve střední Evropě rozšířilo rychlým tempem a všechny neolitické novinky, jako jsou domestikované druhy plodin a zvířat, výroba keramiky, architektura a jiné, byly uvedeny současně, v úplné formě tzv. neolitického balíčku a jednotně na celém území.^[21] Významnou podporou mechanismu kolonizace byla i předpokládaná

[12] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme: the transition to farming in southern central Europe*. *Journal of World Prehistory* 13, 1999, s. 123–210.

[13] Eszter BÁNFFY, *Advances in the research of the Neolithic transition in the Carpathian Basin*. In Alena Lukes – Marek Zvelebil (eds.), *LBK dialogues: studies in the formation of the Linear Pottery Culture*. *British Archaeological Reports* 2004, s. 49–70.

[14] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme...*

[15] Jens LÜNING, *Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr.* Mainz 1988.

[16] Detlef GRONENBORN, *Migration, acculturation and culture change in western temperate Eurasia, 6500–5000 cal BC*. *Documenta Praehistorica* 30, 2003, s. 79–91.

[17] Tamtéž.

[18] Peter BOGUCKI, *Recent research on early farming in central Europe*. *Documenta Praehistorica* 28, 2001, s. 85–97.

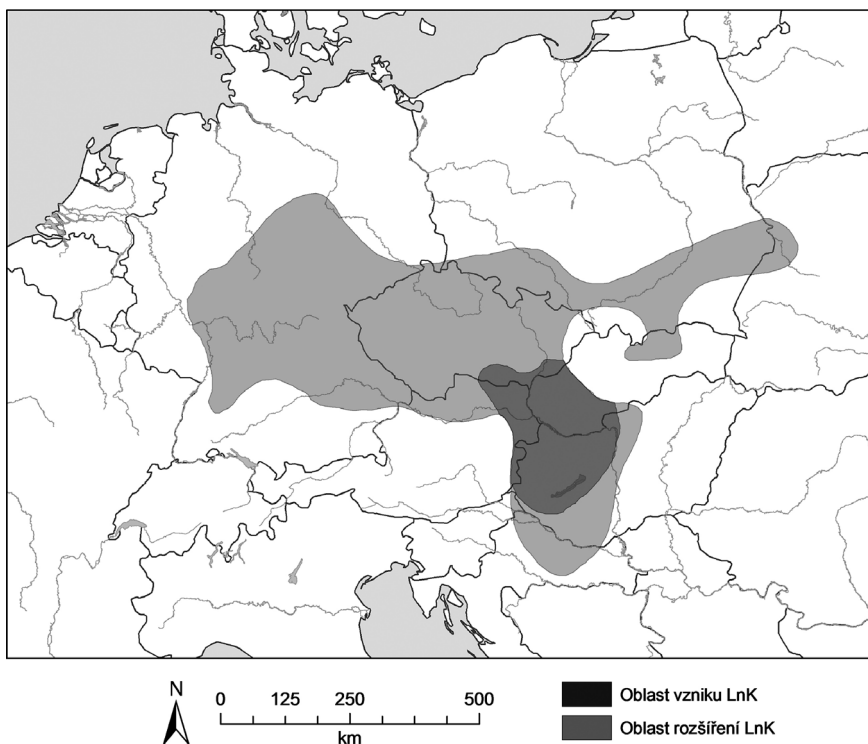
[19] V. Gordon CHILDE, *The dawn of European civilization*. London 1925.

[20] Peter BOGUCKI, *Recent research...*; Evžen NEUSTUPNÝ, *Remarks on the origin of the Linear Pottery Culture*. In Alena Lukes – Marek Zvelebil (eds.), *LBK dialogues: studies in the formation of the Linear Pottery Culture*. *British Archaeological Reports* 2004, s. 3–5.

[21] John ROBB – Preston MIRACLE, *Beyond 'migration' versus 'acculturation': new models for*

nízká hustota mezolitického osídlení. Mezolitičtí lovci a sběrači tak nemohli podle příznivců migračních teorií tvořit kolonizaci významnou překážku.^[22]

OBRÁZEK Č. 1. MAPA OBLASTI VZNIKU A PRVNÍ A DRUHÉ FÁZE ROZŠÍŘENÍ KULTURY S LINEÁRNÍ KERAMIKOU VE STŘEDNÍ EVROPĚ



Upraveno dle Marek ZVELEBIL, *The social context of the agricultural transition in Europe*. In Katie Boyle – Colin Renfrew, *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*. Cambridge 2000, s. 62.

V 90. letech 20. století začali někteří badatelé vysvětlovat neolitický přechod ve střední Evropě zcela opačným způsobem než kolonizací, a to kulturní difúzí

the spread of agriculture. In Alasdair Whittle – Vicki Cummings (eds.), *Going over: the Mesolithic-Neolithic transition in North-West Europe*. Oxford 2007, s. 99–115.

[22] Stephen SHENNAN, *Evolutionary demography and the population history of the European Early Neolithic*. *Human Biology* 81, 2009, s. 339–355.

v prostředí lovců a sběračů.^[23] Autoři předpokládali, že po úvodních kontaktech se mezolitické a neolitické skupiny začaly věnovat vzájemné výměně zboží, na které postupně navázaly výměny partnerů, především vydání žen do zemědělských sídlišť. Aby muži lovců a sběračů byli schopni konkurence, reagovali na ztrátu žen přijímáním ekonomických aspektů zemědělského života a neolitických symbolů statutu a prestiže.^[24] Změna přitom probíhala v rámci jejich vlastních tradic a v síti jejich sociálních vztahů.^[25] Teorie přijetí zemědělství místními lovci a sběrači nebyla nikdy široce akceptována, protože byla založena jen na jednotlivostech (studiu kamenné štípané industrie a složení souborů fauny). Kritikové rovněž poukazovali, že vysoká rychlost rozšíření zemědělských sídlišť LnK nesvědčí o postupném procesu přijímání neolitických technologií lovci a sběrači.^[26]

Zhruba v posledních dvaceti letech se začalo prosazovat kompromisní řešení mezi kolonizací a kulturní difúzí. Představa jednoty nejstarších neolitických pozůstatků střední Evropy byla postupně oslabována novými pozorováními, která dokumentovala variabilitu mezi regiony.^[27] Autoři začali na mnoha úrovních sledovat doklady kontinuity mezi mezolitickým a neolitickým osídlením a dokumentovali, že mezolitičtí lovci a sběrači se procesu neolitizace střední Evropy museli účastnit v daleko větším měřítku, než se dříve připouštělo.^[28] Integrační teorie se mezi badateli střední Evropy postupně prosadila jako vysvětlení změn v průběhu přechodu k neolitu.^[29]

[23] Robin DENNEL, *The origin of crop agriculture...*, Andreas TILLMANN, *Kontinuität oder Diskontinuität? Zur Frage einer bandkeramischen Landnahme im südlichen Mitteleuropa*. *Archäologische Informationen* 16, 1993, s. 157–187; Alasdair WHITTLE, *Europe in the Neolithic: the creation of new worlds*. Cambridge 1996.

[24] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme...*

[25] Alena LUKES, *Social perspectives on the constitution of the Linear Pottery Culture (LBK)*. In Alena Lukes – Marek Zvelebil (eds.), *LBK dialogues: studies in the formation of the Linear Pottery Culture*. *British Archeological Reports, International series* 1304, 2004, s. 17–33.

[26] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme...*

[27] Marek ZVELEBIL, *The many origin of the LBK*. In Alena Lukes – Marek Zvelebil (eds.), *LBK dialogues: studies in the formation of the Linear Pottery Culture*. *British Archaeological Reports* 2004, s. 183–205.

[28] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme...*; Ivan PAVLŮ, *The origins of the Early Linear Pottery Culture in Bohemia*. In Alena Lukes – Marek Zvelebil (eds.), *LBK dialogues: studies in the formation of the Linear Pottery Culture*. *British Archaeological Reports* 2004, s. 83–90; Martin RICHARDS et al., *Tracing European founder lineages in the near eastern mtDNA pool*. *American Journal of Human Genetics* 67, 2000, s. 1251–1276; Marek ZVELEBIL, *The many origin of the LBK*.

[29] Detlef GRONENBORN, *Beyond the models: 'Neolithisation' in Central Europe*. In Alasdair Whittle – Vicki Cummings (eds.), *Going over: the Mesolithic-Neolithic transition in North-West Europe*. 2007, s. 73–98; Ivan PAVLŮ, *Neolitizace střední Evropy*. *Archeologické rozhledy* 57, 2005, s. 293–302.

V posledních několika letech se ale opět objevily nové argumenty pro migrační vysvětlení rozšíření zemědělství ve střední Evropě, a to ze strany genetických a kraniometrických analýz. Analýzy genetického materiálu extrahovaného z kosterních pozůstatků prehistorických populací (tzv. aDNA, z angl. *ancient DNA*) dovolily srovnat genetické složení populací, které se přímo účastnily neolitického přechodu ve střední Evropě. Výsledky ukázaly, že mezolitičtí lovci a sběrači byli nositelé zcela jiných haplotypů mitochondriální DNA než jejich současníci, první neolitičtí zemědělci.^[30] Autoři interpretovali tato pozorování jako doklad, že první zemědělci střední Evropy nebyli potomky místních lovců a sběračů, a že neolitický přechod byl ve střední Evropě doprovázen rozsáhlým genovým tokem z Předního Východu a Anatolie.^[31]

Genetické příbuznosti/odlišnosti populací účastnících se neolitického přechodu byly studovány rovněž prostřednictvím fenotypové podobnosti kostí. V řadě kraniometrických prací^[32] byly pozorovány výrazné morfologické rozdíly mezi lebkami pozdních lovců a sběračů a časných zemědělců střední Evropy a naopak podobnosti mezi lebkami zemědělců střední Evropy a zemědělců z Levanty a Řecka. Výsledky naznačily, že první zemědělci migrovali do střední Evropy z jihovýchodu kontinentu a alespoň na začátku neolitického přechodu se nemísili s místními lovci a sběrači.

Domníváme se, že rozpory mezi výsledky jednotlivých disciplín, které se věnují studiu neolitického přechodu ve střední Evropě, jsou motivací obrátit pozornost k alternativním přístupům. Poměrně málo pozornosti bylo ve střední Evropě věnováno demografickým analýzám. Přitom ale neolitický přechod ve střední Evropě měl přímé demografické souvislosti. Někteří autoři poukázali, že představa kolonizace střední Evropy je založena na předpokladu vysoké míry přirozeného

[30] Barbara BRAMANTI et al., *Genetic discontinuity between local hunter-gatherers and central Europe's first farmers*. Science 326, 2009, s. 137–140; Guido BRANDT et al., *Ancient DNA reveals key stages in the formation of central European mitochondrial genetic diversity*. Science 342, 2013, s. 257–261; Wolfgang HAAK et al., *Ancient DNA from European Early Neolithic farmers reveals their Near Eastern affinities*. PLoS Biology 8, 2010, s. 1–16; Ron PINHASI et al., *The genetic history of Europeans*. Trends in Genetics 28, 2012, s. 496–505.

[31] Mathias CURRAT – Nuno M. SILVA, *Investigating European genetic history through computer simulations*. Human heredity 76, 2014, s. 142–153; srovnej ale s výsledky Rita RASTEIRO – Lounès CHIKHI, *Female and male perspectives on the neolithic transition in Europe: clues from ancient and modern genetic data*. PLoS One 8, 2013, s. e60944.

[32] R. PINHASI – Mark PLUCIENNIK, *A regional biological approach to the spread of farming in Europe*. Current Anthropology 45, 2004, s. S59–S82; Ron PINHASI – Noreen von CRAMON-TAUBADEL, *Craniometric data supports demic diffusion model for the spread of agriculture into Europe*. PLoS One 4, 2009, s. e6747; Ron PINHASI, Noreen von CRAMON-TAUBADEL, *A craniometric perspective on the transition to agriculture in Europe*. Human Biology 84, 2012, s. 45–66; Noreen von CRAMON-TAUBADEL – Ron PINHASI, *Craniometric data support a mosaic model of demic and cultural Neolithic diffusion to outlying regions of Europe*. Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences 278, 2011, s. 2874–2880.

přírůstku populace zemědělců, která se musela blížit hranici demografických možností tehdejších lidských populací.^[33] Z tohoto hlediska je logická otázka, zda úroveň plodnosti a přirozeného přírůstku populace časných zemědělců střední Evropy mohla být natolik vysoká, aby jim umožnila obsadit střední Evropu v krátkém čase 100–200 let. Tato otázka ve své podstatě testuje předpoklady kolonizace jako mechanismu migrační teorie rozšíření zemědělství. Pokud by se ukázalo, že demografický potenciál časné neolitické zemědělců nedostačoval ke kolonizaci celého území střední Evropy, bylo by možné kolonizaci, resp. migrační teorii neolitického přechodu v regionu střední Evropy vyloučit.

Vzhledem k tomu, že odhady plodnosti a přirozeného přírůstku neolitické populace z kosterních pozůstatků jsou málo spolehlivé,^[34] je výhodné využít metod demografického modelování. Přínosem demografického modelování je možnost zjednodušit proces na několik klíčových parametrů, prostřednictvím simulací popsat jejich vzájemné závislosti a identifikovat ty proměnné, které výsledky nejvíce ovlivňují.^[35] Snahou demografických simulací zároveň není poskytnout přesnou rekonstrukci minulých dějů, ale spíše vytvářet a testovat hypotézy jejich průběhu.^[36]

Demografickému modelování neolitického přechodu v Evropě se věnovala řada autorů.^[37] Dosavadní studie však až na výjimky modelovaly demografické události na úrovni celého evropského kontinentu a reprezentovaly tak generalizace místně odlišných procesů. Různorodost průběhu neolitického přechodu v jednotlivých

[33] Jaroslav BRŮŽEK, *Antropologické aspekty neolitizace střední Evropy*. In Vladimír Sládek aj., *Evoluce člověka a antropologie recentních populací*. Edice Biologická antropologie: Sborník, 2003, s. 39–53; Eric CRUBÉZY et al., *The transition to agriculture in Europe: anthropological perspective*. Biennial Books of European Anthropological Association 2, 2002, s. 93–110; John ROBB – Preston MIRACLE, *Beyond 'migration' versus 'acculturation'*...

[34] Patrik GALETA, *Odhady ukazatelů porodnosti a přirozeného přírůstku v paleodemografii*. *Demografie* 52, 2010, s. 77–89.

[35] Todd A. SUROVELL, *Simulating coastal migration in New World colonization*. *Current Anthropology* 44, 2003, s. 580–591.

[36] Susan GREGG, *Foragers and farmers: population interaction and agricultural expansion in prehistoric Europe*. Chicago 1988.

[37] Mathias CURRAT – Laurent EXCOFFIER, *The effect of the Neolithic expansion on European molecular diversity*. Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences 272, 2005, s. 679–688; Joaquim FORT – Toni PUJOL, *Progress in front propagation research*. Reports on Progress in Physics 71, 2008, s. 1–41; Patrik GALETA et al., *Modeling Neolithic dispersal...*; Neus ISERN et al., *Space competition and time delays in human range expansions. Application to the Neolithic transition*. PLoS One 7, 2012, s. e51106; Jörg PETRASCH, 'Seid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde und machet sie euch untertan': Überlegungen zur demographischen Situation der bandkeramischen Landnahme. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 31, 2001, s. 13–25; Nicholas RAY – Laurent EXCOFFIER, *Inferring past demography using spatially explicit population genetic models*. *Human Biology* 81, 2009, s. 141–157; James STEELE, *Human dispersals: mathematical models and the archaeological record*. *Human Biology* 81, 2009, s. 121–140.

oblastech Evropy vyžaduje ale modelovat šíření zemědělství na regionální úrovni střední Evropy.

Cílem této studie je zhodnotit demografické souvislosti rozšíření zemědělství ve střední Evropě a prostřednictvím demografických dat posoudit, zda rozšíření zemědělství mohlo proběhnout prostřednictvím kolonizace zemědělců z jihovýchodní Evropy. V práci nejprve shrnujeme, jaké změny úrovně plodnosti, úmrtnosti a přirozeného přírůstku lze během neolitického přechodu očekávat, a posoudíme je v kontextu empirických dokladů získaných během archeologických a antropologických výzkumů pozdně mezolitických a časně neolitických lokalit střední Evropy. Následně šíření populace časných zemědělců LnK modelujeme pomocí demografického modelu. Konkrétněji, pomocí modelu odhadujeme úroveň plodnosti žen LnK, která by byla potřebná ke kolonizaci celého území střední Evropy v časovém rozmezí 100–200 let, tj. rozšíření zemědělců bez současného populačního příspěvku ze strany místního mezolitického obyvatelstva. V případě, že na výstupu z demografického modelu obdržíme úroveň plodnosti, které by mohly být časně zemědělskou populací reálně dosažitelné, poskytne demografické modelování další argument pro migrační (kolonizační) vysvětlení šíření zemědělství ve střední Evropě. V případě, že z demografického modelu získáme nereálně vysoké odhady plodnosti LnK, budou naše výsledky podporou pro teorie, které při šíření zemědělství ve střední Evropě počítají s populační spoluúčastí místních mezolitických lovců a sběračů.

Teoretické a empirické doklady úrovně přirozeného přírůstku u populace časných zemědělců střední Evropy

Přechod od lovecko-sběračského způsobu obživy k zemědělské produkci byl spojen se změnami demografického chování populací, který se projevil zvýšením úrovně přirozeného přírůstku.^[38] Tento proces je alternativně označován jako první demografický přechod,^[39] zemědělský demografický přechod,^[40] nebo jako neolitický demografický přechod.^[41]

[38] Sean S. DOWNEY et al., *The Neolithic demographic transition in Europe: correlation with juvenility index supports interpretation of the summed calibrated radiocarbon date probability distribution (SCDPD) as a valid demographic proxy*. PLoS One 9, 2014, s. e105730; Timothy B. GAGE – Sharon DEWITTE, *What do we know about the agricultural demographic transition?* Current Anthropology 50, 2009, s. 649–655.

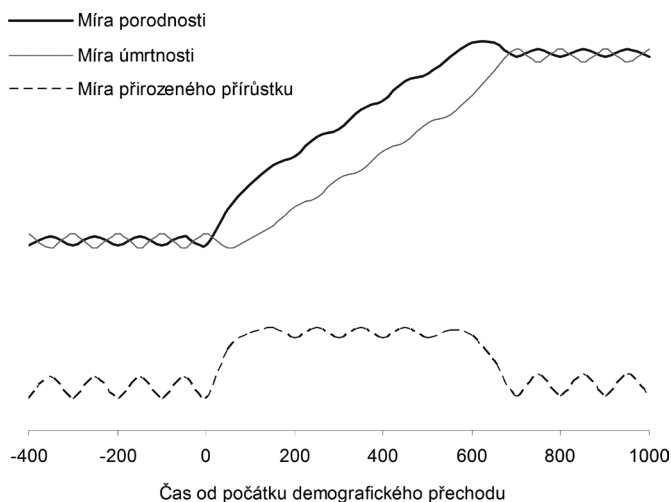
[39] Lewis Roberts BINFORD – W. J. CHASKO, *Nuniamut demographic history*. In Alan C. Swedlung – George J. Armelagos, *Demographic anthropology*. 1976, s. 63–143.

[40] Timothy B. GAGE – Sharon DEWITTE, *What do we know...*

[41] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL – Ofer BAR-YOSEF (eds.) *The Neolithic demographic transition and its consequences*. New York 2008.

Podle přijímaného modelu neolitického demografického přechodu^[42] udržovaly mezolitické populace nulový populační přírůstek; úmrtnost i porodnost dosahovala stejné úrovně (Obr. 2). Během první fáze neolitického demografického přechodu se intenzity porodnosti i úmrtnosti časných zemědělců zvýšily (porodnost více než úmrtnost), což vyústilo v kladný přirozený přírůstek. Ve druhé fázi neolitického demografického přechodu se intenzity porodnosti a úmrtnosti vyrovnaly a populační přírůstek začal znovu kolísat okolo nulové hodnoty.

OBRÁZEK Č. 2. VZTAH MĚR PORODNOSTI, ÚMRTNOSTI A PŘIROZENÉHO PŘÍRŮSTKU BĚHEM NEOLITICKÉHO DEMOGRAFICKÉHO PŘECHODU



Upraveno podle Jean-Pierre BOCQUET-APPEL, *Explaining the Neolithic demographic transition*. In Jean-Pierre Bocquet-Appel – Ofer Bar-Yosef (eds.), *The Neolithic demographic transition and its consequences*. 2008, s. 35–55; Fig. 7, s. 49.

Změny intenzity porodnosti

Změny intenzity porodnosti jsou u lidských populací důsledkem konečného počtu faktorů, tzv. determinantů plodnosti.^[43] Na úroveň plodnosti bezprostředně

[42] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL, *Paleoanthropological traces of a Neolithic demographic transition*. *Current Anthropology* 43, 2002, s. 637–650; Sean S DOWNEY et al., *The Neolithic demographic transition in Europe...*; Timothy B. GAGE – Sharon DEWITTE, *What do we know about the agricultural demographic...*; Fekri A. HASSAN, *Demographic archaeology*. New York 1981.

[43] John BONGAARTS, *A framework for analyzing the proximate determinants of fertility*. *Population and Development Review* 4, 1978, s. 105–132; TÝŽ, *The fertility-inhibiting effects of the intermediate fertility variables*. *Studies in Family Planning* 13, 1982, s. 179–189.

působí tzv. přímé determinanty plodnosti (angl. *direct determinants*), které jsou samy ovlivňovány tzv. nepřímými determinanty plodnosti (angl. *indirect determinants*), tj. socioekonomickými, kulturními a environmentálními proměnnými. Bongaarts rozlišil celkem sedm přímých determinantů (např. míra umělé potratovosti, míra samovolné potratovosti) a zjistil, že plodnost současných lidských populací je výrazně ovlivňována pouze čtyřmi determinanty: podílem vdaných žen, délkou laktační amenorei, mírou využívání antikoncepce a mírou umělé potratovosti.^[44] Předpokládá se, že u populací účastnících se neolitického přechodu v Evropě, byl rozhodující vliv délky poporodní amenorei^[45] a menší vliv podílu vdaných žen.^[46]

Vztah intenzity plodnosti a délky kojení

Poporodní amenorea bezprostředně navazuje na bezprostředně ukončené těhotenství a je obdobím, během kterého žena nemůže otěhotnět, protože se jí ještě neobnovil fyziologický ovulační cyklus.

Délku poporodní amenorei, přeneseně intenzitu plodnosti, ovlivňuje zejména (a) délka a charakter kojení, (b) energetický příjem, (c) energetický výdej matky a podávání doplňkové kojenecké stravy. Na délku poporodní amenorei působí všechny faktory současně a vzájemně se podmiňují a doplňují.^[47]

Množství literatury vysvětluje délku poporodní amenorei intenzitou kojení, která byla definována jako společný účinek četnosti sání kojence, délky jednotlivých sání a celkové délky kojení.^[48] Délka poporodní amenorei s délkou kojení u populací s přirozenou plodností silně koreluje ($r = 0,86$).^[49] Sání mateřského mléka stimuluje produkci hormonu prolaktinu, který při vysoké koncentraci v krvi zabraňuje návratu ovulace a menstruačního cyklu inhibicí sekrece hormonů adehohypofýzy, folitropinu (FSH) a lutropinu (LH).^[50]

[44] John BONGAARTS, *The fertility-inhibiting effects...*

[45] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL, *Paleoanthropological traces...*

[46] Fekri A. HASSAN – Randal A. SENDEL, *On mechanism of population growth during the Neolithic*. *Current Anthropology* 14, 1973, s. 535–542.

[47] John BONGAARTS – Robert G. POTTER, *Fertility, biology, and behavior: an analysis of the proximate determinants*. New York. 1983.

[48] James W. WOOD, *Dynamics of human reproduction: biology, biometry, demography*. New York 1994.

[49] Noreen GOLDMAN et al., *Variations in natural fertility: the effect of lactation and other determinants*. *Population Studies* 41, 1987, s. 127–146.

[50] Hernan L. DELGADO et al., *Nutrition, lactation, and birth interval components in rural Guatemala*. *American Journal of Clinical Nutrition* 35, 1982, s. 1468–1476; Jean-Pierre HABICHT et al., *The contraceptive role of breastfeeding*. *Population Studies* 39, 1985, s. 213–232; Namvar ZOHOORI – Barry M. POPKIN, *Longitudinal analysis of the effects of infant-feeding practices on postpartum amenorrhea*. *Demography* 33, 1996, s. 167–180.

Změnu parametrů kojení, která byla vyvolána snížením mobility, považuje množství autorů za nejdůležitější faktor vyšší intenzity plodnosti u časných zemědělců.^[51] Podle jejich vysvětlení doprovázejí děti lovců a sběračů matky po celý den a mohou kontinuálně vyžadovat kojení. To vede u matek k vysoké produkci prolaktinu a oddaluje návrat ovulačního cyklu. Oproti tomu usedlý život zemědělců snižuje dobu, kdy matky nosí děti, a snižuje rovněž četnost a intenzitu kojení a umožňuje dřívější odstavení.

Silný vztah délky a intenzity kojení na délku poporodní amenorei je v některých studiích zpochybňován.^[52] Autoři popisují příklady žen, které často a dlouho kojily, ale přitom se u nich ovulační cyklus obnovil velmi brzy po porodu. Protože souvislost mezi délkou kojení a délkou poporodní amenorei nebyla v těchto studiích pozorována, znamená to, že velkou část variability v délce poporodní amenorei mezi populacemi musí vysvětlovat jiný faktor než délka kojení.

Alternativní pochopení délky poporodní amenorei nahlíží na kojení jako na energetický výdej matky. Za rozhodující proměnnou určující návrat fyziologického ovulačního cyklu je považována relativní metabolická zátěž matky, která odráží vztah mezi jejím denním energetickým příjmem a výdejem.^[53] Pokud je relativní metabolická zátěž matky během kojení nízká, je období poporodní amenorei krátké. Matky, které vydávají velké množství energie intenzivním kojením, ale mají přitom vysoký energetický příjem, se brzy vrací ke kladné relativní metabolické rovnováze a brzy se jim obnovuje ovulační cyklus.^[54] Naopak, čím větší relativní energetické zátěži je matka během kojení vystavována, tím je u ní období poporodní amenorei delší. Relativní metabolická zátěž tak vysvětluje nová i dřívější pozorování lépe než hypotéza intenzivního kojení.

[51] Souhrnně Jean-Pierre BOCQUET-APPEL – Stephan NAJI, *Testing the hypothesis of a world-wide neolithic demographic transition: corroboration from American cemeteries*. *Current Anthropology* 47, 2006, s. 341–365.

[52] C. C. K. TAY et al., *Twenty-four hour patterns of prolactin secretion during lactation and the relationship to suckling and the resumption of fertility in breast-feeding women*. *Human Reproduction* 11, 1996, s. 950–955; David P. TRACER, *Fertility-related changes in maternal body composition among the au of Papua New Guinea*. *American Journal of Physical Anthropology* 85, 1991, s. 393–405; Claudia VALEGGIA – Peter T. ELLISON, *Lactational amenorrhoea in well-nourished Toba women of Formosa, Argentina*. *Journal of Biosocial Science* 36, 2004, s. 573–595; Carol M. WORTHMAN et al., *Attenuation of nursing-related ovarian suppression and high fertility in well-nourished, intensively breast-feeding Amele women of lowland Papua-New-Guinea*. *Journal of Biosocial Science* 25, 1993, s. 425–443.

[53] Claudia VALEGGIA – Peter T. ELLISON, *Lactation, energetics, and postpartum fecundity*. In Peter T. Ellison (ed.), *Reproductive ecology and human evolution*. New Brunswick 2001, s. 85–105

[54] Claudia VALEGGIA – Peter T. ELLISON, *Lactational amenorrhoea...*

Vztah intenzity plodnosti a relativní metabolické zátěže: energetický příjem

Relativní metabolická zátěž matky je výsledkem rozdílu mezi příjmem a výdejem energie. Bocquet-Appel předpokládá, že ženy prvních zemědělců Evropy měly vyšší energetický příjem, protože oproti lovcům a sběračům nahradily nízkokalorické zdroje potravy za energeticky vysoce hodnotné obiloviny a luštěniny.^[55] Doklady o zvýšeném množství anebo vyšším energetickém obsahu stravy ale nejsou jednoznačné.

Sezónní výkyvy v dostupnosti stravy jsou součástí jak lovecko-sběračských tak zemědělských společností.^[56] Benyshek a Watson hodnotili množství stravy, četnost a míru jejího nedostatku u 94 z nich.^[57] Ani v jedné proměnné nezaznamenali významné rozdíly mezi skupinami podle subsistence. Dostatek zdrojů stravy například pozorovali u 86 % skupin lovců a sběračů a 88 % skupin zemědělců. Rozdíly v dostupnosti a množství stravy nezjistili v mezikulturních studiích lovecko-sběračských a zemědělských skupin ani další autoři.^[58] Podle Berbesque *et al.* mají dokonce recentní lovci a sběrači významně nižší pravděpodobnost hladomoru než zemědělci či populace s jinými způsoby obživy.^[59]

Novější výzkumy podobně naznačují, že v mezolitu bylo množství dostupné stravy a její kvalita vyšší než v časném neolitu.^[60] Zooarcheologické výzkumy^[61] a rekonstrukce stravy pomocí izotopových analýz dusíku a uhlíku z lidských kosterních pozůstatků^[62] dále zpochybnily, že by ve stravě prvních zemědělců LnK

[55] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL, *Explaining the Neolithic demographic transition...*

[56] Gillian R. BENTLEY *et al.*, *Fertility changes with the prehistoric transition to agriculture*. In Peter T. Ellison (ed.), *Reproductive ecology and human evolution*. New Brunswick, s. 203–231.

[57] Daniel C. BENYSHEK – J. T. WATSON, *Exploring the thrifty genotype's food-shortage assumptions: a cross-cultural comparison of ethnographic accounts of food security among foraging and agricultural societies*. *American Journal of Physical Anthropology* 131, 2006, s. 120–126.

[58] Robert DIRKS, *Starvation and famine: cross-cultural codes and some hypothesis tests*. *Cross-Cultural Research* 27, 1993, s. 28–69.

[59] J. Colette BERBESQUE *et al.*, *Hunter-gatherers have less famine than agriculturalists*. *Biology Letters* 10, 2014.

[60] Mark Nathan COHEN, *Implications of the NDT for world wide health and mortality in prehistory*. In Jean-Pierre Bocquet-Appel (ed.), *The Neolithic demographic transition and its consequences*. New York 2008, s. 481–500; Ursula WITTEWER-BACKOFEN – Nicolas TOMO, *From health to civilization stress? In search for traces of a health transition during the early Neolithic in Europe*. In Jean-Pierre BOCQUET-APPEL – Ofer BAR-YOSEF (eds.), *The Neolithic demographic transition and its consequences*. New York 2008, s. 501–503.

[61] Margarethe UERPMANN – Hans Peter UERPMANN, *Remarks on the faunal remains of some early farming communities in Central Europe*. *Anthropozoologica* 25/26, 1997, s. 571–578; Alasdair WHITTLE, *Fish, faces and fingers: presences and symbolic identities in the Mesolithic-Neolithic transition in the Carpathian basin*. *Documenta Praehistorica* 25, 1998, s. 133–150.

[62] Claudia DÜRRWÄCHTER *et al.*, *Beyond the grave: variability in Neolithic diets in Southern Germany?* *Journal of Archaeological Science* 33, 2006, s. 39–48.

převažovaly vysokoenergetické zdroje potravin, jakými jsou obiloviny a luštěniny. Na mnoha neolitických lokalitách byla dokumentována velká četnost divokých druhů zvířat a jejich lov byl tedy velmi pravděpodobně důležitým doplňkem stravy prvních zemědělců.^[63]

Vztah intenzity plodnosti a relativní metabolické zátěže:
energetický výdej a podávání doplňkové stravy

Snížení energetického výdeje je druhou možností, jak dostat pozitivní energetické bilance matky a dosáhnout vyšší plodnosti. Studie u současných populací s přirozenou plodností doložily, že se instalace moderních technologií dodávek vody a zpracování obilí, které ženám snížily energetický výdej (příjem a intenzita kojení zůstaly stejné), projevily zvýšenou porodností.^[64]

Energetický výdej žen prvních zemědělců se mohl snížit lepší dostupností doplňkové kojenecké stravy a dřívějším odstavením dětí. Tradičně se předpokládá, že strava zemědělců umožnila ukončit kojení dříve, než to bylo možné u lovců a sběračů, protože mateřské mléko mohlo být nahrazováno mlékem domácích zvířat.^[65] Děti zemědělců mohly také dříve přecházet na tepelně upravenou a energeticky bohatou kašovitou stravu připravovanou z pěstovaných obilovin.^[66] Podávání doplňkové stravy urychluje návrat ovulačního cyklu^[67] a zkracuje délku poporodní amenorei a interval mezi porody.

Mezikulturní analýza předindustriálních společností^[68] ale silnou závislost mezi způsobem obživy a dobou odstavení či dostupností doplňků stravy neprokázala. Autoři sice potvrdili, že doba kojení se se zvyšující závislostí na zemědělství zkracuje, nicméně síla vztahu obou proměnných je slabá ($r < 0,2$). Průměrná délka kojení v měsících je dokonce u skupiny lovců a sběračů a zemědělců stejná. Rozdíl je pouze v tom, že děti zemědělců jsou s větší četností odstavovány dříve než děti lovců a sběračů. Oproti předpokladům, lovci a sběrači doplňují mateřské mléko ostatními tekutinami dříve než zemědělci, takže ženy zemědělců kojí čistě mateřským mlékem delší dobu než ženy lovců a sběračů.

Opačný efekt, tedy snížení intenzity plodnosti, má zvýšení energetického výdeje. Zvýšená námaha působí jako fyziologické a bioenergetické omezení a pokles

[63] Gillian R. BENTLEY et al., *Fertility changes with the prehistoric transition...*

[64] Karen L. KRAMER – Garnett P. MCMILLAN, *The effect of labor-saving technology on longitudinal fertility changes*. *Current Anthropology* 47, 2006, s. 165–172.

[65] Clark Spencer LARSEN, *Biological changes in human populations with agriculture*. *Annual Review of Anthropology* 24, 1995, s. 185–213.

[66] Mark Nathan COHEN – George J. ARMELAGOS (eds.) *Paleopathology at the origins of agriculture*. New York 1984.

[67] Namvar ZOHOORI – Barry M. POPKIN, *Longitudinal analysis of the effects...*

[68] Daniel W. SELLEN – Diana B. SMAY, *Relationship between subsistence and age at weaning in 'preindustrial' societies*. *Human Nature* 12, 2001, s. 47–87.

úrovně plodnosti v tomto období představuje pravděpodobně dlouhodobou adaptaci.^[69] Se stoupající sezónní nebo dlouhotrvající fyzickou zátěží matky se prodlužuje období poporodní amenorei a snižuje pravděpodobnost početí.^[70]

Analýzy kosterních pozůstatků časných zemědělců naznačily, že během neolitického přechodu pravděpodobně nedošlo ke snížení fyzické zátěže žen.^[71] Někteří autoři uvádějí, že se fyzická zátěž, měřená četností osteoartritidy a hodnocením robusticity kostí, udržovala u časných zemědělců na stejné úrovni jako u lovců a sběračů.^[72] Hershkovitz a Gopher dokonce v analýze svalových úponů ukazují, že každodenní život byl v zemědělských komunitách fyzicky náročnější než u lovců a sběračů, a že neolitické ženy zabezpečovaly větší část denních aktivit než jejich mezolitické protějšky.^[73]

Etnografické studie rovněž nepotvrdily, že by usazený způsob života extenzivních zemědělců vedl ke snížení energetického výdeje žen. V mnoha současných zemědělských skupinách s přirozenou plodností zajišťují ženy většinu činností související se zemědělstvím a pečováním o domácnost.^[74] I když zemědělské populace mají omezenou rezidenční mobilitu, četné mohly být přesuny během dne.^[75] I když pole zůstávaly v období nejstarší LnK pravděpodobně po dlouhou dobu na stejném místě,^[76] z větší vzdálenosti mohly ženy donášet ostatní produkty, například divoce rostoucí plodiny a především dřevo na oheň.^[77] Autoři

[69] Grazyna JASIENSKA, *Energy metabolism and the evolution of reproductive suppression in the human female*. Acta Biotheoretica 51, 2003, s. 1–18.

[70] Robert C. BAILEY et al., *The ecology of birth seasonality among agriculturalists in Central Africa*. Journal of Biosocial Science 24, 1992, s. 393–412; Mhairi A. GIBSON – Ruth MACE, *The impact of labor-saving technology on first birth intervals in rural Ethiopia*. Human Biology 74, 2002, s. 111–128.

[71] Mark Nathan COHEN, *Health and the rise of civilization*. New Haven 1989.

[72] Christopher J. KNÜSEL, *On the biomechanical and osteoarthritic differences between hunter-gatherers and agriculturalists*. American Journal of Physical Anthropology 91, 1993, s. 523–525; Clark Spencer LARSEN, *Biological changes...*

[73] Israel HERSHKOVITZ – Avi GOPHER, *Demographic, biological and cultural aspects of the Neolithic revolution: a view from the southern Levant*. In Jean-Pierre Bocquet-Appel – Ofer Bar Yosef (eds.), *The Neolithic demographic transition and its consequences*. New York 2008, s. 441–479.

[74] Frances DAHLBERG, *More on mechanism of population growth*. Current Anthropology 17, 1976, s. 164–166.

[75] Conrad Phillip KOTTAK, *Cultural anthropology*. Boston 2004.

[76] Amy BOGAARD, *Questioning the relevance of shifting cultivation to Neolithic farming in the loess belt of Europe: evidence from the Hambach forest experiment*. Vegetation History and Archaeobotany 11, 2002, s. 155–168.

[77] Gillian R. BENTLEY et al., *Fertility changes with the prehistoric transition...*

naznačují, že zemědělský způsob života nesnížil ženám energetický výdej, jen ho přeuspořádal mezi jiné činnosti.^[78]

Změny intenzity úmrtnosti

Změny intenzity úmrtnosti mohly být druhou hlavní příčinou změn úrovně přirozeného přírůstku populace LnK. Ačkoliv by hypotézu kolonizace střední Evropy podporovala nízká intenzita úmrtnosti zemědělců LnK, která by podpořila populační přírůstek, teoretické předpoklady i empirická data odvozená z kosterních pozůstatků svědčí spíše o opaku, tj. o zvýšení intenzity úmrtnosti.^[79]

Intenzita úmrtnosti a epidemiologický přechod

Zvýšení intenzity úmrtnosti během přechodu k zemědělství po teoretické stránce vychází z modelu tzv. prvního epidemiologického přechodu.^[80] Epidemiologické studie dokládají, že infekční choroby se snadněji šíří mezi jedinci, kteří žijí usazeným způsobem života, než v populacích s výraznou rezidenční mobilitou. Stálost sídliště časných zemědělců doprovázelo zhoršení sanitárních podmínek. Zemědělci rychle hromadili odpadky a nedostatečný odvod splašků je nutil žít v blízkosti zdrojů infekcí. Zásoby vody byly v těchto podmínkách snadno kontaminovány a mezi jedinci se šířily patogeny způsobující například tyfus či průjmová onemocnění. Časní zemědělci byli také citliví k nemocem chovaných zvířat, protože se mohli stát náhodnými hostiteli nebo hostiteli mutovaných patogenů.^[81]

Intenzita úmrtnosti a ukazatele nespecifické zátěže na kostech

Empirickou podporu teoretických předpokladů epidemiologického přechodu přinesla řada studií.^[82] Studie se věnovaly především výskytu ukazatelů nespecifické zátěže na kostře, jako jsou (a) hypoplasie zubní skloviny a (b) četnost poro-

[78] Fekri A. HASSAN – Randal A. SENDEL, *On mechanism of population growth during the Neolithic...*; Robert L. KELLY, *Mobility sedentism. Concepts, archaeological measures, and effects*. Annual Review of Anthropology 21, 1992, s. 43–66.

[79] Mark Nathan COHEN, *Implications of the NDT...*

[80] Ronald L. BARRETT et al., *Emerging and re-emerging infectious diseases: the third epidemiologic transition*. Annual Review of Anthropology 27, 1998, s. 247–271.

[81] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL et al., *Demographic and health changes during the transition to agriculture in North America*. In Jean-Pierre Bocquet-Appel (ed.), *Recent advances in palaeodemography: data, techniques, patterns*. Springer Netherlands 2008, s. 277–292; Renee L. PENNINGTON, *Causes of early human population growth*. American Journal of Physical Anthropology 99, 1996, s. 259–274; Benjamin M. ROSENTHAL, *How has agriculture influenced the geography and genetics of animal parasites?* Trends in Parasitology 25, 2008, s. 67–70.

[82] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL et al., *Demographic and health changes...*; Mark Nathan COHEN, *Health and the rise...*; Clark Spencer LARSEN, *Bioarchaeology: the lives and lifestyles of past people*. Journal of Archaeological Research 10, 2002, s. 119–166; Richard H. STECKEL – Jerome Carl ROSE (eds.) *The backbone of history: health and nutrition in the Western hemisphere*.

tické hyperostózy. Autoři předpokládají, že zvýšená četnost výskytu nespecifických ukazatelů zátěže na kostrách je dokladem zvýšení intenzity úmrtnosti.^[83]

Hypoplasie zubní skloviny jsou makroskopicky sledovatelné příčné linie nebo jamky ve sklovině korunek zubů, které vznikají poruchou ukládání vrstev skloviny.^[84] Výskyt hypoplazie může být způsoben podvýživou, nedostatkem vitamínů A a D či infekčními chorobami.^[85] V současných rozvinutých státech nedosahuje četnost výskytu alespoň jedné hypoplastické linie ani 10 %, zatímco v zemích s podprůměrnou výživou anebo vysokou nemocností je hypoplazie běžným jevem.^[86]

Kosterní data ukazují, že zubní hypoplazie se v neolitických populacích vyskytují obecně častěji než u mezolitických populací.^[87] V souboru koster z pohřebišť LnK z Německa se hypoplazie vyskytovaly u 52–64 % jedinců. Mezi mezolitickými jedinci ze stejné oblasti byla četnost hypoplazií nižší, mezi 25 a 46 %.^[88]

Dalším ukazatelem nespecifické zátěže je porotická hyperostóza. Příčinou vzniku může být především nedostatek železa či vitamínu C^[89] a anémie.^[90] Porotická hyperostóza se na kostře projevuje ve formě tzv. *cribra orbitalia*, resp. *cribra cranii*, které lze rozpoznat jako pórovité oblasti na kraniální ploše očnice, resp. na vnějším povrchu čelní kosti a temenních kostech. Změny v uspořádání kostní tkáně jsou následkem hypertrofie diploe na úkor *lamina externa* kostí lebky. Zvětšený objem diploe dovoluje zajistit vyšší produkci červených krvinek a účinnější vstřebávání železa do krevní plazmy.^[91]

Cambridge 2002; Ursula WITTEWER-BACKOFEN – Nicolas TOMO, *From health to civilization stress...*

[83] Srovnej ale s James W. WOOD et al., *Mortality models for paleodemography*. In *Paleodemography: age distributions from skeletal samples*. Cambridge 2002, s. 129–168.

[84] Simon HILLSON, *Dental anthropology*. Cambridge 1996.

[85] Simon HILLSON, *Dental pathology*. In M. Anne Katzenberg – Shelley R. Saunders (eds.), *Biological anthropology of the human skeleton*. Hoboken 2008, s. 301–341.

[86] John R. LUKACS, *Climate, subsistence and health in prehistoric India: the biological impact of short-term subsistence shift*. In *Ancient health: skeletal indicators of agricultural and economic intensification*. Gainesville 2007, s. 237–250.

[87] Alan H. GOODMAN – George J. ARMELAGOS, *Infant and childhood morbidity and mortality risks in archaeological populations*. *World Archaeology* 21, 1989, s. 225–243; Clark Spencer LARSEN, *Bioarchaeology: interpreting behavior from the human skeleton*. New York 1997.

[88] Ursula WITTEWER-BACKOFEN – Nicolas TOMO, *From health to civilization stress...*

[89] Alan H. GOODMAN et al., *Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical, and contemporary population research*. *American Journal of Physical Anthropology* 31, 1988, s. 169–202.

[90] Deborah E. BLOM et al., *Anemia and childhood mortality: latitudinal patterning along the coast of pre-Columbian Peru*. *American Journal of Physical Anthropology* 127, 2005, s. 152–169.

[91] Clark Spencer LARSEN, *Bioarchaeology...*

Četnost porotické hyperostózy stoupla téměř u všech populací po přechodu k zemědělskému způsobu obživy,^[92] i když v některých případech se zpožděním několika století.^[93] Wittwer-Backofen a Tomo pozorovali, že v souboru koster LnK z území Německa se *cribra orbitalia* vyskytují s vysokou četností (60 % u nedospělých jedinců, 25 % u dospělých).^[94] Oproti tomu, u jedinců z mezolitu nebyla *cribra orbitalia* nalezena vůbec.^[95] Zvýšení četnosti výskytu porotické hyperostózy během neolitického přechodu je vysvětlováno především změnou ve skladbě stravy.^[96] Obiloviny jsou charakteristické nízkým obsahem železa i vitamínu C, což mohlo způsobovat anémii.

Demografický model šíření LnK

Teoretické a empirické doklady (viz výše) naznačují, že úroveň přirozeného přírůstku populace časných zemědělců LnK nemusela dosahovat vysokých hodnot. Protože z archeologických pramenů víme, že pozůstatky LnK se ve střední Evropě skutečně rozšířily během krátkého období 100–200 let, zůstává nejasné, zda to mohlo být prostřednictvím kolonizace zemědělci z jihovýchodu nebo nějakým jiným mechanismem, v rámci kterého se na šíření LnK účastnili i místní lovci a sběrači.

Protože kolonizace LnK má zřejmé demografické předurčenosti (vysoké míry přirozeného přírůstku a porodnosti), vytvořili jsme demografický model, pomocí kterého jsme se pokusili předpoklady kolonizace testovat. Model jsme v detailu popsali jinde^[97] a na tomto místě proto uvádíme přehled principů a výsledků.

Demografický model kolonizace, který jsme vytvořili, je ve své podstatě demografickou projekcí celkového počtu obyvatel populace LnK během první fáze rozšíření LnK mezi 5 600 a 5 400 calBC. V tomto období se pozůstatky LnK rozšířily z tzv. území vzniku v západním Maďarsku na tzv. území rozšíření, které přesahovalo od západní Ukrajiny až k řece Rýn v Německu (Obr. 1).^[98] Za analytickou funkci demografické projekce modelu jsme zvolili exponenciální funkci. V modelu jsme předpokládali, že populace LnK během šíření početně přirůstala na celém do té doby osídleném území. Podrobnější komponentní

[92] Mark Nathan COHEN, *Implications of the NDT...*; Clark Spencer LARSEN, *Biological changes in human populations with agriculture*. Annual Review of Anthropology 24, 1995, s. 185–213.

[93] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL et al., *Demographic and health changes...*

[94] Ursula WITTWER-BACKOFEN – Nicolas TOMO, *From health to civilization stress...*

[95] Tamtéž.

[96] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL et al., *Demographic and health changes...*

[97] Patrik GALETA, Jaroslav BRUZEK, *Demographic model of the Neolithic transition in Central Europe*. Documenta Praehistorica 36, 2009, s. 139–150; Patrik GALETA et al., *Modeling Neolithic...*

[98] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme...*

metody projekcí jsme vzhledem k omezením datové základny a trvání projekce neuvažovali.

Rovnici demografického modelu jsme odvodili ve dvou krocích. Nejprve jsme ze vstupních údajů odhadli vnitřní míru přirozeného přírůstku populace LnK, kterou jsme pak použili pro výpočet výstupní proměnné modelu, konečné plodnosti populace LnK.

Demografický model: odhad vnitřní míry přirozeného přírůstku LnK

Demografický model jsme odvodili z rovnice exponenciální funkce $P_t = P_0 \cdot e^{rt}$, ve které jsou P_t počet obyvatel na konci projekce po uplynutí času t , P_0 počet obyvatel na začátku projekce v čase 0 a r je vnitřní míra přirozeného přírůstku.^[99] Začátek a konec projekce ohraničuje období první fáze šíření LnK ve střední Evropě mezi 5 600 a 5 400 calBC. Rovnice popisuje, jakým způsobem závisí počet obyvatel LnK na konci šíření na počtu obyvatel LnK na začátku šíření, času šíření a intenzitě přirozeného přírůstku.

Rovnice modelu nebyla v uvedeném stavu pro období neolitického přechodu ve střední Evropě spolehlivě aplikovatelná, protože jsme neměli k dispozici reliabilní údaje o počtech obyvatel LnK na začátku a konci šíření. Z tohoto důvodu jsme počet obyvatel v rovnici nahradili násobkem rozlohy osídlené plochy a hustoty zalidnění. Konkrétně $P_t = A_t \cdot d_t$, kde A_t je rozloha území rozšíření (tj. území osídleném na konci šíření LnK) a d_t je hustota zalidnění populace LnK na území rozšíření. Analogicky pro počet obyvatelstva na území vzniku LnK platí vztah $P_0 = A_0 \cdot d_0$. Po dosazení a úpravě jsme dostali $A_t \cdot d = A_0 \cdot e^{rt}$, kde d označuje poměr hustoty zalidnění. Poměr hustoty zalidnění je podílem hustoty zalidnění populace LnK na území rozšíření (d_t) a hustoty zalidnění na území vzniku (d_0), tj. $d = d_t / d_0$.

Po úpravě jsme dostali $r = \ln(A_t \cdot d / A_0) / t$. Rovnice popisuje vztah mezi vnitřní mírou přirozeného přírůstku (r) populace LnK na levé straně a rozlohou území vzniku (A_0), rozlohou území rozšíření (A_t), časem šíření (t) a poměrem hustoty zalidnění (d) na pravé straně. Vnitřní míra přirozeného přírůstku z rovnice odpovídá intenzitě přírůstku, kterou by populace LnK musela dosáhnout, aby byla schopna kolonizovat střední Evropu bez populačního příspěvku z jiných populací.

Demografický model: odhad intenzity plodnosti LnK

Intenzitu plodnosti populace LnK jsme v modelu odhadli z hodnoty vnitřní míry přirozeného přírůstku, kterou jsme získali v prvním kroku modelu. Pro zjednodušení jsme pracovali se dvěma předpoklady (1) úroveň úmrtnosti byla během šíření LnK konstantní a (2) migrační saldo LnK bylo rovno nule. Konstantní úroveň úmrtnosti populace LnK uvažuje řada autorů.^[100] Migrační saldo

[99] Colin NEWELL, *Methods and models in demography*. New York 1988, s. 182.

[100] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL – Ofer BAR-YOSEF (eds.) *The Neolithic demographic tran-*

je rovno nule apriori, protože kolonizace je definována jako šíření populace bez populačního příspěvku z jiných populací.

Při odvození vztahu mezi intenzitou plodnosti a vnitřní mírou přirozeného přírůstku jsme vycházeli ze vztahu $\dot{c}mr = e^{rg}$, ve kterém je $\dot{c}mr$ čistá míra reprodukce (angl. *net reproduction rate*, NRR) a g označuje délku generace.^[101]

Dále jsme využili vztah $\dot{c}mr = kp \cdot S \cdot l_g$, ve kterém je kp konečná plodnost (angl. *total fertility rate*, TFR), S je ukazatel feminity narozených a l_g je tabulkový počet žen dožívajících se průměrného věku matky při porodu.^[102]

Po sesazení obou posledních vztahů dohromady jsme pro konečnou plodnost dostali výsledný vztah $k_p = e^{rg}/(S \cdot l_g)$. Konečná plodnost (kp) je ukazatelem intenzity plodnosti a vyjadřuje průměrný počet narozených připadajících na jednu ženu. V modelu jsme pro zjednodušení předpokládali, že věkově specifické míry plodnosti byly po celé sledované období konstantní.

Konečná plodnost (kp) je výstupní proměnnou modelu. Konečná plodnost označuje v demografické projekci průměrný počet dětí narozených ženám populace LnK, který byl potřebný ke kolonizaci střední Evropy.

Vstupní proměnné modelu

Demografický model má celkem sedm vstupních proměnných, které jsou shrnuty v Tab. 2. Hodnoty vstupních proměnných jsme převzali z archeologických, demografických a etnografických studií. U každé ze vstupních proměnných jsme z literatury získali více odhadů z několika různých zdrojů, proto jsou hodnoty proměnných definovány intervalem.

Rozlohu území vzniku (A_0) jsme odvodili z celkem čtyř map, ve kterých autoři zobecnili prostorové rozdělení lokalit nejstarší LnK (příklad mapy viz Obr. 1).^[103] Rozlohu území rozšíření (A_r) jsme odvodili z pěti obdobných map.^[104] Rozlohu obou území jsme dále omezili seshora nadmořskou výškou 350 m, která odpovídá

sition...; Timothy B. GAGE, *Are modern environments really bad for us?: revisiting the demographic and epidemiologic transitions*. Yearbook of Physical Anthropology. 2005, s. 96–117; Eugene A. HAMMEL, *Demographic constraints on population growth of early humans with emphasis on the probable role of females in overcoming such constraints*. Human Nature 7, 1996, s. 217–255.

[101] Andrew HINDE, *Demographic methods*. New York 1998, s. 157.

[102] Zdeněk PAVLÍK aj., *Základy demografie*. Praha 1986, s. 355.

[103] Eszter BÁNFFY, *Advances in the research...*; Nandor KALICZ, *The early phases of the Neolithic in western Hungary*. Documenta Praehistorica 21, 1993, s. 85–120; Jörg PETRASCH, *‘Seed fruchtbar...’*; Marek ZVELEBIL, *The social context...*

[104] Peter BOGUCKI, *How agriculture came to north-central Europe*. In T. Douglas Price (ed.), *Europe’s first farmers*. Cambridge 200, s. 197–218; Detlef GRONENBORN, *Altestbandkeramische Kultur, La Hoguette, Limburg, and what else?: contemplating the Mesolithic-Neolithic transition in southern central Europe*. Documenta Praehistorica 25, 1998, s. 189–202; Michael JOCHIM, *The origins of agriculture in south-central Europe*. In T. Douglas Price (ed.), *Europe’s first farmers*. Cambridge 2000, s. 183–196; Jens LÜNING et al., *Westliche Nachbarn der bandkeramischen*

horní hranici osídlení LnK. Rozlohu území vzniku jsme stanovili mezi 32 714 a 51 446 km² a rozlohu území rozšíření mezi 178 136 a 232 445 km².^[105]

TABULKA Č. 2. PŘEHLED SEDMI VSTUPNÍCH A JEDNÉ VÝSTUPNÍ PROMĚNNÉ DEMOGRAFICKÉHO MODELU ŠÍŘENÍ LNK VE STŘEDNÍ EVROPĚ.

Symbol	Název proměnné	Minimální hodnota	Maximální hodnota
A ₀	Rozloha území vzniku [km ²] ^a	32 714	51 446
A _t	Rozloha území rozšíření [km ²] ^{a,b}	178 136	232 445
d	Poměr hustoty zalidnění ^c	1	1
t	Čas šíření [rok]	100	200
g	Délka generace [rok] ^d	28	28
S	Ukazatel feminity	0,4878	0,4878
l ₂₈	Tabulkový počet dožívajících ^e	0,3122	0,4225
kp	Konečná plodnost [počet dětí] ^f		6,9

^a Rozloha území je seshora omezena vrstevnicí v 350 m n. m.

^b Rozloha osídlená LnK v první fázi šíření mezi 5 600 a 5 400 calBC.

^c Poměr hustoty zalidnění na konci šíření (tj. na území rozšíření) a na začátku šíření (tj. na území vzniku).

^d Odpovídá průměrnému věku matek.

^e Tabulkový počet žen dožívajících se věku 28 let při $l_0 = 1$.

^f Výstupní proměnná modelu.

Poměr hustoty zalidnění d jsme arbitrárně stanovili na hodnotu 1 (tj. 100 %). Předpokládali jsme tedy, že hustota zalidnění byla na území rozšíření stejná jako na území vzniku. Jinými slovy, hustota zalidnění populace LnK byla po celou dobu kolonizace ve střední Evropě konstantní.

Časem šíření t rozumíme trvání expanze LnK, která zahrnovala rozšíření z území vzniku LnK na území rozšíření. Autoři se v absolutním datování události odlišují, ale shodují se na tom, že šíření LnK proběhlo v rozmezí 100 až 200 let.

Délku generace jsme v modelu nastavili na hodnotu 28 let a ukazatel feminity na hodnotu 0,4878, (tj. 100 dívek na 205 narozených). Obě proměnné představují proměnné, které se mezi lidskými populacemi s přirozenou plodností příliš neodlišují a jsou dlouhodobě konstantní.^[106]

Tabulkový počet žen dožívajících se průměrného věku matky (l_{28}) je v modelu měřítkem úmrtnosti žen. Ukazatel jsme odvodili z úmrtnostních tabulek s kořenem 1 ($l_0 = 1$), jedná se tedy o pravděpodobnost dožití žen od narození do

Kultur: Die Keramikgruppen La Hoguette und Limburg. *Germania* 67, 1989, s. 355–393; Marek ZVELEBIL, *The social context...*

[105] Podrobněji Patrik GALETA et al., *Modeling Neolithic dispersal...*

[106] Zdeněk PAVLÍK aj., *Základy demografie*. Praha 1986.

věku 28 let. Při modelování jsme neuvažovali empirické úmrtnostní tabulky, které mají řadu omezení, jako například nízkou spolehlivost odhadu věku z koster či nereprezentativnost kosterních souborů.^[107] Místo toho jsme k odhadu použili relační modelové úmrtnostní tabulky podle Ewbanka a kol.^[108] Změnami čtyř parametrů modelových úmrtnostních tabulek jsme generovali 10 000 tabulek, ze kterých jsme vybrali 2 674 těch, které poskytly naději dožití mezi 22 a 25 lety, tj. naději dožití předpokládanou pro prehistorické populace.^[109] Tabulkový počet dožívajících žen dosahoval hodnot mezi 0,3122 a 0,4225.

Výstupní proměnná modelu

Výstupní proměnnou demografického modelu je konečná plodnost žen LnK během šíření střední Evropou. V našich modelech vyjadřuje konečná plodnost průměrný počet dětí, který se musel narodit každé ženě, aby populace LnK mohla dosáhnout početního přírůstku potřebného ke kolonizaci střední Evropy bez míšení s mezolitickými lovci a sběrači.

Abychom mohli na výstupu z modelu úroveň konečné plodnosti posoudit, vytvořili jsme pro výstupní proměnnou tzv. srovnávací soubor a kritickou hodnotu konečné plodnosti. Srovnávací soubor tvoří konečné plodnosti souboru předindustriálních populací s obdobným typem ekonomie jako nejstarší LnK, tj. s extenzivním zemědělstvím (angl. *horticulture*). Srovnávací soubor jsme odvodili z etnografických studií, které se zabývaly vztahem plodnosti a subsistence.^[110] Srovnávací soubor obsahuje celkem 11 skupin extenzivních zemědělců s přirozenou reprodukcí, jejichž konečná plodnost se pohybuje mezi 3,2 a 6,7 dětí.

Kritickou hodnotu konečné plodnosti definujeme jako maximální hodnotu konečné plodnosti, kterou mohla dosáhnout populace zemědělců LnK v době neolitického přechodu ve střední Evropě. Kritickou hodnotu jsme získali jako horní limit 95% intervalu spolehlivosti pro maximum, který jsme odvodili ze srovnávacího souboru pomocí počítačově intenzivní techniky tzv. nestranného standardního bootstrapu (výsledný interval je mezi 6,6 a 6,9 dětí). Kritická hodnota konečné plodnosti je tedy rovna 6,9 dětí.

[107] Jaroslav BRŮŽEK aj., *Současné metody biologické antropologie a jejich využití při hodnocení kostry přisuzované českému knížeti Sptyihněvovi I.* Archeologické rozhledy LIV, 2002, s. 439–456.

[108] Douglas C. EWBANK et al., *A reducible four-parameter system of model life tables.* Population Studies 37, 1983, s. 105–127.

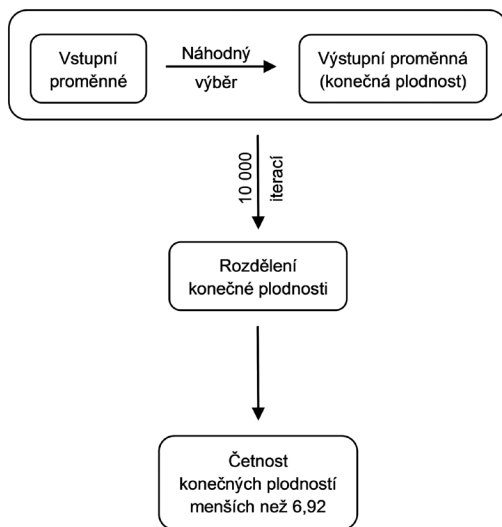
[109] Ludmila FIALOVÁ, *Charakter demografické reprodukce před demografickou revolucí.* Demografie 46, 2004, s. 234–237.

[110] Gillian R. BENTLEY et al., *The fertility of agricultural and non-agricultural traditional societies.* Population Studies 47, 1993, s. 269–281; Daniel W. SELLEN – Ruth MACE, *Fertility and mode subsistence: a phylogenetic analysis.* Current Anthropology 38, 1997, s. 878–889.

Využití demografického modelu v testu kolonizace LnK

Test kolonizace jsme uskutečnili ve třech krocích (Obr. 3): randomizační krok, vytvoření rozdělení výstupní proměnné (konečné plodnosti) a zjištění četnosti hodnot výstupní proměnné menších než kritická hodnota konečné plodnosti 6,9 dětí.

OBRÁZEK Č. 3. PRINCIP DEMOGRAFICKÉHO MODELU S RANDOMIZAČNÍM KROKEM (PODROBNOSTI VIZ TEXT).



Randomizační krok byl způsob, jak v demografickém modelu zohlednit úplnou informaci obsaženou ve vstupních proměnných, které byly definované intervalovým způsobem. Abychom nemuseli variabilitu vstupních proměnných redukovat na střední hodnotu (bodový odhad), zařadili jsme do průběhu testování hypotézy kolonizace stochastický prvek, tzv. randomizační krok. V rámci randomizačního kroku jsme u každé vstupní proměnné náhodně vybírali pouze jednu hodnotu z intervalu, se kterou jsme pak v příslušné iteraci počítali. V každé iteraci jsme pak ze sady náhodně vybraných hodnot všech vstupních proměnných vypočítali hodnotu výstupní proměnné, konečné plodnosti. Každá sada hodnot vstupních proměnných a vypočtená výstupní proměnná reprezentovala jeden možný demografický scénář šíření LnK ve střední Evropě. Randomizační krok jsme spustili celkem 10 000krát.

V posledním kroku testu hypotézy kolonizace jsme vypočítali, kolik procent z 10 000 odhadů konečné plodnosti leželo pod kritickou hodnotou konečné plodnosti 6,9 dětí. Pokud je relativní četnost odhadů konečné plodnosti, které jsou menší než kritická hodnota malá, kolonizaci LnK můžeme zamítnout. Znamenalo

by to, že úroveň plodnosti LnK, potřebná ke kolonizaci střední Evropy, byla příliš vysoká na to, aby ji mohla populace LnK reálně dosáhnout.

Výsledky

Popisné statistiky souboru 10 000 odhadů konečné plodnosti (kp), které jsme získali z demografického modelu, jsou uvedeny v tabulce 3. Tabulka obsahuje i popisnou statistiku vnitřní míry přirozeného přírůstku (r), která je mezivýsledkem při výpočtu konečné plodnosti. Odhady konečné plodnosti se pohybují mezi hodnotami 6,0 a 10,2 dětí. Rozdělení odhadů konečné plodnosti je zobrazeno v Obr. 4. Podíl odhadů konečné plodnosti, které jsou menší než kritická hodnota konečné plodnosti 6,9 dětí, dosahuje 13,2 %. Znamená to, že v 13,2 % iteracích modelu jsme obdrželi takovou kombinaci hodnot vstupních proměnných, která by umožnila populaci LnK kolonizovat střední Evropu bez populačního příspěvku lovců a sběračů. Ve zbývajících 86,8 % iterací nemohla kolonizace podle modelu proběhnout. Demografický model je tedy pouze v okrajovém souladu s kolonizací.

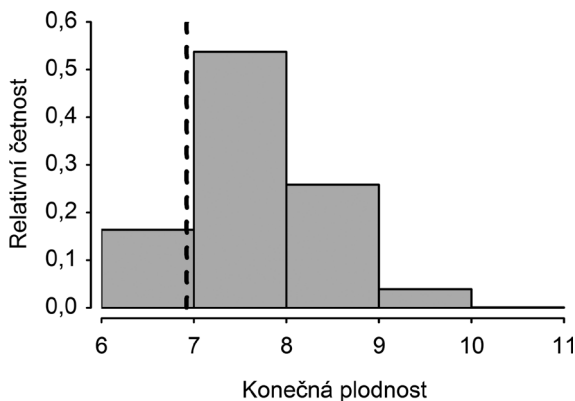
TABULKA Č. 3. POPISNÁ STATISTIKA KONEČNÉ PLODNOSTI (KP) A VNITŘNÍ MÍRY PŘIROZENÉHO PŘÍRŮSTKU (R) ZÍSKANÝCH Z 10 000 ITERACÍ DEMOGRAFICKÉHO MODELU ŠÍŘENÍ LNK VE STŘEDNÍ EVROPĚ.

	r [%]	kp
Počet iterací	10 000	10 000
Minimum	0,64	6,0
Maximum	1,94	10,2
5tý kvantil	0,77	6,7
95tý kvantil	1,56	8,9
$kp < 6,9$ [%]	13,2	

U demografického modelu jsme dále zjišťovali senzitivitu modelu na změny hodnot jednotlivých vstupních parametrů.^[111] Zjistili jsme, že největší vliv na hodnoty výstupního parametru modelu mají vstupní proměnné čas šíření a tabulkový počet dožívajících. Vliv ostatních vstupních proměnných je zanedbatelný.

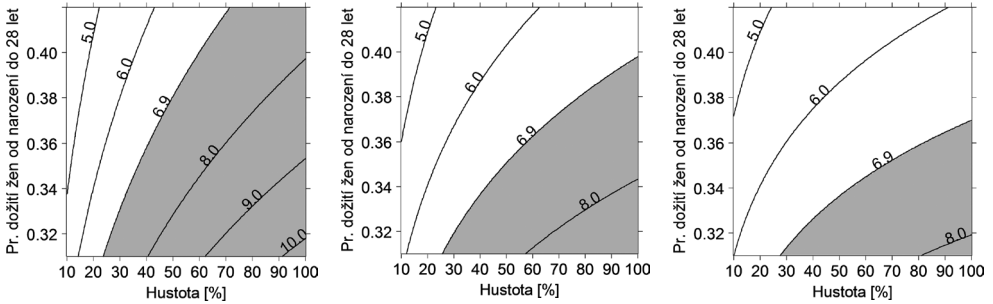
[111] Podrobněji Patrik GALETA et al., *Modeling Neolithic dispersal in Central Europe: demographic implications*. American Journal of Physical Anthropology 146, 2011, s. 104–115.

OBRÁZEK Č. 4. ROZDĚLENÍ ODHADŮ KONEČNÉ PLODNOSTI ZÍSKANÉ Z 10 000 ITERACÍ DEMOGRAFICKÉHO MODELU. PŘERUŠOVANOU ČÁROU JE VYZNAČENA KRITICKÁ HODNOTA KONEČNÉ PLODNOSTI 6,9 DĚTÍ.



Výsledky demografického modelování naznačují, že kolonizace střední Evropy zemědělci LnK mohla proběhnout jen v malém počtu iterací (13,2 %). Model umožňuje zjistit, jaké by musely být konkrétní hodnoty vstupních parametrů, za kterých by kolonizace byla uskutečnitelná. Výsledky jsou zobrazeny ve vrstevnicových grafech na Obr. 5. Ve všech vrstevnicových grafech je výstupní proměnná modelu zobrazena ve formě vrstevnic, které spojují hodnoty konečné plodnosti stejné velikosti. Bílá část vrstevnicového grafu obsahuje odhady konečné plodnosti, které jsou nižší než kritická hodnota 6,9 dětí, tj. ty odhady, které podporují kolonizaci. Šedou barvou jsou vybarveny oblasti grafu, ve kterých odhad konečné plodnosti přesáhl kritickou hodnotu 6,9 dětí, a nejsou v souladu s kolonizací. Čím více je v grafu šedé plochy, tím více byl model v rozporu s představou kolonizace. Ve vrstevnicových grafech sledujeme vliv proměnných, které mají na výstupní proměnnou největší vliv (viz výše): vliv času šíření sledujeme rozdělením do samostatných grafů (pro 100, 150 a 200 let), vliv tabulkového počtu dožívajících je zobrazen na ose Y. Na ose X jsme navíc sledovali vliv poměru hustoty zalidnění (d), která byla v modelu nastavena na 100 % (viz výše), ale v grafech jsou zobrazeny i demografické scénáře, ve kterých je hustota zalidnění LnK na území rozšíření snížena až na 10 % původní hustoty populace LnK na území vzniku.

OBRÁZEK Č. 5. ZÁVISLOST KONEČNÉ PLODNOSTI (VRSTEVNICE) NA POMĚRU HUSTOTY ZALIDNĚNÍ A TABULKOVÉM POČTU ŽEN DOŽÍVAJÍCÍCH SE PŘESNĚHO VĚKU 28 LET PRO DOBU ŠÍŘENÍ POPULACE LNK 100 LET (VLEVO), 150 LET (UPROSTŘED) A 200 LET (VPRAVO). PODROBNOSTI VIZ TEXT.



Z vrstevnicových grafů na obrázku 5 odvozujeme, že kolonizace LnK nemohla proběhnout v nejkratším čase šíření 100 let, protože na 100% úrovni poměru hustoty zalidnění (osa x) přesahují všechny odhady konečné plodnosti kritickou hodnotu 6,9 dětí. Kolonizace by ale mohla proběhnout (při zachování 100% hustoty zalidnění), pokud by trvala více než 100 let. Při čase šíření 150 let podmínkám kolonizaci vyhovuje celkem 9 % simulací. Z vrstevnicového grafu je zřejmé, že se jedná o simulace s nejnižší úmrtností žen (tabulkový počet dožívajících by musel přesáhnout hodnotu 0,40). Největší podporu pro kolonizaci jsme našli pro nejdelší čas šíření 200 let, kdy jsme u celkem 40 % simulací dosáhli konečné plodnosti nižší než kritická hodnota 6,9 dětí. Z vrstevnicového grafu je patrné, že podmínkou by byla nadprůměrně nízká úmrtnost žen (tabulkový počet dožívajících by musel přesáhnout hodnotu 0,37). Pokud by byl tabulkový počet dožívajících žen LnK nižší než 0,37, kolonizace by neproběhla ani při nejdelším uvažovaném čase šíření.

Z vrstevnicových grafů na obrázku 5 dále odvozujeme, že demograficky reálnější scénáře šíření LnK jsou spojeny se snížením hustoty zalidnění. Tyto scénáře by odpovídaly situaci, kdy by se na šíření LnK nepodíleli pouze původní zemědělci z území vzniku (a jejich potomci), ale i jiní obyvatelé, nejpravděpodobněji místní lovci a sběrači, kteří by přijímali zemědělský způsob obživy. Například při čase šíření 100 let a průměrné hodnotě počtu dožívajících žen (0,37) se hodnoty konečné plodnosti nižší než kritická hodnota 6,9 dětí vyskytují až při hustotě zalidnění snížené na 45 %. Platí tedy, že původní zemědělská populace LnK by byla schopna osídlit střední Evropu v čase 100 let, ale zároveň by se její hustota zalidnění musela snížit na 45 % původní úrovně z území vzniku. Aby i na konci šíření byla dosažena stejná hustota zalidnění jako na začátku šíření (tj. 100 %), muselo by 55 % obyvatel LnK být jiného původu, tj. lovecko-sběračského. Z výsledku demografického modelování tedy odvozujeme, že při čase šíření 100 let je

nejpravděpodobnější variantou populační míšení příchozí zemědělské a místní lovecko-sběračské populace v poměru 45:55. Pro čas šíření 150 let odhadujeme obdobným způsobem poměr míšení na hodnotu 65:35. Jak jsme uvedli výše, při čase šíření 200 let a průměrné hodnotě počtu dožívajících žen (0,37), mohlo šíření LnK proběhnout i zcela nebo jen s malým přispěním místních lovců a sběračů (poměr míšení odhadujeme na 95:5). Poměr míšení pro všechny časy šíření považujeme pouze za orientační, protože silně závisí na intenzitě úmrtnosti. Uvedené hodnoty chápeme jako nejvěrohodnější odhady, protože jsou odvozovány z průměrných hodnot vstupních proměnných.

Diskuze

Doklady úrovně přirozeného přírůstku populace LnK

Teoretická a empirická analýza úrovně intenzity přirozeného přírůstku, porodnosti a úmrtnosti (viz výše) naznačuje, že předpoklad vysokého početního přírůstku u zemědělců LnK, který by podpořil kolonizaci střední Evropy, nemusí být zcela oprávněný. Podle modelu neolitického demografického přechodu byl vysoký početní přírůstek časných zemědělců především způsoben zvýšením intenzity porodnosti, méně nebo vůbec změnou intenzity úmrtnosti.^[112]

Zvýšení intenzity porodnosti žen LnK mohlo způsobit zkrácení délky intervalu mezi porody, resp. zkrácení období poporodní amenorei.^[113] Dřívější obnovení ovulačního cyklu žen zemědělců ale pravděpodobně nebylo důsledkem časného odstavení kojenců, jak se obvykle předpokládá, ale spíše rychlého návratu ke kladné energetické bilanci matky.^[114] Několik různých dokladů naznačuje, že návrat ke kladné energetické bilanci nemusel u žen lovců a sběračů a žen prvních zemědělců probíhat odlišným tempem, protože obě skupiny žen měly podobný energetický výdej i příjem. Indikátory fyzické zátěže na kostrách dokládají, že energetický výdej mohly mít ženy zemědělců dokonce vyšší než ženy lovců a sběračů. Zároveň se ale zdá, že vyšší energetický výdej žen zemědělců nebyl vyrovnáván vyšším energetickým příjmem. Rozbory stravy LnK ukazují, že v mnohém navazovala na stravu mezolitických lovců a sběračů.^[115] Etnografická srovnání dokládají, že mezi extenzivními zemědělci a lovci a sběrači nejsou významné rozdíly ani v množství stravy, ani v četnosti a míře jejího nedostatku.^[116] Zooarcheologická data rovněž

[112] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL, *Explaining the Neolithic demographic transition...*

[113] Jean-Pierre BOCQUET-APPEL, *Paleoanthropological traces...*

[114] Claudia VALEGGIA – Peter T. ELLISON, *Lactation, energetics...*

[115] Gillian R. BENTLEY et al., *Fertility changes with the prehistoric transition...*

[116] Daniel C. BENYSHEK – J. T. WATSON, *Exploring the thrifty genotype's food-shortage...*; J. Colette BERBESQUE et al., *Hunter-gatherers...*

zpochybnila, že závislost LnK na energeticky bohatých obilovinách a luštěninách nebyla tak výrazná, jako v mladších obdobích neolitu.^[117]

Na zvýšení míry přirozeného přírůstku se u lidí LnK zřejmě nemohlo podílet ani snížení intenzity úmrtnosti. Naopak, teoretická východiska i empirická pozorování svědčí spíše o zvýšení úrovně úmrtnosti. Podle epidemiologických studií se ve skupinách usedlých zemědělců rychle a úspěšně šíří infekční choroby.^[118] Usedlý způsob života časných zemědělců muselo doprovázet zhoršení sanitárních podmínek, kontaminace zdrojů vody a zvýšené nebezpečí přenosu patogenů z domestikovaných zvířat. V souborech neolitických kosterních pozůstatků LnK byly častěji sledovány stopy nespécifické zátěže na kostře než v souborech z mezolitického období (zubní hypoplazie, porotická hyperostóza).^[119]

Ačkoliv je zřejmé, že zemědělský způsob obživy se nakonec projevil zvýšením úrovně přirozeného přírůstku oproti lovecko-sběračskému způsobu obživy, významné změny demografických ukazatelů pravděpodobně nenastaly ihned s přechodem k zemědělství, ale až s jeho intenzifikací.^[120] Zdá se, že demografické chování časných zemědělců LnK v mnoha směrech spíše navazovalo na mezolitické lovce a sběrače, než že by se od nich výrazně odlišovalo.

Demografické modelování šíření LnK

Teoretické a empirické doklady intenzity přirozeného přírůstku doplňují i poznatky získané pomocí demografického modelování šíření LnK ve střední Evropě. Na základě modelu jsme podporu pro kolonizaci našli u celkem 13,2 % iterací a je tedy pravděpodobnější, že kolonizace neproběhla.

Výsledky analýzy konečné plodnosti LnK jsou podpořeny i odhady vnitřní míry přirozeného přírůstku (mezivýsledku modelu). Podle modelu by bylo ke kolonizaci potřeba, aby vnitřní míra přirozeného přírůstku dosahovala mezi 0,64 a 1,94 % za rok (Tab. 3). Ostatní autoři ale považují za nepravděpodobné, že by míra přírůstku populace LnK mohla bez přístupu k antibiotikům a moderní medicíně přesáhnout 1 %^[121] nebo dokonce 0,74 %.^[122]

[117] J. Colette BERBESQUE et al., *Hunter-gatherers...*

[118] Ronald L. BARRETT et al., *Emerging and re-emerging infectious diseases...*

[119] Ursula WITTEWERT-BAKOFEN – Nicolas TOMO, *From health to civilization stress? In search for traces of a health transition during the early Neolithic in Europe*. In Jean-Pierre BOCCQUET-APPEL – Ofer BAR-YOSEF (eds.), *The Neolithic demographic transition and its consequences*. New York 2008, s. 501–538.

[120] Gillian R. BENTLEY et al., *The fertility...*

[121] Evžen NEUSTUPNÝ, *Demografie pravěkých pohřebišť*. Praha 1983; Martin A. van BAKEL, *The 'Bantu' expansion: demographic model*. *Current Anthropology* 22, 1981, s. 688–691.

[122] Matthew Sebastian BANDY, *New World settlement evidence for a two-stage Neolithic demographic transition*. *Current Anthropology* 46, 2005, s. 109–115.

Reliabilita výsledků demografických simulací samozřejmě závisí na spolehlivosti a přesnosti vstupních proměnných (Tab. 2). V demografickém modelu jsme museli odhadnout celkem sedm vstupních proměnných. Proměnné délka generace a ukazatel feminity považujeme za nejspolehlivější vstupní proměnné, obě dosahují mezi recentními populacemi s přirozenou plodností velmi stabilních hodnot^[123] a můžeme předpokládat, že obdobných hodnot dosahovaly obě proměnné i v časném neolitu. Reliabilita času šíření LnK ve střední Evropě je podpořena množstvím nezávislých radiokarbonových analýz a panuje shoda, že šíření LnK ve střední Evropě proběhlo během krátkého období 100 až 200 let (srov. ale níže).

Spolehlivost tabulkového počtu dožívajících žen jsme se pokusili zajistit pomocí stochastického modelování, na základě kterého jsme vytvořili okolo 2 600 vzorů úmrtnosti, které bylo možné u populace LnK očekávat. Vzorce úmrtnosti jsme generovali z modelových relačních úmrtnostních tabulek s nadějí dožití mezi 22 a 25 lety. Někteří autoři předpokládají, že naděje dožití neolitických populací mohla být i nižší než 22 let a odhadují ji v širším rozmezí 18–25 let^[124] či dokonce mezi 15–25 lety. Naděje dožití nižší než 22 let se ale blíží natalitnímu limitu, tj. schopnosti přežít populace.^[125] Pokud bychom v modelování použili úmrtnostní tabulky i s nižší nadějí dožití (18–25 let), byla by kolonizace ještě méně pravděpodobná (7,9 %)^[126] než při použití tabulek s nadějí dožití 22–25 let (13,2 %, viz výše).

Vstupní proměnné rozloha území vzniku a rozloha území rozšíření považujeme oproti ostatním za proměnné s potencionálně nižší spolehlivostí, protože je lze vymezit jen orientačně. Mapy osídlení LnK jsme přebírali z publikací jiných autorů, kteří podrobně nepopisovali, jakým způsobem mapy z distribuce neolitických nalezišť vytvořili. Počet objevených nalezišť navíc kromě skutečného počtu sídlišť v časném neolitu odráží i rozdílnou historii a úroveň archeologického poznání v jednotlivých regionech střední Evropy. Na druhou stranu, rozlohy území vzniku a rozšíření jsme přebírali pouze z map publikovaných archeology, kteří se problematice neolitu střední Evropy dlouhodobě věnují^[127] a nezaregistrovali jsme publikace, ve kterých by mapy rozšíření LnK byly zpochybnovány. I když autoři vytvářeli mapy osídlení LnK nezávisle na sobě, geografickým umístěním a velikostí se osídlené plochy podobají. Mezi jednotlivými mapami sice existují absolutní

[123] Eugene A. HAMMEL, *Demographic constraints...*

[124] Timothy B. GAGE, *Demography*. In Sara Stinson et al. (eds.), *Human biology: an evolutionary and biocultural approach*. New York 2000, s. 507–552; Timothy B. GAGE, *Are modern environments...*

[125] Ludmila FIALOVÁ, *Charakter demografické reprodukce...*

[126] Podrobněji Patrik GALETA et al., *Modeling Neolithic dispersal...*

[127] Detlef GRONENBORN, *Alttestbandkeramische Kultur...*; Jens LÜNING et al., *Westliche Nachbarn...*; Marek ZVELEBIL, *The social context...*

rozdíly ve velikosti osídlené plochy, ale ty jsme v modelu zohlednili tím, že jsme počítali s celou škálou vstupních hodnot. Analýza vlivu vstupních proměnných navíc ukázala, že rozlohy území vzniku a rozšíření jsou vstupními proměnnými, které mají na výstupní proměnnou nejmenší vliv, a můžeme předpokládat, že jejich případný nespolehlivý odhad reliabilitu simulací příliš neovlivnil.

Důležitým parametrem demografického modelu je poměr hustoty zalidnění. V modelu jsme předpokládali, že hustota zalidnění LnK byla na území rozšíření stejná jako na území vzniku, tj. poměr hustoty zalidnění dosahoval hodnoty 1,0 (100 %). Na ověření platnosti předpokladu konstantní hustoty zalidnění lze nahlížet z teoretické a empirické roviny. Podle původní Childeho představy^[128] byla právě vysoká hustota zalidnění prvotním hybatelem rozšíření zemědělství. Odtud lze teoretickou úvahou odvodit, že vysoká hustota zalidnění musela být zachována i na velké části celého osídleného území. Je pravděpodobné, že postup šíření LnK nebyl kontinuální proces, ale sestával se z několika kroků. V každém kroku se na aktuálně osídleném území zvyšovala hustota zalidnění, protože podle Childeho byl populační přírůstek vnitřní vlastností zemědělského způsobu obživy. Poté, co populace přesáhla hranici úživnosti prostředí, část obyvatel se přemístila na nové, zemědělci neosídlené území. V dalším kroku se cyklus populačního růstu, překročení úživné kapacity prostředí a snížení hustoty zalidnění postoupením na nové území opakoval. Tímto mechanismem by se po celou dobu šíření udržovala hustota zalidnění na stejné konstantní úrovni.

Hustotu zalidnění jsme se pokusili empiricky odhadnout, a to pomocí sledování hustoty lokalit LnK. Hustotu lokalit na území vzniku LnK jsme podle mapy odhadli na 0,78 lokality na 1 000 km².^[129] Hustotu lokalit na území rozšíření jsme odhadli podle dvou map na hodnoty 1,16 a 1,40 lokality na 1 000 km².^[130] Pokud budeme předpokládat, že průměrný počet obyvatel sídlišť byl na území vzniku i rozšíření stejný, je hustota zalidnění na území rozšíření přibližně 1,5krát nebo dokonce 1,8krát větší než na území vzniku. Empirická analýza hustoty osídlení tedy naznačuje, že hustota zalidnění byla na území rozšíření LnK dokonce větší než na území jejího vzniku, tj. vyšší než hodnota 100 %, kterou jsme v modelu předpokládali. Ačkoliv analýza počtu lokalit může být závislá na řadě faktorů (např. rozdílnou úrovní archeologického zkoumání regionu, mírou zachovalosti lokalit), soudíme, že výsledky testu kolonizace nebyly předpokladem konstantní hustoty LnK znehodnoceny.

[128] V. Gordon CHILDE, *The dawn...*

[129] Nandor KALICZ, *The early phases of the Neolithic in western Hungary*. Documenta Praehistorica 21, 1993, Fig. 14, s. 115.

[130] Karoline MAZURIÉ DE KEROUALIN, *Genèse et diffusion de l'agriculture en Europe*. Paris 2003; Jörg PETRASCH, 'Seid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde und machet sie euch untertan': Überlegungen zur demographischen Situation der bandkeramischen Landnahme. Archäologisches Korrespondenzblatt 31, 2001, Abb. 1, 15.

Z podrobnějšího rozboru výsledků simulací pomocí vrstevnicových grafů jsme ukázali, že kolonizace mohla proběhnout při nejdelsích časech šíření okolo 200 let. Časový rozsah šíření LnK ve střední Evropě 200 let je ale mnohými autory zmiňován jako horní odhad skutečné doby šíření LnK. Novější výzkumy naznačují, že šíření LnK proběhlo spíše v kratším intervalu než 200 let. Gronenborn například ve své dřívější studii uvažoval o délce šíření 200 let.^[131] V pozdější práci ale akceptoval nové radiokarbonové analýzy a přiklonil se k nižšímu odhadu délky šíření LnK okolo 100 let.^[132] Podobně Price nejprve uvažoval údaj 200 let.^[133] Po rozboru problému se později rovněž přiklonil ke kratší variantě 100 let.^[134] Dolukhanov *et al.* v nejnovější analýze radiokarbonových dat LnK ukázali, že všechna data z území rozšíření LnK jsou statisticky totožná a z variability dat odhadli, že šíření LnK muselo trvat méně než 150 let.^[135] Za těchto okolností by pravděpodobnost kolonizace byla nižší než hodnota 13,2 %, kterou jsme odvodili z demografického modelování s časem šíření mezi 100 a 200 lety (viz výše).

Mechanismus šíření zemědělství ve střední Evropě

Na základě výsledků demografického modelování se přikláníme k představě, že na ustavení sídlišť LnK ve střední Evropě se kromě šířících se zemědělců museli podílet i místní lovci a sběrači. Poměr míšení zemědělců a lovců a sběračů jsme zhruba odhadli mezi 45:55 a 65:35 (s předpokladem času šíření 100, resp. 150 let). Podobně jako jiní autoři se domníváme, že oblast mohla být kolonizována mechanismem tzv. žabích skoků (viz Tab. 1), tj. malými skupinami zemědělců původem z území vzniku, které ve střední Evropě zakládaly síť pionýrských neolitických osad. K nim pak postupně přistupovali okolní lovci a sběrači, kteří přijímali nový způsob obživy, přejímali nové technologie a symboly.^[136]

Představu, jakým k míšení mezi šířícími se zemědělci LnK a lovci a sběrači mohlo docházet, lze získat z etnografických pozorování. Spielman a Eder ukazují, že rozvinutí široké škály vazeb mezi skupinami zemědělců a lovců a sběračů je přirozenou reakcí kdykoliv se obě populace dostanou do prostorové blízkosti. Kontakty mohou mít formu materiální i sociální.^[137]

[131] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme...*

[132] Detlef GRONENBORN, *Migration, acculturation and culture...*

[133] T. Douglas PRICE, *Lessons in the transition...*

[134] T. Douglas PRICE *et al.*, *Prehistoric human migration in the Linearbandkeramik of central Europe*. *Antiquity* 75, 2001, s. 593–603.

[135] Pavel DOLUKHANOV *et al.*, *The chronology of Neolithic dispersal in Central and Eastern Europe*. *Journal of Archaeological Science* 32, 2005, s. 1441–1458.

[136] Detlef GRONENBORN, *A variation on a basic theme...*; Ivan PAVLŮ, *Neolitizace střední Evropy...*; Marek ZVELEBIL, *Who were we 6000 years ago?* In Martin Jones (ed.), *Traces of ancestry: studies in honour of Colin Renfrew*. Cambridge 2004, s. 41–60.

[137] Katherine A. SPIELMAN – James F. EDER, *Hunters and farmers: then and now*. *Annual*

Obvykle zmiňovanou součástí materiálních transakcí je podle Spielmanové a Edera výměna zdrojů bilkovin směrem od lovců a sběračů k zemědělcům a výměna zdrojů sacharidů opačným směrem.^[138] Vedle zdrojů potravy jsou předmětem výměny mezi skupinami i jiné produkty a služby. Lovci a sběrači zemědělcům nabízejí kůže, rohy zvířat, včelí vosk, med, pryskyřice či léčivé byliny. Na druhou stranu směřují nástroje z materiálů, které lovci a sběrači nezpracovávají, například železné šipky, sekery, nože, sítě, oblečení z tkanin či hrnce na vaření.^[139] Lovci a sběrači rovněž poskytují zemědělcům práci. Nejčastěji pracují na polích zemědělců nebo pomáhají pastevcům s jejich stády. Tyto služby jsou tak obvyklé, že lovci a sběrači bývají zahrnováni do ekonomické struktury zemědělců.^[140]

Na sociální úrovni probíhají podle etnografických záznamů kontakty mezi recentními lovci a sběrači a zemědělci ještě asymetričtější než materiální výměna (Spielman, Eder 1994).^[141] Lovci a sběrači obvykle upravují své chování podle očekávání zemědělců a přizpůsobují jim i svou kulturu. Pokud jsou jazyky obou skupin odlišné, lovci a sběrači obyčejně přebírají jazyk zemědělců, ne naopak. Důležitou součástí sociálních kontaktů mezi lovci a sběrači a zemědělci je uzavírání manželských svazků^[142] nebo alespoň genetická výměna bez vytvoření formálního svazku.^[143] Podle etnografické studie Bentleyho a kol. je nejčastější formou výměny partnerů případ, kdy ženy z domorodých lovecko-sběračských skupin uzavírají manželství s muži kolonistů a stěhují se do jejich vesnic.^[144] Důvodem může být skutečnost, že kolonizující skupiny jsou obvykle složeny z mužů. Navíc kolonizující skupiny, které vyrovnávají nedostatek vlastních žen uzavíráním manželství s místními ženami, mohou mít reprodukční výhodu.

Přímou podporu modelu vstupování mezolitických žen do zemědělských sídlišť LnK poskytují především izotopové analýzy mobility,^[145] podle kterých je na pohřebištích LnK mezi jedinci vnějšího původu vyšší podíl žen než mužů. Podobně argumentuje i Pavlů na základě vlastností souborů keramiky z nejstarších

Review of Anthropology 23, 1994, s. 303–323.

[138] Tamtéž.

[139] Tamtéž; Marek ZVELEBIL, *The social context...*

[140] Katherine A. SPIELMAN – James F. EDER, *Hunters and farmers...*

[141] Tamtéž.

[142] Susan GREGG, *Foragers and farmers...*

[143] R. Alexander BENTLEY et al., *Kinship, marriage, and the genetics of past human dispersal*. Human Biology 81, 2009, s. 159–179.

[144] Tamtéž.

[145] R. Alexander BENTLEY et al., *Prehistoric migration in Europe: strontium isotope analysis of early Neolithic skeletons*. Current Anthropology 43, 2002, s. 799–804; R. Alexander BENTLEY et al., *Determining the 'local' 87Sr/86Sr range for archaeological skeletons: a case study from Neolithic Europe*. Journal of Archaeological Science 31, 2004, s. 365–375.

domů LnK z lokality Bylany.^[146] V keramických souborech našel minimální počet zdobeného kvalitního zboží. Většina keramiky oproti tomu jevila známky technologické nezkušenosti jejich výrobců. Podle Pavlů mohly keramiku vyrábět ženy lovecko-sběračského původu, které vstupovaly do domácností mužů šířící se LnK.

Závěr

V této studii jsme se zabývali způsobem, jakým se ve střední Evropě v 6. tis. př. Kr. rozšířil zemědělský způsob obživy. Konkrétně jsme zvažovali, zda je možné, aby populace nejstarších střeoevropských zemědělců kultury s lineární keramikou (LnK) mohla mít demografický potenciál, který by ji umožnil kolonizovat střední Evropu během krátkého období 100–200 let bez míšení s domorodými lovci a sběrači. Možnosti vysokého populačního přírůstku jsme zvažovali na teoretické i empirické úrovni a testovali jsme ji pomocí demografického modelu. Ukázali jsme, že teoretické a empirické doklady z terénních dat naznačují, že populace zemědělců LnK pravděpodobně nedosahovala vysokého populačního přírůstku potřebného ke kolonizaci. V rámci demografického modelování jsme vytvořili 10 000 odlišných demografických scénářů šíření populace LnK ve střední Evropě, přičemž jen menší část z nich (13,2 %) byla v souladu s kolonizací. Po podrobnějším rozboru těchto úspěšných scénářů kolonizace jsme zjistili, že jsou výsledkem kombinací krajních hodnot vstupních parametrů modelu. Kolonizace LnK by byla možná v případě nadprůměrně nízké úmrtnosti (počet dožívajících vyšší než 0,37) a nejdelšího uvažovaného času šíření (200 let). Po konfrontaci s terénními daty považujeme i tyto úspěšné scénáře za málo pravděpodobné. Nejlepším vysvětlením výsledků demografického modelování je některý z integračních mechanismů šíření LnK. Naše výsledky jsou v souladu s představou, podle které se střední Evropou šířily malé skupiny zemědělců LnK, kteří zakládali síť pionýrských sídlišť. Do nich vstupovali místní lovci a sběrači, kteří přecházeli k zemědělskému způsobu obživy. Z modelu jsme orientačně odvodili, že poměr zemědělců a lovců-sběračů při ustavení zemědělských sídlišť mohl být mezi 45:55 a 65:35 (za předpokladu délky trvání šíření LnK 100, resp. 150 let).

Poděkování

Děkujeme Vladimíru Sládkovi, Danielu Sosnovi, Ivanu Pavlů a Petru Květinovi za důležité komentáře během celého výzkumu a Ludmile Fialové za její ochotu a velmi užitečné rady při přípravě dřívějších studií na téma neolitizace střední Evropy a za pečlivé úpravy textu článku. Děkujeme třem anonymním recenzentům, kteří nám poskytli cenné komentáře a odkázali nás na nové publikační zdroje. Tato akce je realizována v rámci projektu NEXLIZ – CZ.1.07/2.3.00/30.0038, který

[146] Ivan PAVLŮ, *The origins of the Early Linear Pottery...*

je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky. Patrik Galeta byl podpořen projektem SGS-2015–043 Grantové agentury Západočeské univerzity.

Summary

The transition between foraging and farming represents one of the most important changes in human history. Although it is generally accepted that farming spread into Europe from the Near East, disagreements prevail about the relative contribution of newly arriving farmers and indigenous foragers to the formation of farming communities. Some authors consider that farming was brought into Europe by Near Eastern farmers (the migrationist position), whereas others favour adoption of farming practices by local hunter-gatherers (indigenist position) or mixed model (integrationist position). In this study we address the problem of the spread of farming across Central Europe, which has traditionally been accepted as an example of agricultural colonisation by farmers (i.e. migrationist position). In recent years, the idea of colonisation received support from ancient DNA analyses that suggested marked genetic differences between last Mesolithic hunter-gatherers and first Neolithic farmers of Central Europe. From the demographic perspective, it is interesting that colonisation has important demographic prerequisites (high levels of population growth and mobility), which has not been thoroughly examined yet. In this study, we describe in detail a current view on the Neolithic demographic transition and examine theoretical and empirical evidences of population growth of first Central European farmers. We show that according to current knowledge, the growth rate of the first farmers in Central Europe probably did not attain high levels and their demographic behaviour was comparable to that of last hunter-gatherers. Further, we use a stochastic demographic model to estimate levels of population growth and fertility. Input parameters of the model were derived from archaeological, demographic, and ethnographic studies. The results of demographic modelling suggest that colonisation is an unlikely explanation for the Neolithic dispersal in Central Europe, as the majority of fertility and growth rate estimates obtained in our model are higher than levels expected in the early Neolithic population. The only exception is the case where Neolithic dispersal would have lasted at least 200 years. This is, however, not in agreement with the current archaeological evidence. Therefore, our results support the view that Neolithic dispersal in Central Europe involved admixture of expanding farmers with local foragers (i.e. integrationist position).

BIOARCHEOLOGIE INDIVIDUALITY: ŽIVOTNÍ HISTORIE HENDIKEPOVANÉ ŽENY POHŘBENÉ V SÍDLIŠTNÍ JÁMĚ V OBDOBÍ VELKÉ MORAVY

Případová studie
Anna Pankowská

The Bioarchaeology of Individuals: reconstruction of life history and social adaptation of disabled female buried in Great Moravian settlement pit

Abstract: From the bioarchaeological and morphofunctional point of view, a skeletal deformity is described from an individual buried in a settlement pit at an archaeological site Třebčín in Moravia dating from the period of the Great Moravian (AD 800–950). Macroscopic and radiological examinations are employed to diagnose pathological lesions on the skeleton of an adult female. Female was probably affected by a haematogenous form of acute osteomyelitis from early neonatal age.

Historická demografie, 2015, 39:1:35–50.

Key words: paleopathology, bioarchaeology of individual, infection diseases, funeral rites, Great Moravia

Kontakt: Mgr. Anna Pankowská, Ph.D., Katedra antropologie Západočeské univerzity v Plzni, Sedláčkova 15, Plzeň 306 14; annapankowská@gmail.com

Úvod

Lidské kosterní ostatky z archeologických lokalit nebo anatomických sbírek kostních preparátů^[1] tvoří hlavní zdroj informací o vztahu nemoci a člověka v minulé společnosti.^[2] Archeologický kontext, na rozdíl od kostních preparátů, navíc může poskytnout informaci o sociální adaptaci postiženého jedince ve zkoumané komunitě. Kontextuální rámec výzkumu pak pojmáme několika novými přístupy. Jedná se především o bioarcheologii individuality,^[3] o archeologii nerovnosti,^[4] o archeologii onemocnění^[5] nebo o archeologii invalidity.^[6] Všechny jmenované

[1] Václav SMRČKA aj. *Atlas chorob na kostních preparátech*. Academia. Praha 2009.

[2] Stephen C. STEARNS – Jacob C. KOELLA (eds.), *Evolution in Health and Disease*. Oxford University Press. Oxford 2007.

[3] Ann L.W. STODDER – Ann M. PALKOVICH (eds.), *The Bioarchaeology of Individuals*. University Press of Florida, Gainesville 2014.

[4] Randal H. McGUIRE – Robert PAINTER (eds.), *The Archaeology of Inequality (Social Archaeology Series)*. Oxford 1991.

[5] Charlotte A. ROBERTS – Keith MANCHESTER, *The Archaeology of Disease*. The Mill, Brinscombe Port 2010

[6] Charlotte A. ROBERTS, *Disability in the Skeletal Record: Assumption, Problems and Some Examples*. *Archeological Review from Cambridge* 15, 1999, s. 79–98.

přístupy se zabývají otázkou, zda se onemocnění a jeho společenský dopad odráží v pohřebním ritu. Odpovědi zůstávají stále mírně problematické.^[7], protože existuje příliš mnoho faktorů, které ovlivňují konečný archeologický záznam. Hlavními problémy identifikace vztahu nemoci, sociálního postavení a pohřebního ritu jsou: a) reprezentativnost kosterních souborů, b) projev onemocnění na kostech (zda onemocnění zanechá na kostře stopu, nebo je zcela jiného charakteru, např. duševního), c) odraz života jedince v pohřebním ritu, d) definice odlišnosti, atypičnosti v pohřebním ritu dané společností.

Reprezentativnost kosterních souborů je omezujícím faktorem retrospektivní biologické antropologie.^[8] Paleopatologické nálezy, které jedince během života hendikepovaly, jsou řídké. Zkoumaný osteologický soubor prochází selekcí a redukcí již vlivem původní populace, dále přírodními postdepozičními faktory a nakonec archeologickým výzkumem a metodami kurátorství. Pohřbívací živá populace mohla záměrně vybírat jedince, které pohřbí či nepohřbí. Sociálně vyčlenění jedinci či výrazně odlišní jedinci mohli být pohřbívaní archeologicky nezaznamenaným způsobem, například na povrchu země. Řada onemocnění musela způsobit předčasnou smrt novorozenců, kteří například nikdy nebyli pohřbeni. Také přírodní postdepoziční faktory mají odlišný vliv na kosti postižené patologiemi než na nepostižené kosti.^[9] Kosti postižené onemocněním způsobující například úbytek kostní tkáně mohou v archeologickém záznamu zcela chybět^[10] a samotní výzkumníci a kurátoři mohou záměrně i nezáměrně selektovat kostry na základě předmětu svého zájmu.

Projev onemocnění na kostře je limitujícím faktorem při rekonstrukci nálezového kontextu.^[11] Většina onemocnění nezanechává na kostře žádnou stopu nebo se na kosti projevuje její poslední stádium, které může svědčit o vyšší rezistenci hostitele.^[12] Naopak některá onemocnění a zranění viditelná na kostře se nemusela klinicky vůbec projevovat a tudíž jedince sociálně nediferencovala. Tato

[7] Catalin PAVEL, *The Social Construction of Disability in Prehistoric Societies – What Funerary Archaeology Can and Cannot Say*. In N. MUELLER-SCHEESSEL (ed.) “Irreguläre” Bestattungen in der Urgeschichte: Norm, Ritual, Strafe ...? Internationale Tagung, Frankfurt am Main, 2013, s. 39–48.

[8] Robert D. HOPPA, *Modeling the effects of selection-bias on palaeodemographic analyses*. *Homo* 50, 1999, s. 228–243.

[9] Ron PINHASI – Chryssi BOURBOU, *How Representative Are Human Skeletal Assemblages for Population Analysis?* In R. PINHASI – S. MAYS (eds.) *Advances in Human Paleopathology*. John Wiley & Sons Ltd. West Sussex, 2008, s. 31–44.

[10] *Tamtéž*

[11] James W. WOOD et al. *The Osteological Paradox: Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples*. *Current Anthropology* 33, 1992, s. 343–370.

[12] Donald J. ORTNER, *Identification of Pathological Conditions in human skeletal remains*. 2nd edition. Academic Press, San Diego 2003.

onemocnění jsou v každém osteologickém souboru a bývají spojena s každodenní aktivitou, sociální rolí, stravou, pohlavím a věkem. Proto rozlišujeme invaliditu, nemožnost, hendikep (*disability*) jako ztrátu či omezení možnosti fyzického pohybu, neschopnost zařazení se do sociálního života v komunitě, potřebu péče, nutnost vytvoření bariér^[13] a fyzické poškození těla, nemoc, absenci končetiny nebo orgánu, jejich části (*impairment*) či její výrazný defekt^[14] bez ohledu na vztah ke komunitě. Pro rekonstrukci života minulé populace musíme hodnotit nejen samo poškození (*impairment*), ale hlavně jeho dopad na společnost (*disability*). Invalidita je závislá na kulturním systému^[15] a popis onemocnění bez kulturního kontextu postrádá interpretaci sociálního prostředí, ve kterém jedinec žil. V bio-archeologii nás nezajímá pouze přítomnost nemoci, ale adaptace jedince na dané onemocnění a chování společnosti k nemocnému.

Otázka, zda pohřební ritus reflektuje život jedince, nebo více odráží chování přeživší společnosti, je centrálním tématem funerální archeologie.^[16] Onemocnění nemusí mít vliv na odlišné zacházení s mrtvým, ale např. způsob smrti, postavení ve společnosti nebo vůle pozůstalých vytváří okolnosti pohřbu, které archeologie eviduje. V archeologických publikacích jsou pohřby hendikepovaných jedinců uložených na místech, která vybočují z kulturních zvyklostí daného období, a priori dávány do souvislosti.^[17] Ovšem řada hendikepovaných jedinců byla pohřbena i způsoby obvyklými pro daná období, a nic nenasvědčuje tomu, že by se jejich onemocnění odrazilo v odlišném způsobu pohřbu.

Posledním sporným bodem zůstává, jak definovat netypický pohřeb. Podle C. Pavel^[18] je netypickým pohřbem takový nález, který neodpovídá „normě“ zkoumané populace. Ovšem definovat normu není často reálné, nelze odlišit variabilitu v rámci „normy“, roli náhody a vliv postdepozicičních procesů od záměrné odchylky. Atypickými pohřby bývají označeny odchylky od polohy v hrobě, místo pohřbu (např. mimo pohřebiště), masové hroby, odlišné milodary, doklady obětí, masakrů. Všechny zkoumané jevy hodnotíme současným klasifikačním

[13] Vic FINKELSTEIN, *Disability: The Commonality of Disability*. In J. SWAIN – V. FINKELSTEIN – S. FRENCH – M. OLIVER (eds.), *Disabling Barriers – Enabling Environments*, London 1993, s. 13–16.

[14] Morag CROSS, *Accessing the Inaccessible: Disability and Archaeology*. *Archaeological Review from Cambridge* 15, 1999, s. 7–30.

[15] Nyree FINLAY, *Disabling archaeology: an introduction*. *Archaeological Review from Cambridge* 15, 1999, s. 1–6.

[16] Mike PARKER-PEARSON, *The Archaeology of Death and Burial*. Texas a and M, University Press Collage station, USA, 1999.

[17] Andreas HARDE, *Funerary Rituals and Warfare in the Early Bronze Age Nitra Culture of Slovakia and Moravia*. In Ton OTTO – H. THRANE – H. VANDKILDE (eds.), *Warfare and Society: Archaeological and Social Anthropological Perspectives*. Aarhus 2006.

[18] Catalin PAVEL, *The Social Construction...*

pohledem a srovnáváme s nálezovými celky, které v archeologickém záznamu pro dané období pouze počtem převažují, ostatní paušálně řadíme do „odchylek“. Takový způsob hodnocení může být příliš zjednodušující.

Cílem následujícího textu je podat osteobiografický záznam kostry ženy, která byla pohřbena do sídlištního objektu v období Velké Moravy. Nález je jedinečným archeologickým kontextem a zejména ojedinělým onemocněním kostry. Text je zaměřen na rekonstrukci morfofunkční adaptace člověka ve společnosti na vážné onemocnění, které vyžadovalo poskytování péče okolí a využití opor.

Nálezový kontext a popis kostry

V srpnu roku 2007 byla při rekonstrukci kanalizace ve vesnici Třebčín (obec Lutín v Olomouckém kraji) nalezena lidská kostra (Obrázek 1). Kosterní pozůstatky byly částečně porušeny těžkou technikou, nicméně většinu kostry se podařilo zdokumentovat a vyzdvihnout. Nález je datován do období Velké Moravy (800–950 n. l.), do doby středohradištní^[19]. Úzké datování izolovaného nálezu bylo možné provést na základě nalezené náušnice a lunicovitého závěsku.^[20] Lokalita se nachází na mírném svahu jihozápadně od Třebčína, který je situován na východním úpatí Velkého Kosíře (součást Bouzovské vrchoviny). Archeologický výzkum provedl J. Vrána z Archeologického centra v Olomouci.^[21]

Zkoumaný osteologický nález patří mezi tzv. sídlištní pohřby. To znamená, že jedinec nebyl pohřbený na pohřebišti, ale uvnitř sídelního areálu v jámě, která byla určena pro uskladnění zásob, nejčastěji pro obilí. Pohřebiště v 9. až 10. století již odpovídala postupnému přechodu ke křesťanskému ritu. Proto je pohřeb v sídlištním objektu překvapující a ojedinělý. Nicméně fenomén sídlištních pohřbů je znám z archeologického záznamu jak z období pravěku, tak i středověku. Bývá často interpretován právě jako odchylka.^[22] Zkoumané lidské ostatky patřily dospělé ženě. Pohlaví bylo odhadnuto z pánevních kostí^[23] a věk pouze podle obrusu zubů.^[24] Odhad věku na základě obrusu zubů není spolehlivý, proto jedince řadím obecně mezi dospělé.

[19] Zdeněk MĚŘÍNSKÝ, *Morava v 10. století ve světle archeologických nálezů*. Památky archeologické 77, s. 18–80.

[20] Jakub VRÁNA, *Nálezová zpráva ze záchranného archeologického výzkumu Třebčín „U Plesu“*. Archiv ACO č. j. 233/08.

[21] Tamtéž.

[22] Milan SALAŠ, *Únětická sídlištní jáma sídlištní jáma s lidskými kosterními pozůstatky v Cezavách u Blučiny*. Památky archeologické 81. 1990, s. 275–307.

[23] Jaroslav BRŮŽEK, *A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone*. American Journal of Physical Anthropology 117, 2002, s. 157–168.

[24] Owen LOVEJOY, *Dental Wear in the Libben Population: Its Functional Pattern and Role in*

Na kostře se vyskytovaly dva výrazné defekty v oblasti pravého ramenního kloubu a levého kyčelního kloubu. Pravá pažní kost je asi o třetinu zkrácena a varózně zakřivena, v místě úponu deltového svalu je kostěná ostruha (Obrázek 2). Kloubní hlavici vytvářela pozměněná kloubní jamka lopatky (Obrázek 3, C), která je konvexně zakřivená. Na ploše lopatky je otvor vzniklý za života, jeho okraje jsou zaoblené, tzn. zhojené (Obrázek 3, a a B). Při tomto způsobu artikulace nemohly probíhat rotační pohyby. Podobný případ patologických změn ramenního kloubu jsem zaznamenala na skeletu AJ 2980 ve sbírce 2. patologického ústavu deponované v Národním muzeu.^[25] Tento nález byl anatomy (preparátory) v 19. století označen jako *Arthritis* (což je uvedené na kostním preparátu, Obrázek 4).

U levé stehenní kosti chybí krček, hlavice a *trochanter minor* (Obrázek 5). V místě krčku je výrazná vkleslina (Obrázek 6, A). V dorsální části místa hlavice je vyhlazená plocha imitující kloubní plochu obdobná plošce na pánevní kosti, kde zcela chybí kloubní jamka (Obrázek 6, B). Na místě acetabula je vyvýšenina. Na pánevní kosti jsou další změny v morfologii: mezi *spina iliaca anterior inferior* a *eminentia iliopubica* je výrazná prohlubeň. Na lopatě kyčelní kosti je na ventrální ploše výrazně prohloubená *fossa iliaca* oproti druhé straně (Obrázek 6, C). *Incisura ischiadica major* je na postižené kosti výrazně širší.

Absence některých míst úponů vazů a svalů může svědčit o jejich aplazii nebo atrofii. *Trochanter minor* je místem úponu *m. iliopsoas*, který vykonává flexi kyčelního kloubu a pomáhá při jeho addukci se zevní rotací. Při stožení je antagonistou hýžďových svalů (*mm. glutei*) a společně udržují rovnováhu trupu. *Mm. glutei* se významně podílí při chůzi a při extenzi v kolenním kloubu. Stejně tak není na stehenní kosti vyvinuta *linea intertrochanterica*, místo nejsilnějšího vazů na těle (*ligamentum iliofemorale*), který zabraňuje zaklonění trupu vůči stehenní kosti a také se uplatňuje při chůzi. Na zadní straně stehenní kosti chybí *crista intertrochanterica*, místo úponu *musculus quadratus femoris*, jehož hlavní funkcí je zevní rotace kyčelního kloubu. Na základě nepřítomnosti všech těchto útvarů (od samotné hlavice a jamky kloubu k absenci *linea et crista intertrochanterica*) nepředpokládáme téměř žádný pohyb v levém kyčelním kloubu. Mimo jiné, celá levá dolní končetina je oproti pravé také výrazně gracilnější, stejně tak pravá horní končetina je gracilnější než levá. Výrazná asymetrická gracilita může značit tzv. atrofii z nečinnosti, kdy atrofované části pohybového aparátu nebyly používány. Na dolních končetinách nejsou známky po sekundární artróze nebo po poškození z nevhodného pohybu. Žena musela být imobilní v dolní polovině těla.

Na kostře se vedle dvou hlavních deformací vyskytuje řada patologií přídavných. Na páteři, v místě třetího a čtvrtého bederního obratle jsou drobné osteofytické

the Determination of Adult Skeletal Age at Death. American Journal of Physical Anthropology 68, 1985, s. 47–56.

[25] Václav SMRČKA, *Atlas chorob na kostních preparátech.....*

lemy (spondylóza), které mohou naopak svědčit o vyšší námaze v horní polovině těla (využívání podpěr). Velmi zajímavé ukazatele aktivity spojené s potřebami podpěr jsou na hrudní kosti a pravé klíční kosti. Hrudní kost je výrazně větší než norma, její délka je 160 mm (Obrázek 7). Nadměrná velikost hrudní kosti je pravděpodobně způsobena mechanickou adaptací na podpěru, například využívaní berlí, které se přímo projevuje na morfologii úponu *m. pectoralis major* na hrudní kosti. Podobný nález byl zaznamenán na kostře ženy pohřbené v Jerichu a datované do střední doby bronzové Předního Východu (2000–1480 př. n. l.). Pohřbená žena měla obdobný defekt hrudní kosti jako námi zkoumaná kostra a deformovanou dolní končetinu, která způsobovala její invaliditu. Kromě patologických ukazatelů na kostře a nepřímé evidence kostní reakce na využití podpěr byla tato žena pohřbena se svými berlemi.^[26] Na prezentované kostře ženy z Třebčína jsme dále zaznamenali v laterální části pravé klíční kosti výrazné zakřivení oproti levé kosti (Obrázek 8). Toto zakřivení opět může souviset s využitím podpěr a vyšší vykonanou námahou. Klavikulární část velkého prsního svalu se upíná na sternální část klíční kosti, námaha vynaložená při podpírání těla (mediální rotace) může vést k zakřivení v opačné části kosti. Výrazné úpony deltového svalu na pažní kosti lze považovat také za stav získaný vlivem jednostranného použití podpěr, podobný doklad byl zaznamenán na kostře nalezené na římské nekropoli v Casalecchio di Reno.^[27] Deltový sval ovlivňuje abdukcii a mediální rotaci, což jsou hlavní pohyby při užívání berle. Svaly, které se nejvíce namáhají při pohybu s berlemi, jsou: *m. triceps brachii*, *m. pectoralis major*, *m. deltoideus*. Všechna místa úponů těchto svalů zanechaly na kostře změny.

Pravděpodobná diagnóza

Na základě popsanych znaků se pravděpodobně jedná o velmi unikátní doklad infekčního onemocnění novorozeneckého věku (akutní hematogenní osteomyelitida), které nepřešlo do chronické fáze, a jedinec infekci přežil. Nálezy akutní osteomyelitidy z předantibiotického období by podle D. Ortnera^[28] měly být podobně početné jako v současných rozvojových zemích. Bohužel archeologický inventář podobné nálezy neobsahuje. Pravděpodobnou příčinou je, že většina jedinců akutní fázi nepřežila, a na kostech proto nemohly zůstat změny. Navíc počty koster novorozenců i dětí vyššího věku jsou v osteologických sbírkách značně

[26] Caroline CARTWRIGHT et al., *The Middle Bronze Age furniture from Tomb P19 at Jericho: wood identification and conservation challenges*. Technical Research Bulletin, British Museum 3, London 2009, s. 111–120.

[27] Maria Giovanna BELCASTRO – Valentina MARIOTTI, *Morphological and Biomechanical Analysis of a Skeleton from Roman Imperial Necropolis of Casalecchio di Reno (Bologna, Italy, II–III c. A. D.). A Possible Case of Crutch Use*, *Collegium Antropologicum* 24, 2000, s. 529–539.

[28] Donald J. ORTNER, *Identification of Pathological ...*

podhodnoceny. Osteomyelitida často přechází do chronické fáze, kdy jsou na kostech patrné výrazné změny, může se však také zahojit a zanechat za sebou deformity po akutní fázi.^[29] Nález jiných typů osteomyelitid jsou v archeologickém záznamu časté. Ovšem ve většině případů se jedná o onemocnění dospělého věku, které přešlo do chronické fáze. Kosterní nález nespecifické akutní osteomyelitis u dětí je velmi vzácný. Na přítomnost akutní fáze onemocnění, kterou jedinec nepřežil, by mohly poukazovat lamelární periostitické apozice okolo postižené kosti.^[30]

Ještě vzácnější je pak dospělý jedinec, který v dětství přežil těžkou infekci, která způsobila deformaci rychle se vyvíjejícího skeletu a nepřešla do chronicity. Negativním faktorem této unikátnosti je absence analogií na kosterních pozůstatcích a tím nižší pravděpodobnost správné diagnózy. Z uvedených důvodů se zvyšuje význam zde prezentované případové studie.

Diferenciální diagnóza

Na zkoumané kostře chybí, pro osteomyelitis typické, přechod do chronické fáze v podobě abnormální kostní formace a destrukce. Na kostech nejsou přítomny sekvestry, kloaky nebo involukra, které jsou typické pro chronické záněty nebo pro akutní formy osteomyelitidy v pozdějším věku, resp. po vytvoření sekundárních osifikačních center, kdy je krevní oběh mezi metafýzou a epifýzou již oddělen, a proto v tomto období většinou infekce neproniká ani do epifýzy,^[31] ale spíše pod periost, který se pak odchlípuje. Tímto procesem pak vznikají sekvestry a involukra. Morfologie postižených kloubů může mít, vedle akutní hematogenní osteomyelitidy, další možné příčiny, které způsobí podobný výsledný tvar kosti. Jedná se například o vývojovou dysplazii kyčelního kloubu, o TBC kyčelního kloubu, o mukopolysacharidózu, z endokrinních onemocnění o hypotyreózu.

Jedna z možných diferenciálních diagnóz je vývojová dysplazie kyčelního kloubu (VDK), vrozená vada, která může způsobit nevratné deformace VDK, byla původní diagnózou nálezu.^[32] Mezi rizikové faktory patří genetická predispozice, ženské pohlaví, intrauterinní pozice plodu, oligohydramnion, manipulace s dítětem,

[29] Donald J. ORTNER, *Human Skeletal paleopathology*. International Journal of Paleopathology 1, 2011, s. 4–11.

[30] Milan STLOUKAL, *Antropologie: příručka pro studium kostry*. Národní Muzeum. Praha 1999.

[31] Alexander D. BAKER – Malcom F. MACNIOL, *Hematogenous osteomyelitis in children: epidemiology, classification, aetiology and treatment*. Pediatrics and child health 18, 2007, s. 75–84.

[32] Anna PANKOWSKÁ – Václav, SMRČKA, Kongenitální anomálie pravého ramenního a levého kyčelního kloubu skeletu ženy (35–59 let) středohradištní kultury pohřbené v sídlištní jámě v Třebčíně (střední Morava). *Polybové ústrojí* 15, 2008, s. 148–151.

rodinná anamnéza nebo hormonální výbava matky.^[33] Vrozené chybné postavení kloubů bývá častěji důsledkem anomálií svalstva, které ovládá pohyblivost kloubu. Kloub se pak druhotně deformuje,^[34] objevuje se sekundární artróza, dřevňová dutina bývá zúžená (což na kostře z Třebčína nepozorujeme). VDK také předurčuje sekundární koxartritidu již v mladém věku, což v našem případě nelze vyloučit. Zánětlivé procesy, které zde probíhaly, mohou být důsledkem primární VDK. Ovšem vrozené vadě na zkoumané kostře neodpovídá výsledný tvar horní končetiny, která nese stopy spíše po infekčním onemocnění. Na kostech dolní končetiny také chybí náznak po vytvoření neoactebula nebo nové kostní formace jako přirozené reakce a adaptace používané končetiny. Obvykle bývá přítomná výrazná exostóza a také je při tomto stavu vyvinutá hlavice stehenní kosti, u které jen dochází k oploštění a obroušení vlivem sekundární artrózy.^[35]

Druhou možnou diferenciální diagnózou může být kloubní tuberkulóza. Postižení kyčelního kloubu u kostní tuberkulózy je druhé nejčastější po postižení páteře.^[36] Může se objevit v kterémkoliv věku,^[37] častěji však u dětí mezi prvním až třetím rokem.^[38] V časných stádiích je končetina ohnutá ve flexi, v abdukci a rotuje zevně.^[39] V pozdějších stádiích končetina rotuje vnitřně a kloub bývá destruován a dislokován, celá končetina je zkrácená.^[40] U tuberkulózy kyčelního kloubu bývají také perforována přední ligamenta páteře, odkud se infekce šíří zejména na *m. psoas major*, který se upíná na *trochanter minor*, který v našem případě chybí. TBC ramenního kloubu je velmi vzácný, postihuje hlavici pažní kosti, *cavitas glenoidalis scapulae*, *processus coracoideus scapulae*, *spina scapulae* a akromioklavikulární spojení. Morfologie postiženého ramenního kloubu je podobná revmatoidní arthritidě a osteomyelitidě. Morfologie postiženého kyčelního kloubu může být zaměnitelná s *morbus Perthes* (idiopatické onemocnění kyčelního kloubu, kdy dochází k avaskulární nekróze proximální epifýzy stehenní kosti). Kloubní tuberkulóze neodpovídá v našem případě zcela hladká kost bez zánětlivých procesů, není zde žádná kostní novotvorba v podobě nekrotických částí,

[33] Pavel DUNGL (ed.), *Ortopedie*. Grada. Praha 2005.

[34] Ludmila HORÁČKOVÁ aj., *Základy paleopatologie*. Masarykova univerzita a Nauma, Brno 2004.

[35] Tamtéž.

[36] Mary LEWIS, *Tuberculosis in the non-adults from Romano-British Poundbury Camp, Dorset, England*. *International Journal of Paleopathology* 1, 2011, s. 12–23.

[37] Narayanan SANKARAN, *Tuberculosis of bones & joints*. *Indian Journal of Tuberculosis* 40, 1993, s. 109–118.

[38] Ben MARAISE et al, *The natural history of childhood intra-thoracic tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era*. *International Journal of Tuberculosis and Lung Diseases* 8, 2004, s. 392–402.

[39] Mary LEWIS, *Tuberculosis in the non-adults ...*

[40] Narayanan SANKARAN, *Tuberculosis of bones ...*

involutura, destrukce, nebo lytických defektů. Pokud při kloubní tuberkulóze dojde k dislokaci, je na rozdíl od vrozeného stavu povrch kosti erodovaný a nejsou přítomné žlábký po ligamentech, které zničí infekce ještě před destrukcí kloubu.^[41] Přestože se kyčelní TBC projevuje minimální kostní formací, nekrózou a výraznou osteoporózou,^[42] vyskytují se obvykle stopy destrukce v oblasti kloubu. Zde kloub zcela chybí, bez známek výrazného destrukčního procesu. Kloubní tuberkulóza u dětí může být zaměnitelná se septickou artritidou, kdy zcela mizí hlavice kloubu. Tento stav bývá právě spojen s osteomyelitidou těla kosti, statisticky se však častěji jedná o tuberkulózu^[43].

Mukopolysacharóza je vrozené dědičně (autozomálně recesivní) podmíněné onemocnění látkové výměny, které se vyskytuje nejméně v osmi formách. Na kostře se manifestují především tři z nich: Hurlerův syndrom (gargoylismus), Hunterův syndrom a Morquio-Brailsfordův syndrom. U Hurlerova syndromu jsou nejčastěji postiženy děti, které se často nedožívají dospělosti. Kostní projevy jsou rozsáhlé, typická je achondroplazie, makrocefalie, abnormální tvar obratlů, morfologické změny na kostech rukou. Změny v oblasti ramenního a kyčelního kloubu jsou podobné změnám na zkoumané kostře z Třebčína. Dochází k varóznímu zakřivení u hlavice pažní kosti, k výraznému vyvinutí *tuberositas deltoidea*, k zúžení a změkčení acetabula.^[44] Hunterův syndrom má podobné manifestace, ale jedinci se dožívají dospělosti. Dospělosti se také dožívají jedinci postižení Morquio syndromem. Dobře zdokumentovaný je klinický případ 38leté ženy, u které byla mimo jiné zaznamenána výrazná změna velikosti hrudní kosti, stejně jako u kostry z Třebčína.^[45] U Morquio-Brailsfordově syndromu jsou výrazné změny na hrudní kosti typické, zejména v oblasti *corpus sterni*. Charakteristické jsou také deformace v kyčelním kloubu a opožděná osifikace hlavice stehenní kosti. Morfologie ramenního kloubu kostry z Třebčína je kostním projevům mukopolysacharózy velmi podobná, ale kromě změn na hrudní kosti, ostatní manifestace chybí. Pro diagnózu mukopolysacharózy nahrává také skutečnost, že podobně diagnostikovaný nález byl učiněn na kostře z avarského období (6.–9. století n.l.), v rakouském Zwölfaxingu.^[46] Morfologie ramenního kloubu byla téměř totožná s nálezem z Třebčína, ale vyskytovala se symetricky na obou stranách.

[41] Tamtéž.

[42] Mary LEWIS, *Tuberculosis in the non-adults...*

[43] Tamtéž.

[44] Donald J. ORTNER, *Identification of Pathological...*

[45] C. PRAT et al., *Case report of Morquio syndrome: Diagnosis in an adult*. *Joint Bone Spine* 75, 2008, s. 495–498.

[46] M SCHULTZ et al., *Weitere Untersuchungen an einem frühmittelalterlichen Skelett mit Pfaundler-Hurler-Syndrom*. *Annalen des Naturhistorischen Museum Wien*, 86, 1984, s. 89–93.

Tvar horní končetiny se také podobá morfologii kostí postižených hypotyreózou, která byla identifikována na kostře původního obyvatele v Severní Americe.^[47] Kostra byla však postižena symetricky, podobnost s nálezem z Třebčína je pouze na horní končetině.

Konečná diagnóza a mechanismus vzniku infekce

Z uvedených diferenciálních diagnóz se přikláníme k možnosti, že kostra byla postižena akutní formou hematogenní osteomyelitidy v raném novorozeneckém věku. Podle Hunkovy klasifikace pozdních následků novorozenecké koxitidy řadíme jedince do poslední páté kategorie – destrukce proximálního femuru sahá až do trochanterické oblasti. Infekce nepřešla do chronické fáze a zanechala na kostře výrazné a nevratné deformace. Na kloubech dolních končetin se nevyskytuje sekundární artróza ani jiné destrukce, které by nasvědčovaly omezenému a náročnému pohybu. Naopak některé kosti jsou výrazně atrofované. Proto se domníváme, že uvedená žena byla imobilní v oblasti dolních končetin a závislá na pomoci okolí. Nicméně sekundární změny na hrudní kosti, pravé klíční kosti, žebrech a bederních obratlích mohou svědčit o omezeném používání podpory v podobě berlí.

Mechanismus patogeneze

Akutní hematogenní osteomyelitida se vyskytuje v novorozeneckém a kojeneckém období, dále v období mezi 1. až 16. rokem a zřídka i v dospělosti. Teorie mechanismu šíření infekce byla postavena na závislosti krevního řečiště, kdy široké cévy měly procházet preexistující růstovou ploténkou.^[48] Tato hypotéza je v současnosti zpochybněna.^[49] Budoucí růstová ploténka je neprůchodná a infekce se do kloubu dostane skrze kloubní pouzdro. Podle Tošovského a Stryhala^[50] zánětlivý kostní proces v raném dětském věku porušuje enchondrální osifikaci, na ploše metafýz dlouhých kostí vytvářejí kapiláry *a. nutritia* hustou síť. Tato část, která je nejlépe prokrvena, se stává místem sekundární expanze infekce. Důvodem je místní zpomalení krevního proudu. Častou lokalizací osteomyelitidy je *femur*, *tibia* a *humerus*. První změny na rentgenových snímcích se objevují ve třetím až pátém dni po narození, kdy se objeví reversibilní příčný pruh vyjasnění v metafýzách při epifyzárním konci. Po prvním až pátém roce nastává pozánětlivá dysostóza a trvalá destrukce kosti. Tyto změny jsou ireparabilní a mají za následek trvalou

[47] Donald J. ORTNER, *Identification of Pathological...*

[48] Václav TOŠOVSKÝ – František STRYHAL, *Osteomyelitis*. Avicenum. Praha 1970.

[49] Pavel DUNGL (ed.), *Ortopedie*. Praha 2005.

[50] Václav TOŠOVSKÝ – František STRYHAL, *Osteomyelitis*. Avicenum. Praha 1970.

deformaci kosti a narušení růstu. Patogenním původcem nemoci je téměř z 90 % *Staphylococcus pyogenes aureus*^[51]. Dalšími infekčními agens mohou být streptokoky, pneumokok, *Neisseria gonorrhoea*.^[52]

Závěr

Na základě studia kosterních pozůstatků z bioarcheologického a morfofunkčního hlediska rekonstruujeme funkční a habituální adaptaci individuálního života. Dospělá žena, kterou raně středověká populace pohřbila do sídlištní jámy, musela být závislá na péči okolí. Jejím funkčním přizpůsobením mohlo být užívání berlí, jejichž stopy lze nepřímou na kostře pozorovat. Z hlediska dějin lékařství předpokládáme pro zkoumané historické období základní péči o nemohoucí v podobě dlouhodobého ošetrovatelství, podávání potravy, utišujících prostředků, využívání vody a lázní.^[53] Z písemných pramenů 12. a 13. století je patrné, že nelze hovořit o nějakém systému zdravotní péče a zdravotnických opatření.^[54] Pouze v dobách epidemií a hladomorů mohla být některá opatření přísnější, ale pouze na omezené období. Sociální péče o hladové, nemocné a nemohoucí byla v rukou jednotlivců a, s postupným rozšiřováním křesťanství, také v rukou církve. Nejstarší útulky pro nemocné a poutníky jsou doloženy až v 11. století. Vznikaly s postupným oddělováním ubytoven pro poutníky (hospiců) a špitálů. Podle Petra Svobodného a Ludmily Hlaváčkové^[55] nejsou počátky špitálnictví na našem území zcela jasné. První špitály by měly vznikat souběžně se vznikem církevních institucí a prvních benediktýnských klášterů v druhé polovině 10. století, bohužel jejich přítomnost nedokládají ani písemné, ani archeologické prameny. První infirmária jsou u nás doložená až pro 14. století.^[56]

Kosterní nález lidských pozůstatků z Třebčína je unikátním dokladem nejen velmi specifického onemocnění a odolnosti jedince, ale zejména péče raně středověké společnosti, ve které se postupně šíří křesťanská morálka v podobě povinnosti pomoci ostatním a vzniku zdravotních institucí. Místo posledního uložení pohřbu může ukazovat na speciální roli ženy v minulé společnosti.

[51] Tamtéž.

[52] Pavel DUNGL (ed.), *Ortopedie*. Praha 2005.

[53] Petr SVOBODNÝ – Ludmila HLAVÁČKOVÁ, *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha 2004, s. 18.

[54] Tamtéž.

[55] Tamtéž.

[56] Tamtéž.

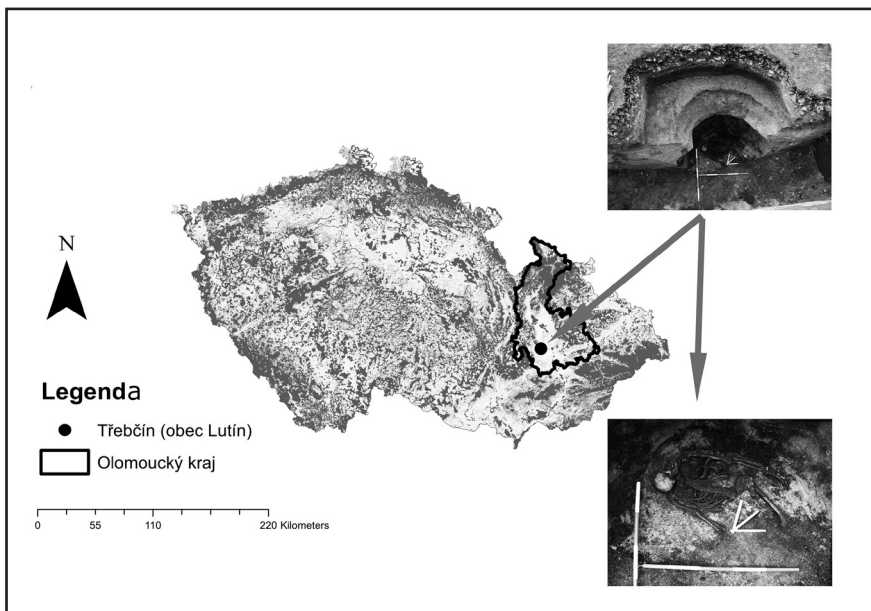
Poděkování

Článek vznikl za podpory Specifického výzkumu Západočeské univerzity v Plzni SGS-2015-043 a projektu NOTES: Nové technologie ve vědách (o současných i minulých) společnostech (reg. číslo CZ.1.07/2.3.00/20.0135). Chtěla bych velmi poděkovat doc. I. Maříkovi za pomoc s diagnostikováním nálezu. Děkuji Martynovi Moníkovi za korekturu textu.

Summary

The bioarchaeology of individuals is a new scientific discipline that recognizes the role of the individual in creating a population (and in being created by that population)³. From the bioarchaeological and morphofunctional point of view, a skeletal deformity is described from an individual interred in a settlement pit at an archaeological site in Moravia (Czech Republic) dating from the period of the Great Moravian (AD 800–950). Macroscopic and radiological examinations are employed to diagnose pathological lesions on the skeleton of an adult female. The skeleton in question is probably affected by a haematogenous form of acute osteomyelitis from early neonatal age. The lesions are located on the upper right limb and on the lower left limb. Some pathological markers of upper limbs are consistent with the hypothesis of crutch use to facilitate locomotion. From the point of differential diagnosis, a unique congenital deficiency is considered with an unusual form of both the right shoulder and left hip joints, further hip joint tuberculosis, metabolic disorder mucopolysaccharidosis and endocrine disorder hypothyroidism. Besides these two main defects, there are many additional smaller deformities on the skeleton. This defect must have affected the woman's mobility, and probably also her appearance. These pathological findings are an important contribution to the archaeological context and circumstances of the funeral, and may constitute evidence of the treatment of deformed individuals.

OBRÁZEK Č. 1. MÍSTO ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY A POLOHA KOSTRY



Archeologický výzkum byl proveden pracovníky Archeologického centra v Olomouci v roce 2007 (pod vedením Mgr. J. Vrány). Plán Anna Pankowská (v GIS - ArcMap 10).

OBRÁZEK Č. 2. PATOLOGIE PRAVÉ HORNÍ KONČETINY. DORSÁLNÍ ASPEKT PRAVÉ LOPATKY A ANTERIORNÍ ASPEKT PAŽNÍ KOSTI



Šipka označuje *tuberositas deltoidea* vyběhající v kostěnou ostruhu.
Foto Anna Pankowská.

OBRÁZEK Č. 3. PATOLOGIE PRAVÉ HORNÍ KONČETINY



A – dorsální aspekt pravé pažní kosti a ventrální aspekt pravé lopatky (na místě hlavice je na zadní straně proximálního konce kosti trojúhelníkovitá vkleslina, částečně potažená kloubní plochou, pod kloubní plochou je vkleslina hloubky cca 7 mm a šířky 25 mm); B – RTG snímek pravé horní končetiny, na ploše lopatky je otvor vzniklý *ante-mortem*; C – pravá lopatka, hlavici vytvářela pozměněná *cavitas glenoidalis* lopatky; D – místo hlavice pravé pažní kosti. Foto Anna Pankowská, RTG snímky pracovníci Radiodiagnostické kliniky 1. LF Karlovy univerzity a VFN v Praze.

OBRÁZEK Č. 8. PRAVÁ KLÍČNÍ KOST. VÝRAZNÉ ZAKŘIVENÍ V AKROMIÁLNÍ ČÁSTI

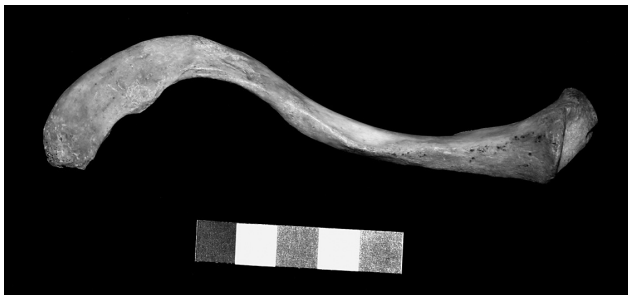
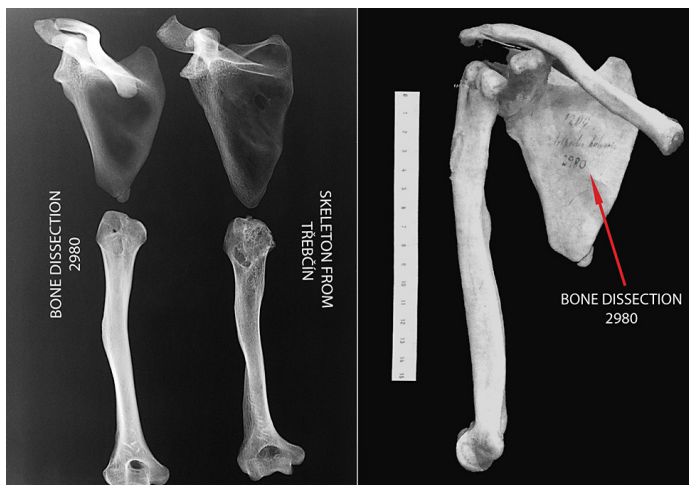


Foto Anna Pankowská.

ANNA PANKOWSKÁ

OBRÁZEK Č. 4. SROVNÁNÍ PRAVÉ HORNÍ KONČETINY KOSTRY Z TŘEBČÍNA S KOSTNÍM PREPARÁTEM AJ 2980 VE SBÍRCE 2. PATOLOGICKÉHO ÚSTAVU DEPONOVANÉ V NÁRODNÍM MUZEU V PRAZE.



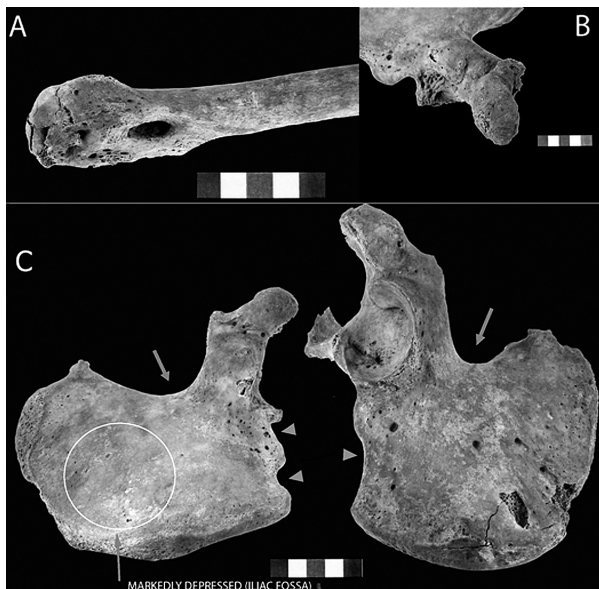
Šipka označuje nápis diagnózy *Arthritis humeri*, který byl napsán v 19. století patologem, preparátorem. Foto Anna Pankowská, RTG pracovníci Radiodiagnostické kliniky 1. LF Karlovy univerzity a VFN v Praze.

OBRÁZEK Č. 5. PATOLOGIE LEVÉ DOLNÍ KONČETINY. MEDIÁLNÍ ASPEKT LEVÉ STEHENNÍ KOSTI A DORSÁLNÍ ASPEKT LEVÉ PÁNEVNÍ KOSTI.



U levé stehenní kosti chybí krček, hlavice a *trochanter minor*, na pánevní kosti chybí *acetabulum*. Foto Anna Pankowská, RTG pracovníci Radiodiagnostické kliniky 1. LF Karlovy univerzity a VFN v Praze.

OBRÁZEK Č. 6. PATOLOGIE LEVÉ DOLNÍ KONČETINY



A – v místě krčku stehenní kosti je vklestina hluboká 8 mm a široká 20 mm; B – kloubní ploška imitující acetabulum; C – na lopatě kyčelní kosti na ventrální ploše je výrazně prohloubená *fossa iliaca* oproti druhé straně, *incisura ischiadica major* je postižené kosti výrazně širší. Foto Anna Pankowská.

OBRÁZEK 7. SROVNÁNÍ HRUDNÍ KOSTI ZKOUMANÉ KOSTRY (*STERNUM*: 160 MM) A KOSTRY ŽENY ZE SROVNÁVACÍ SBÍRKY (*STERNUM*: 101 MM).

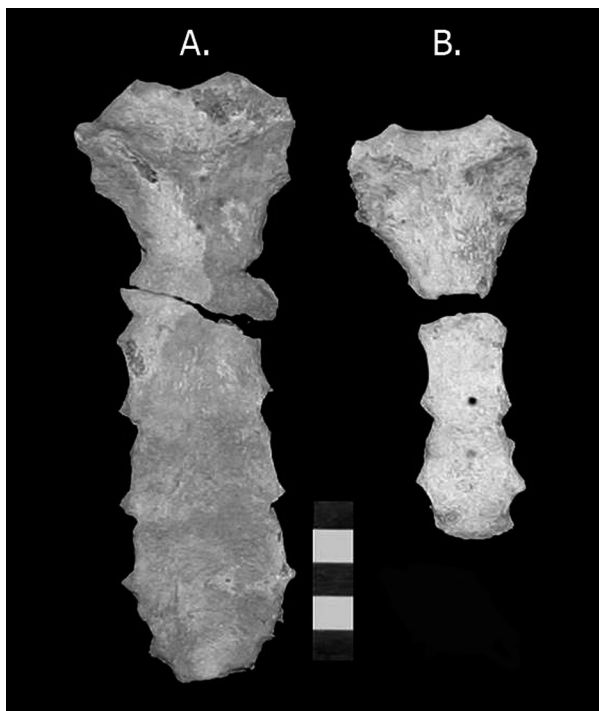


Foto Anna Pankowská.

OMEZOVÁNÍ PLODNOSTI JAKO PŘÍKLAD MALADAPTIVNÍHO CHOVÁNÍ?

Jan Horský

Reduction of fertility as an example of maladaptive behavior?

Abstract: Peter J. Richerson and Robert Boyd, whose theory is discussed in the present article, are convinced that culture is, also from the point of view of biological evolutionary theory, an adaptive system that, however, could lead also to maladaptive behavior. The authors consider the present day decrease (or, rather, downswing) of fertility to be a prominent example of maladaptive behavior. The present study discusses this theory from the point of view of historical demography and cultural history. It discusses the suitability of the criteria of maladaptation and stressed the fact that the decrease of fertility can be considered, until certain degree, an adaptive behavior (increasing the fitness).

Historická demografie, 2015, 39:1: 51–73

Key words: human evolution, evolution of culture, coevolution of genes and culture, culture as adaptive system, cultural maladaptation, reduction of fertility as maladaptive behavior

Contact: Doc. PhDr. Jan Horský, Ph.D. Fakulta humanitních studií, Univerzita Karlova v Praze, U Kříže 8, 158 00 Praha 5. e-mail: jan.horsky@fhs.cuni.cz

Úvodem

Nedávno vyšel český překlad práce Petera J. Richersona a Roberta Boyda *Not by Genes Alone, How Culture Transformed Human Evolution* z roku 2005. Chtěl bych na stránkách *Historické demografie* diskutovat jednu z jejích základních tezí, totiž že omezování plodnosti je maladaptivním chováním. Tato teze se – zejména z biologické a evolučně-antropologické perspektivy autorů této knihy – může na první pohled jevit jako samozřejmá a nesporná. Tato teze si však zaslouží diskutovat již proto, že úzce souvisí se zajímavou Richersonovou a Boydovou koncepcí kulturní evoluce, respektive koevoluce genů a kultury. Její diskutování může zároveň i ukázat, jak může historická demografie či kulturní historie přispět do obecně antropologických debat o povaze kultury a její evoluce a role ve vývoji člověka.

Studie, kterou zde předkládám, je především teoreticko-interpretativní povahy. Jednotlivé v ní pojednané dílčí problémy by si zajisté zasluhovaly samostatné empiricko-teoretické analýzy, k nimž snad bude v budoucnu příležitost. Vycházet bude z některých biologických a humanitně-vědních teorií (vývoje) kultury, následně představím Richersonovu a Boydovu koncepci kultury jako adaptivního systému, jenž však generuje i maladaptace (jednou z nich je omezování a až propad plodnosti). Konečně se pokusím poukázat na některé možnosti, jak by šlo tyto teze z pozice historické demografie či kulturních dějin diskutovat.

1. Setkání biologických a humanitněvědních teorií vývoje kultury

Dnes je již k dispozici dostatek úvah či teoretických analýz hledajících analogie mezi biologickými „druhy“ a „kulturami“ (popř. „jazyky“) a využívajících tyto analogie k interpretativnímu propojování biologické evoluční teorie a (teorie) evoluce kulturní.^[1] Někteří historikové či socio-kulturní antropologové jsou sice vůči těmto analogiím skeptičtí, ne-li až nevráživí. Odhlédneme-li od nedůvěry vůči teoretickému myšlení vůbec, jež je stále ještě částí dějepisců a etnografů chápáno až jako zrada badatelského zaměření na zcela jedinečná a ve své svéráznosti jakémukoli obecnějšímu principu nepodřiditelná fakta, bývá vůči hledání obdob mezi vývojem života a vývojem kultury často namítáno, že (darwinistická) evoluční teorie ruší etiku. Avšak takové výtky nejsou v plném rozsahu vůči evolučním teoriím oprávněné. Evoluční teorie totiž stran etiky neuvažují nutně o boji všech proti všem, jak je jím někdy podsouváno, nýbrž mnohdy právě naopak nabízejí evoluční výklad původu etických norem (kupříkladu výklad evolučního utvoření empatie a altruismu, popř. teorii autodomestikační selekce člověka na neagresivnost a kooperativnost). Zároveň se ukazuje, že je při výkladu vývoje člověka jen velmi těžké od sebe striktně oddělit genetické a kulturní faktory.^[2] Již proto by uvedené analogie mezi vývojem druhů a kultur neměly skončit mimo zájem humanitních věd. a to o to více, že se v návaznosti na tyto analogie rozvíjí také teorie *koevoluce genů a kultury*, kterou kupříkladu zastávají právě Peter J. Richerson a Robert Boyd. Zároveň připisují značnou roli „evoluční teorii kultury“ v rámci humanitních věd vůbec, neboť by „mohla (...) významně přispět k sjednocení humanitních věd. Nejen že umožňuje hladkou integraci věd o člověku se zbytkem biologie, ale poskytuje též rámec spojující vědy o člověku dohromady“.^[3] V rámci této evoluční teorie kultury nabízejí pak Richerson s Boydem právě i výklad omezování plodnosti jako maladaptivního chování.

[1] Srov. například: Marcello BARBIERI, *Organické kódy. Úvod do sémantické biologie*. Praha 2006, s. 175–202; Anton MARKOŠ (ed.), *Jazyková metafora živého*. Červený Kostelec 2010. Podrobněji argumentují v: Jan HORSKÝ, *Dějepisectví mezi vědou a vyprávěním. Úvahy o povaze, postupech a mezích historické vědy*. Praha 2009, s. 224–230; Jan HORSKÝ, *Evoluční koncepce v současném historickovědním studiu kultury (Teorie či narace; co si s nimi dnes počít?)* Historická demografie 35, 2011, s. 147–178; Jan HORSKÝ, *Koncepce kulturní evoluce v současných historických vědách. Několik poznámek z hlediska teorie historických věd*. In Lenka Hanovská – Jan Horský – Linda Hroníková a kol., *Evolvendi anthropologicae. Vývoj v antropologických perspektivách*. Praha 2012, s. 307–322.

[2] Srov. např.: Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno aneb jak kultura změnila evoluci člověka*. Praha 2012, s. 302–303, 316–320; Michael RUSE, *Noch eimal: Die Ethik der Evolution*. In Kurt Bayertz (ed.), *Evolution und Ethik*, Stuttgart 1993, s. 153–167; Marco STELLA – Jan HAVLÍČEK, *Je lidská evoluce uzavřenou záležitostí? Vztah biologické a kulturní evoluce z hlediska evoluční antropologie*. In Lenka Hanovská – Jan Horský – Linda Hroníková a kol., *Evolvendi anthropologicae. Vývoj v antropologických perspektivách*, Praha 2012, s. 29–53.

[3] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 356.

Než o něm podrobněji pojednám, chtěl bych v několika bodech věnovat pozornost jednak definici (resp. povaze) „kultury“, jednak Richersonově a Boydově koncepci jejího vývoje, a to jak po stránce obsahové, tak po stránce metodologické.

K dispozici je dnes mnoho možných definic „kultury“. V souvislosti se zde pojednávanými otázkami je příhodné zvažovat její vymezení jako „soubor informací“ či jako „systém symbolů“. Peter J. Richerson a Robert Boyd definují kulturu právě jako „soubor informací, které získává jedinec od ostatních příslušníků svého druhu prostřednictvím učení, napodobování a jiných forem sociálního přenosu, [tj. informací], jež jsou schopné ovlivňovat jeho jednání“. a pokračují: „Informací míníme jakýkoliv duševní stav, vědomý nebo nevědomý, který je získán sociálním učením a který ovlivňuje chování.“^[4] Clifford Geertz poskytuje příklad sémiotické teorie kultury. Chápe kulturu jako systém signifikantních symbolů. „Kultura“ je pro Geertze zároveň také geny nepřenositelným programem kontrolujícím lidské chování.^[5]

V obou uvedených koncepcích kultury se počítá s tím, že informace (resp. symbolické reprezentace) ovlivňují (regulují) chování a jednání příslušníků dané kultury. s tím je však spjat jeden z problémů vymezení (teorie) kultury, jenž je zde pro nás důležitý, totiž odkaz k jakési – řekněme – *mnohovrstevnatosti*, či alespoň *vícevrstevnatosti*, kultury. Jde zde předně o odlišení dvou vrstev: v návaznosti

[4] Tamtéž s. 17. Dále upřesňují, že pro „informací“ budou užívat také „slova jako idea (či myšlenka), znalost, názor, hodnota, dovednost a postoj“, „abychom tuto informaci popsali, ale nemíníme tím, že taková sociálně získaná informace je vždy vědomě po ruce“. Co do výčtu variant „informací“ se uvedená definice kultury prostupuje s tou, kterou nabízí kupříkladu Peter Burke: „>Kultura< je nepřesný termín s mnoha soupeřícími definicemi. Má zní: >Systém sdílených významů, postojů a hodnot a symbolických forem (chování, předmětů), jimiž jsou vyjádřeny nebo ztělesněny<. V tomto smyslu je kultura součástí celkového životního stylu, ale není s ním identická“. Srov.: Peter BURKE, *Lidová kultura v raněnovověké Evropě*, Praha 2005, s. 15. V obou případech to je široké, tzv. „hodnotověracionální“ pojetí kultury. Srov.: Ute DANIEL, „Kultur“ und „Gesellschaft“. *Überlegungen zum Gegenstandsbereich der Sozialgeschichte*. Geschichte und Gesellschaft 19, 1993, s. 69–99, zejména s. 77; Gert DRESSEL, *Historische Anthropologie. Eine Einführung*. Wien – Köln – Weimar, 1996, s. 167–180; Peter BURKE, *Co je kulturní historie?* Praha 2011, s. 43–45, 48–49 a 144.

[5] Clifford GEERTZ, *Interpretace kultur. Vybrané eseje*. Praha 2000, s. 13–47. Kultura je veřejná, protože významy jsou veřejné. „Jako vzájemně působící systémy interpretovatelných znaků“ (symbolů) není „kultura síla, které by se daly příčinným způsobem přisoudit sociální události, chování, instituce či procesy; je to *kontext*, v jehož rámci mohou být *srozumitelně* (...) popisovány“. Pro účely interpretace musíme předpokládat minimální nutnou soudržnost této kultury. Srov. dále též: John Michael KROIS, *Kultur als Zeichensystem*. In Handbuch der Kulturwissenschaft, Band 1: Grundlagen und Schlüsselbegriffe. Herausgegeben von Friedrich Jaeger und Burkhard Liebsch, Stuttgart – Weimar 2004, s. 106–118; Karl H. HÖRNING, *Kultur als Praxis*. In Handbuch der Kulturwissenschaft, Band 1: Grundlagen und Schlüsselbegriffe. Herausgegeben von Friedrich Jaeger und Burkhard Liebsch, Stuttgart – Weimar 2004, s. 139–151. Sémiotické pojetí kultury vzniklo mimo jiné v návaznosti na teorii znaku, resp. symbolu Aby Warburga a Ernsta Cassirera. Srov.: Jan HORSKÝ, *Dějepisectví mezi vědou a vyprávěním*, 98–135.

kupříkladu na Rogera Chartiera, jenž upozorňuje na nebezpečí „směšování dvou logik“, totiž (a) logiky napsaného výrazu s (b) logikou utváření „praktického smyslu“, či v návaznosti na Paula Ricoeura odlišujícího (a) určitý *text*, popisující nějaké jednání, a (b) *texturu* tohoto jednání,^[6] lze odlišit (a) rovinu *mentálních reprezentací*, v níž v myslích (v mozcích) aktérů vystupují informace či nabývají významu symbolické reprezentace, od (b) oblasti *chování a jednání*. Je pak věcí diskuse, jak úzce je oblast chování a jednání vázána na oblast (reflektovaně a explicitně) sdílených významů či hodnot. (Richerson a Boyd, dodávám, pracují s pojetím kultury coby mimo jiné také implicitní kvality, prostupující aktéry, aniž by si toho tito aktéři museli být vědomi.) Navázat zde můžeme pro upřesnění také mj. na Miloše Havelku, jenž v souvislosti s pojetím kultury u Maxe Webera nabízí následující charakteristiku: „Kultura není určitelná výčtem nějakých svých jednotlivých obsahů esencionální povahy, ale pouze jako realizující se *předivo* sociálních vztahů, poměrů a institucí, jehož univerzalita je neustále obnovovaná a udržovaná individuálním, skupinovým a kolektivním chováním a jednáním. Jinými slovy: >skutečnost< kultury je nejen výsledkem lidských >skutků<, jimiž se vnějšímu světu uděluje (zvláště a zároveň dílčí) smysl (*Sinngebung*) a vytváří nadindividuální řád života, ale zároveň i ochotou tento smysl a řád neustále v jednáních a rozhodováních dodržovat, potvrzovat a obnovovat.“^[7]

Rozlišování vrstvy aktersky prožívaných „myslů“ či „významů“ od vrstvy (sociálního) chování a jednání (resp. vrstvy s jejich konfigurací souvisejícího sociálního či socio-kulturního „řádu“) může být pro některé teoretiky důvodem pro pojmové rozlišování „kultury“ (konfigurace informací či symbolických forem; oblast vyznávaných hodnot) a „společnosti“ (konfigurace chování a jednání). Analogicky by bylo možné pojmové rozlišit také „kulturu“ od „populace“ (coby specifické konfigurace demografických chování). Je při tom, rozumí se snad samo sebou, jen věcí konvence, přijaté určitým oborem či okruhem badatelů, zda budeme spíše pracovat s pojmovou distinkcí: kultura – společnost; kultura – systém demografických chování, nebo zda užijeme širšího pojetí „kultury“, v jejímž rámci budeme rozlišovat mj. vrstvu (explicitně vyjadřovaných a snad i niterně sdílených) „významů“ či „hodnot“ od vrstvy chování a jednání. Tak či onak je zapotřebí mít uvedené okolnosti na paměti, chceme-li posuzovat, nakolik lze považovat určitý typ demografického chování (omezování plodnosti) za projev maladaptivnosti kultury.

Druhý z problémů hledání vhodné koncepce (teorie) kultury, který je zde nutno zmínit, spočívá v tom, že kulturu (alespoň tu, která je vlastní historickým,

[6] Roger CHARTIER, *Text, Symbols, and Frenchness*. The Journal of Modern History 57, 1985, s. 682–695, zejména s. 685, 688–689 a 692; Paul RICOEUR, *Čas a vyprávění I. Zápětka a historické vyprávění*. Praha 2000, s. 94–96.

[7] Miloš HAVELKA, „Odkouzlení“ versus *sekularizace?! Sociológia* 44, 2012, s. 564–578, citováno ze s. 568.

komplexním společností) si lze jen těžko představovat jako nějaký jednoznačně strukturovaný soubor informací či systém symbolů. Nejde jen o to, že – tak jak to zdůrazňují zejména strukturalistické teorie – kultura v sobě obsahuje mnoho *binárních opozic*, ať mezi mytématy, ať mezi (ústředními) kategoriemi a pojmy, nejde také pouze o to, že se v rámci jednoho socio-kulturního pole či v rámci jedné „kultury“ vyskytuje více subkultur či kontrakultur.^[8] Jde totiž také (ne-li především) o to, že kultura podle některých názorů přímo vyrůstá z imanentního napětí. Můžeme se opět opřít o Havelkův výklad: „Vzájemná nepřevoditelnost objektivujících a univerzalistických snah osvícenského rozumu, budovaného na vzorci přírodovědně pojaté kauzality, na jedné straně a lidské subjektivity, individuality a nároků svobodné osobnosti (tj. Kantovy tzv. >kauzality ze svobody<) na straně druhé, se pak v průběhu 19. století údajně větví do dalších kulturotvorných antinomií víry a rozumu, logického a historického, osobního a veřejného, individuálního přesvědčení a nadindividuální odpovědnosti, každodenní zkušenosti nitra a vědecké argumentace, systematického a genetického, synchronního a diachronního atp., a také, nebo dokonce především do antinomie náboženství a vědy, což (...) představuje nejširší filosoficko-teoretický podklad dnes častých úvah o *privatizaci náboženství*“.^[9]

Uvedené, zčásti zajisté jen teoreticky postulované, rysy kultury dávají možnost představit si, že systém kultury zahrnuje řadu podsystémů, které jsou v něm různým způsobem konfigurovány a hierarchizovány. Tato jejich hierarchizovaná konfigurace se může pod různými (přírodními, enviromentálními, ekonomickými, politickými atd.) tlaky různým způsobem měnit. Určitým tlakem dočasně zavrstvené kulturní subsystémy, kulturní obsahy, kulturní varianty či kulturní komplexy (které se pod vlivem tohoto tlaku staly latentními) se v okamžiku, kdy příslušný tlak pomine, mohou poměrně rychle aktualizovat, manifestovat. „Kulturní paměť“, o níž by v tomto smyslu šlo mluvit, by pak byla podobným projevem systému kultury, jakým je podle Flegrovy teorie „chování“ určitého druhu v elastické fázi jeho vývoje.^[10]

[8] Ivo T. BUDIL, *Mýtus, jazyk a kulturní antropologie*. Praha 1992, s. 93–104; Reinhart KOSELLECK, *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*. Frankfurt am Main 2000, s. 211–259; Peter BURKE, *Variety kulturních dějin*. Brno 2006, s. 190–218; Jan HORSKÝ, *Dějepisectví mezi vědou a vyprávěním*. s. 167–173 a 186–196.

[9] Miloš HAVELKA, „*Odkouzlení*“ versus *sekularizace*?! s. 570 (s odkazem na Luckmanna).

[10] Pokud bychom totiž vyšli z analogie mezi biologickým „druhem“ a „kulturou“, mohli bychom použít jako výkladového prostředku model *plastické a elastické fáze* evoluce druhů, který ve své teorii „zamrzlé evoluce“ nabízí Jaroslav Flegr a na který při hledání obdob mezi biologickou a historickovědní narativitou upozorňuje Anton Markoš. Předpokládáme-li, že druhy, které vykazují menší rozmanitost, podléhají snáze mechanismům přírodního výběru než ty, které jsou vnitřně ve svých znacích rozmanitější, více heterogenní, a které ve své evoluci snáze přecházejí do její elastické fáze, pak můžeme podobné schéma promítnout i na koncepci kultury coby semiautonomního (sémiotického) systému. Evoluční „větvení“ – říká Anton Markoš – „v každém časovém

Ve zde především zvažovaném pojetí Richersona a Boyda – řečeno ve značné zkratce – je lidská kultura chápána jako adaptivní systém, který se vyvinul (kumulativní kulturní evolucí, v níž se mj. sociálním učením a imitací vytvářejí „komplexní artefakty“ a „komplexní chování“) jako odpověď na povahu prostředí pleistocénu. Kultura totiž lidem umožňovala adaptovat se na velmi variabilní klimatické a podnební podmínky zejména pozdního pleistocénu rychleji, než by to umožnil vývoj na úrovni genů. Utvořil se tak systém genetické a kulturní koevoluce člověka. Co do metody se při tom Richerson a Boyd odvolávají na darwinistický výklad a v jeho rámci na aplikaci „populačního myšlení“. Z tohoto myšlení plyne, že při kulturním přenosu „někteří lidé jsou často napodobováni pro své názory, protože tito lidé spíše přežijí nebo dosáhnou vysokého společenského postavení. Takové vzory chování bývají napodobovány častěji, zatímco ty, jež vedou k brzkému úmrtí jejich nositelů nebo k jejich společenské stigmatizaci, vymizí. V krátkodobém horizontu musí populační teorie kultury vysvětlit výsledný efekt těchto procesů na šíření názorů a hodnot v populaci během předchozí generace. Z dlouhodobého hlediska teorie popisuje, jak takové procesy, opakující se po generace, vysvětlují pozorované vzorce kulturních rozdílů“.^[11] Richerson a Boyd uznávají, že jejich pojetí kultury je zjednodušené. Výklady jejího vývoje, které nabízejí, sami považují za hypotetické výklady typu „proč asi“. Užívají při tom komplementárně jak evoluční teoretické modely, tak narativní popisy. Uvažují zároveň o potřebě propojovat „funkční“ a „symbolickou“ interpretaci kultury.^[12] Toto odlišení „funkčních“ a „symbolických prvků kultury“ by se zčásti patrně překrývalo s Geertzovým, výše citovaným, rozlišením „etického“ a „emického“

horizontu není bifurkací (...), ale celým trsem různých forem. Která z nich dá vznik trsu v dalším horizontu, nelze určit. Schéma [na s. 106 – J. H.] ilustruje teorii *přerušovaných rovnováh* a od ní odvozenou Flegrovu teorii *zamrzlé evoluce* (...). Flegr ukazuje, že první, krátkodobá *plastická* fáze nově vznikající formy (druhu) pružně reaguje svými vlastnostmi na tlak prostředí – odpovídá tak gradualistickému schématu Darwinovu. Po té následuje mnohem stabilizovanější a delší fáze *elastická*, která vykazuje vysokou hysterizi: i když populace náležitě reaguje na tlak přírodního výběru, po odeznění takových vynucených změn má tendenci vrátit se do původního stavu. V elastické fázi se druh udržuje po většinu své existence, poté buď zanikne, anebo projde krizí, která opět navodí plastickou fázi, s novou vlnou speciace. Průběh, zdá se, je izomorfní s evolucí kultur a kulturních fenoménů: i tam nacházíme podobný nerovnoměrný vývoj. Srov.: Anton MARKOŠ, *Narativita v biologii a narativita živého*. In Jan Horský – Juraj Šuch (eds.), *Narace a (živá) realita*. Praha 2012, s. 101–112, citováno ze s. 106–107. Markoš to říká s odkazem na: Jaroslav FLEGR, *Zamrzlá evoluce, aneb. Je to jinak, pane Darwin*. Praha 2006.

[11] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 16–24, 160–167, 194–214, 216, 367, citováno ze s. 18. Citovaná pasáž by neměla zakrýt Richersonovo a Boydovo mínění, že lidé mají obecně tendenci imitovat jedince s určitým statusem či kompetencemi, protože takové chování zvyšuje jejich biologickou fitness.

[12] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 141–143, 187, 187–188, 360–361.

popisu či s Eriksenovým rozlišováním „analytického“ a „nativního“.^[13] Ve shodě s Eriksenovým smyslem pro rovnováhu mezi „analytickými“ a „nativními“ teoriemi a v napětí vůči Geertzovu akcentování „emického popisu“ zdůrazňuje Richerson a Boyd právě potřebu také funkční interpretace (oproti podle nich v humanitních vědách přítomné snaze akcentovat symbolickou interpretaci).

K právě uvedenému je pro účely dalšího výkladu zapotřebí učinit dvě poznámky. Prvá se týká toho, že kulturu lze mj. chápat jako svého druhu (semi)autonomní systém kulturních variant. Pak je ale na místě otázka, na koho se vlastně mají vztahovat důsledky, jež plynou z (funkční) interpretace vycházející z „populačního myšlení“. Přežívají (či jsou úspěšnější) totiž nositelé (a jejich imitátoři) určitých kulturních variant (chování, idejí, hodnot a pod.), nebo – ptám se, aniž bych tím v dalším přebíral východiska memetiky – přežívají (či jsou úspěšnější) tyto kulturní varianty bez ohledu na osud svých nositelů? Jde o evoluční úspěch nositele, nebo o evoluční úspěch nesené kvality? Druhá poznámka se týká některých rysů jinak nesporně oprávněné a prospěšné Richersonovy a Boydovy funkční interpretace kultury. Když zvažují různé typy preferencí, pracují s kategoriemi, jako jsou „náklady“ či „výhody“, které „zvažují“ příslušní aktéři. I když vezmeme v potaz, že Richerson a Boyd zde užívají metaforickým způsobem slovník ekonomie, spoléhající na vědomý kalkul aktérů, je přece však otázkou, zda tyto kategorie a způsob práce s nimi nejsou příliš vázány na racionální struktury, které se jak v psychologické, tak v socio-kulturní rovině ustanovily teprve až nedávno. Je tedy otázkou, zda je můžeme bez dalšího projektovat zpět o několik staletí, natož o několik tisíciletí. Příkladem může být Richersonův a Boydův výklad rozdílu a důsledků „obsahových“ a „konformních preferencí“, při němž zvažují preference a chování „věřících“ a „ateistů“. Pracují zde kupříkladu s předpokladem – rozumí se zaváděným modelově –, že „věřící“ se „chovají (...) čestněji v obchodních záležitostech, mají menší sklony k požitkářským výstřelkům a jsou velkorysejší a laskavější“.^[14] Otázkou však je, zda takovéto – byť pracovní – zavádění rozhraní mezi náboženskými a světskými (materiálními) motivacemi není právě příliš kulturně a historicky specifické, zda není, terminologií Maxe Webera řečeno, projevem badatelsky nutného „vztažení k hodnotám“ (*Wertbeziehung*) badatelovy kultury (tj. zda není vázané na svébytnou racionalitu hodnotového světa euroamerického novověku). Být je takový krok badatelsky nutný, jeho kriticko-analytická noetická reflexe, jak ukazuje Weberovo dílo, umožňuje kulturně relativizovat kategorie, jako je právě „náboženství“ a „hospodářství“. Hospodářství vedené hlediskem pokrytí vlastních potřeb (na rozdíl od hospodářství vedeného hlediskem zisku, které od něj Weber odlišuje) se může ve Weberově pojetí týkat všech myslitelných účelů, od zajištění potravy až po náboženské povznesení. Je podle něj jen věcí *kon-*

[13] Thomas Hylland ERIKSEN, *Etnicita a nacionalismus. Antropologické perspektivy*, Praha 2012, s. 41–44.

[14] Peter J. RICHERRSON -- Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 238--239.

vence, že se o „hospodářství“ mluví tam, kde jde o pokrytí materiálních potřeb. Obecně se v „hospodářství“ i v „náboženství“ posuzuje potřeba na jedné straně a na straně druhé omezené množství prostředků a možných jednání, sloužících k jejímu pokrytí (či naplnění). „Omezenost“ prostředků a jednání je však vždy jen jednajícím *subjektivně* předpokládána. To znamená, že je kulturně relativní (vyplývající z kultury jednajícího). Není tedy žádné „objektivní“ hospodárnosti či „objektivní“ ekonomické potřeby, resp. „potřeby náboženské“.^[15] Působnost faktorů a hodnota kategorií, která se nám může při funkční interpretaci kultury zdát být jednoznačná, může být, a namnoze právě je, značně kulturně relativní. To je okolnost, kterou nelze opomíjet zejména tehdy, jde-li nám právě o vývoj kultury. „Vztažení k hodnotám“ se nelze vyhnout, jde však jednak o to tuto operaci pokud možno reflektovat, jednak o to, abychom při tomto „vztažení k hodnotám“ zároveň dostali Weberovu požadavku „hodnotové neutrality“ (*Wertfreiheit*) vědy, abychom při konstrukci „objektů“ bádání a identifikaci bádáníhodných „problémů“ reflektovaně vycházeli z hodnot naší kultury, ale abychom se zároveň pokud možno ubránili hodnocení ve smyslu: správné/špatné, vhodné/nevhodné, chtěné/nechtěné atd.^[16]

[15] Max WEBER, *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehende Soziologie*. 5. Auflage (revidiert von J. Winckelmann). Tübingen 1972, s. 199.

[16] Max WEBER, *Metodologie, sociologie a politika*. Vybral a uspořádal Miloš Havelka, Praha 1998, s. 7–108; Miloš HAVELKA, *Max Weber a počátky sociologie náboženství*. In Max Weber, *Sociologie náboženství*; s úvodní studií M. Havelky, Praha 1998, s. 15–115. V Richersonově a Boydově práci se občas setkáme s formulacemi, ze kterých by šlo usuzovat, že se místy od analyticko-deskriptivní perspektivy přechází k perspektivě axiologicko-normativní. Kupříkladu tvrzení, že „symbolicky označené [tj. termín pro skupiny lidí, které jsou spojeni jinak než příbuzensky – J. H.] podskupiny často vykazují značnou kmenovou soudržnost na úkor sociálního systému společnosti“. Srov.: Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 341. Otázkou však je, zda „sociální systém společnosti“ není svým způsobem pouze hypotazovanou entitou (jak by se dalo usuzovat, přijali-li bychom kupříkladu Weberův sociologický nominalismus) a zda jeho prospěch není spíše kategorie filosoficko-etická, než aby se jednalo o empiricko-sociologickou analytickou kategorii. Podobně může vyznít formulace (na s. 354): „...čelíme záplavě dobře propagovaných inovací, jejichž výsledný účinek ústí v moderních společnostech do propadu porodnosti, čímž se převrací normální korelace ekonomického a reprodukčního úspěchu“. Avšak jaká podoba této korelace je „normální“? Vždyť kupříkladu z hlediska dějin biologických evolučních teorií lze učinit přinejmenším dvě poznámky. Na jedné straně je možné (1.) namítnout, že, jak upozorňuje Emanuel Rádl v diskusi o „degeneraci“, samotný Charles Darwin považoval *vývoj* prostě za *změnu* a klasifikaci toho či onoho jevu jako *degenerativního* (zvláště v axiologickém smyslu) se vyhýbal. To by šlo analogicky vztáhnout i na označování určitého populačního chování jako *abnormálního* v rámci teorie koevoluce genů a kultury. Na druhé straně – řečeno zde na obranu Richersona a Boyda – právě dějiny biologie (2.) ukazují, že v jejím vývoji dochází někdy k „sociomorfnímu modelování“ (jehož příkladem je také právě Darwinova evoluční teorie), při kterém se do interpretace biologicky relevantních jevů (implicitně, nezáměrně) vnáší (sociálně-etický) hodnotový systém badatelovy kultury. Sociomorfní modelování však nevyklučuje epistemologickou produktivitu té či oné teorie (příkladem opět

Je třeba však ještě dodat, že Richerson a Boyd používají (Starkova) modelu rozdílného chování „věřících“ a „ateistů“, aby ukázali, že chování, které je „individuálně nákladné“ (chování věřících je individuálně nákladnější než chování ateistů, tj. na individuální úrovni je chování věřících méně ziskové), může být přesto „pro skupinu ziskové“. Bude-li podle tohoto modelu ve společnosti dostatečné množství „věřících“, pak „konformní preference“ na úrovni (kulturní) skupiny bude upřednostňovat náboženství, zatímco „obsahová preference“ bude podle tohoto modelu upřednostňovat ateismus.^[17] „Selekce působící na geny“, tj. na individuální úrovni „bude nadále upřednostňovat ateisty, kteří shrábnou zisky ze života v lepší společnosti“, tj. ve společnosti na úrovni skupiny „věřící“, nábožensky založené, „ale vyhnou se placení nákladů“, tj. V individuální rovině náročnějšího chování „věřících“. To, oč zde Richersonovi a Boydovi především jde a co je důležité i pro následující výklad o maladaptivních chováních, je distinkce mezi selekcí (a tudíž i „zdatností“ – *fitness*) na úrovni genů a selekcí (zdatností) na *kulturní* úrovni skupiny. Zároveň soudí, že „musíme být velmi opatrní s našimi definicemi *zdatnosti*. Pokud kulturní skupinová selekce úspěšně funguje, mohou zisky z názorů osvojených skupinou zvyšovat reprodukční úspěch každého“, byť by tyto názory nesdílel.^[18] Když „rychlá kulturní adaptace umožnila vznik stabilních rozdílů mezi skupinami“, soudí Richerson s Boydem, nastala řada „procesů vedoucích k vytváření adaptací na skupinové úrovni. Jak říká Darwin: >Nesmíme však zapomínat, že ačkoliv vysoká morální úroveň poskytuje jedinci a jeho dětem jen malou, či dokonce nulovou osobní výhodu, zvyšuje počet vyspělých lidí v daném kmeni, a takový pokrok v morální úrovni daného společenství je bezesporu nesmírnou výhodou proti ostatním kmenům. Má-li kmen mnoho členů, kteří mají vysoce vyvinutý smysl pro kmenovou pospolitost, věrnost, poslušnost a odvahu a kteří jsou vždy ochotni pomáhat jeden druhému a obětovat se pro společné blaho, pak

Darwinova teorie) a to zvláště tehdy, je-li zpětně reflektováno a ve svých případných zkrslujících důsledcích rozpoznáno. Srov.: Emanuel RÁDL, *Dějiny biologických teorií novověku*, díl II. *Dějiny evolučních teorií v biologii 19. století*. Praha 2006, s. 202–205; Stanislav KOMÁREK, *Dějiny biologického myšlení. Apendix: Vznik, vývoj a eko-etologické významy křídelních kreseb u motýlů*, Praha 1997, s. 9–11 a 64–71.

[17] Přijímám zde podmínky zavedené ryze pracovní konvencí v modelu uplatňovaném zde Richersonem a Boydem. Upozorňuji však pouze, že předpoklad, že „obsahová preference“ bude „ateistická“, je úzce vázán na koncept – Weberovou terminologií řečeno – „formální, účelové racionality“. Ta je však podle Webera kulturně specifickým produktem euroamerické moderny. Byla-li by ona „obsahová preference“ ztotožnitelná se zvažováním „potřeb“ a „možných nákladů“, pak je, odkázali-li bychom na výše uvedené mínění Weberovo, ryze *subjektivní*, což však znamená, že zároveň i *kulturně velmi variabilní*. Přeneseme-li pozornost k tématu omezování plodnosti, lze pak říci, že by v určité specifické socio-kulturní konfiguraci bylo věcí „obsahové preference“, avšak s dějinnou proměnou této socio-kulturní konfigurace by se mohlo stát věcí „konformní preference“.

[18] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, v *genech není všechno...*, s. 238–239.

takový kmen musí převládnout nad většinou ostatních kmenů. Zde se již projevuje přirozený výběr^[19]

2. Kultura je adaptivní i maladaptivní

Kultura je v Richersonově a Boydově teorii nejen adaptivním systémem,^[20] ale má zároveň také maladaptivní povahu. *Maladaptivním* je z definice to, co *nezvyšuje genetickou zdatnost (fitness) jedince*.^[21] Maladaptace jsou podle Richersona a Boyda *nutným důsledkem* kumulativních kulturních evolučních adaptací, včetně důsledku toho, že je (z perspektivy aktérů, řekli bychom) příliš nákladné zhodnotit adaptivitu té či oné informace (kulturní varianty, kulturního komplexu). Soudí dále, že „adaptace a maladaptace mají stejné evoluční kořeny. Stejný proces, který nám umožňuje přizpůsobit se měnícím se prostředím, také způsobuje konflikty mezi genetickou zdatností a kulturním úspěchem“. Některé maladaptace považují však za adaptivní. „Nejsnáze zjištělné maladaptace by byly takové, které ve skutečnosti zvýší průměrnou zdatnost populace, i když *selekce na geny* bude působit proti nim. Potencionálním příkladem je lidská spolupráce. Lidé celkem rádi spolupracují ve velkých skupinách s (mnohdy úplně) cizími lidmi, zatímco teorie selekce na geny naznačuje, že spolupráce by měla být omezena na příbuzné a nepříbuzné, které

[19] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, v *genech není všechno...*, s. 303.

[20] Richerson a Boyd přejímají definici *adaptace* od Johna Toobyho a Ledy Cosmidesové, kteří chápou adaptaci jako „průběžně se vyvíjející strukturu organismu, která ladí s nějakou opakující se strukturou ve světě, a řeší tak nějaký adaptivní problém“. Srov.: Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, v *genech není všechno...*, s. 233.

[21] Srov. např.: „[D]o lidských mozků (...) mohou vstupovat maladaptivní myšlenky – myšlenky, které se díky svému obsahu snadno šíří, ale nezvyšují genetickou zdatnost jedince. Maladaptivní myšlenky se mohou šířit, jelikož se přenášejí jinak než geny. Myšlenky, jež zvyšují šanci stát se vzdělaným odborníkem, se mohou šířit, i když omezují reprodukční úspěch. V moderní ekonomice mají vzdělaní odborníci vysoké společenské postavení a tudíž budou spíše napodobováni“. Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, v *genech není všechno...*, s. 220. Poznamenejme jen, že vysoké společenské postavení vzdělaných odborníků je snad věcí západoevropské a severoamerické ekonomiky, avšak badatelé mnoha vědních oborů či většina předních lékařů v postkomunistickém světě si cestu vzdělání volí *navzdory tomu*, že je nepřivede k vysokému společenskému postavení. To není pouze pozve hořkovech, ale i poznámka, která je podstatná z hlediska zvažování motivů omezování plodnosti. Lze se totiž ptát, zda není kupříkladu v dnešní české společnosti nadměrné omezování plodnosti důsledkem špatných podmínek pro svobodné i provdané matky na trhu práce a obranného úsilí rodičů (s vyšším vzděláním) nevystavovat své potomky riziku chudoby tím, že by byli četní. Popřípadě by šlo říci, že se tak chovají nikoli ve vztahu k „obsahové preferenci“, nýbrž k „preferenci konformní“. Ponechme však tuto problematiku jejímu řešení v jiných, kompetentnějších studiích. Vrátime-li se k Richersonovi a Boydovi, nalezneme kupříkladu ještě tvrzení, že „kultura je někdy adaptivní, občas maladaptivní a jindy neutrální“, s tím, že nám to „říkají empirické důkazy“ (s. 355). Pojetí kultury jako adaptivního systému, který může být i maladaptivní klade Richerson a Boyd proti tzv. teorii „velké chyby“ (např. s. 276–278).

dobře známe. (...) Konformní preference je možným mechanismem k vytváření dlouhodobých odlišností mezi skupinami a selekce může působit ve prospěch spolupráce ve skupině. Mohla by být lidská náchylnost ke spolupráci příkladem jedné z těchto očividně paradoxně adaptivních maladaptací?^[22]

Jedním z nejvýznamnějších (ne-li přímo nejvýznamnějším) příkladů kulturní maladaptace je pro Richersona a Boyda právě omezování plodnosti. „Zdrženlivost v reprodukci u nejbohatších populací je do očí bijící maladaptací. Z hlediska ohrožení globálního ekosystému člověkem můžeme takové zdrženlivosti tleskat. Ale není to druh chování, které bychom čekali, že bude přirozený výběr favorizovat“.^[23] Pro šíření maladaptivních myšlenek a maladaptivního chování, včetně maladaptivního demografického chování, má podle Richersona a Boyda rozhodující význam *mimorodičovský přenos* kulturních variant.^[24] Právě mimorodičovským přenosem se snáze šíří „maladaptivní ideje“, „škodlivé kulturní varianty“, „sobecké kulturní varianty“ či „sobecké memy“, jak je Richerson a Boyd označují, byť jsou kritiky Dawkinsovy memetiky. Modelově je pak zajímavá sociální prostředí, v němž se z náboženských důvodů výrazně omezuje mimorodičovský (řekněme však spíše z vnějšku kultury jdoucí) přenos takovýchto „sobeckých memů“ a tím se v něm zároveň i udržuje poměrně vysoká manželská plodnost. Pozornost tak věnují některým současným severoamerickým anabaptistickým komunitám.^[25]

Tyto „sobecké“ (rozumí se nikoli v hodnotícím etickém smyslu, nýbrž ve vztahu ke zdatnosti genů) kulturní varianty mají kupříkladu v Richersonově a Boydově pojetí podobu vzdělávání žen a budování jejich akademických kariér či moderního životního stylu vůbec. S těmito kulturními variantami souvisí nynější značné omezování plodnosti, o němž píše kupříkladu s odkazem na Johna Bongaartse a Susan Wilkinsovou, kteří ukazují, že „demografické revoluce, k nimž nyní dochází u většiny národů Latinské Ameriky a Asie, jsou zcela odlišné od předchozích demografických změn v Evropě. K současným demografickým revolucím dochází mnohem rychleji a začínají na stále nižších úrovních socioekonomického rozvoje“.^[26] Podrobný výklad pak dovádějí Richerson s Boydem kupříkladu k závěru, že „současná demografická revoluce směřující k nízké plodnosti“ je „zapříčiněná sobeckými kulturními variantami“. Dodávají pak: „Moderní společnosti tím, že ohromně rozšířily záběr nerodičovského přenosu, také zvýšily šanci osvojit si maladaptivní memy. Na jednu stranu moderní technologie a sociální organizace

[22] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 216–221, 275–276, 279. Citováno ze s. 222 a 279.

[23] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 219.

[24] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 225–226, 240–241, 244. Nutno však poznamenat, že mimorodičovským přenosem se mohou právě tak šířit i adaptivní kulturní varianty.

[25] Tamtéž; uvedené termíny hojně užívají na s. 218–279, anabaptistům se věnují na s. 270–275.

[26] Tamtéž; s. 263, spojení vzdělávání žen s demografickou revolucí viz s. 268.

vytvářejí přehršli adaptací. Na druhou stranu čelíme záplavě dobře propagovaných inovací, jejichž výsledný účinek ústí v moderních společnostech do propadu plodnosti, čímž se převrací normální korelace ekonomického a reprodukčního úspěchu. Anabaptistické společnosti ukazují, jak neúnavně vybírává musí jejich kultura být, aby si osvojila moderní výhody, které zvyšují ekonomickou úspěšnost, a přitom si uchovala tradiční kulturní hodnoty, jež udržují plodnost na úrovni maximalizující zdatnost“.^[27]

3. V jakém smyslu je omezování plodnosti maladaptivní? Různé interpretace v kontextu historické demografie

Jak již bylo řečeno, *není* cílem tohoto pojednání Richersonovy a Boydovy teze o maladaptivitě omezování plodnosti jakkoli empiricky či empiricko-teoreticky testovat (verifikovat, resp. falzifikovat), nýbrž pouze na *teoreticko-interpretativní* bázi promyslet ve vztahu k těmto tezím některá „pro“ a „proti“, která lze uvést z perspektivy některých historicko-demografických studií, popř. (historické) sociologie či dějin kultury. Vyjít můžeme z následujících otázek. Vzhledem k výše řečenému lze klást nejen otázky typu, co je *normální* poměr mezi ekonomickým a reprodukčním úspěchem a co je maximální či *maximalizovaná zdatnost*? Otázkou je také kupříkladu, zda jsme schopni opravdu identifikovat ty kulturní hodnoty, které udržují plodnost na vysoké úrovni? Ptát se také můžeme, v jakém smyslu jsou určité „kulturní varianty“ „škodlivé“ či „sobecké“, což nás může přivést až k úvahám o významu onoho „mal-“ (z Richersonova a Boydova hlediska je ono „mal-“ *primárně* situováno v rámci biologické evoluční teorie a v této perspektivě by mělo být *ryze* klasifikačně-interpretativní povahy). Otázkou, kladenou v zásadě namnoze v intencích Richersonova a Boydova výkladu, totiž také může být, zda to, co je „sobecké“ z hlediska genů, nemůže být z *kulturního* hlediska do určité míry, řekněme, „obětavé“ či *altruistické*, neboť „kultura“ – zvláště pokud bychom ji kupříkladu luhmannovsky pojímali jako určitý autonomní (či alespoň semiautonomní) systém mající vlastní intencionalitu – by z hlediska své „funkčnosti“ od určitého stádia svého vývoje určitou míru omezování plodnosti „vyžadovala“. Můžeme se dále ale také ptát, proč by omezování plodnosti nemohlo být případem oné paradoxně *adaptivní maladaptace*. Vždyť by bylo možné právě i na základě historicko-demografických a kulturně-dějinných bádání říci, že omezování plodnosti mohlo vést, alespoň v určitém (počátečním) období, ke *zvyšení průměrné zdatnosti populace*.

Hledání odpovědí na tyto otázky je spojeno s problémem, že zatímco plodnost lze poměrně přesně měřit, je otázkou, nakolik exaktně lze stanovit zdatnost? A to tím více, přenášíme-li tento termín z oblasti biologie do kulturně-dějinné analýzy.

[27] Tamtéž; s. 354.

Nadto zde je i problém hodnotové zúčastněnosti. Při některých interpretacích se totiž dostanu stejně jako Richerson a Boyd na pomezí weberovské „hodnotové neutrality“ a určité situovanosti mých východisek v axiologicky hierarchizovaném systému „mých“ (či „našich“) kulturních hodnot. Regulace plodnosti, rovnoprávné postavení mužů a žen atd. jsou totiž mnou, resp. námi sdílené civilizační či kulturní hodnotové základy, jejichž platnost, tak jako v případě všech takovýchto základů, nelze na půdě vědy dokázat, nýbrž právě jen pro danou kulturu empiricky konstatovat.

3. a) Zná historická demografie či sociologie kulturu s neomezenou plodností? Nezvyšuje určité omezení plodnosti zdatnost?

Richerson s Boydem mají na mysli především maladaptivitu *současného* nápadného omezování plodnosti. To je na jedné straně nutno respektovat, na straně druhé však, ptáme-li se na maladaptivitu regulace plodnosti jako takovou, není od věci promyslet její souvislosti pro dobu, kdy se k výraznějšímu omezování plodnosti začalo přistupovat, tj. pro dobu tzv. „velké transformace“ (Massimo Livi Bacci) a ustanovení se nového demografického režimu. V rámci historické demografie by bylo jen „nošením sov do Athén“ opakovat, že populace s „neomezenou“ či tzv. „přirozenou plodností“ je jen ideálně-typickým (matematickým) modelem, který, tak jako každý weberovský ideální typ, nemá svou „empirickou“, „historickou“, tj. v sociální realitě se vskutku vyskytující existenci. Nejde jen o to, že kulturní obsahy, jako je incestní tabu, patří k nejstarším kulturním vrstvám a že si různé kultury poměrně dávno vyvinuly specifické systémy *nějak* regulující režim rození potomků (přinejmenším alespoň kupříkladu zvažováním principů endogamie a exogamie).^[28] Jde o to, že i tzv. starý demografický režim znal nástroje regulace plodnosti, byť se nejednalo o kontrolu plodnosti v manželství, jako je tomu v režimu novém, nýbrž o různé socio-kulturní či socio-ekonomické mechanismy buď prostě *via facti*, nebo vědomě plodnost v populaci omezující. Lze kupříkladu uvést důsledné uplatňování principu neolokalismu v Anglii, existenci tzv. systému „míst“ či „nik“ (*Stelle, Nische*), princip vrchnostenského souhlasu se sňatkem ve střední a východní Evropě v době novověkého nevolnictví, všechny tyto principy či instituce tou či onou cestou vedly k tomu, že se v rámci tzv. *European Marriage Pattern* vyskytovalo 10 až 20 % lidí, kteří doživotně setrvali v tzv. „sociálním“ či „definitivním celibátu“, což plodnost populace určitou měrou omezovalo.^[29] Právě tak by se jako omezování plodnosti jevila i skutečnost, že mimo reprodukční

[28] Michael MITTERAUER, *Historisch-anthropologisch Familienforschung. Fragestellungen und Zugangsweisen*. Wien – Weimar 1990, s. 41–85.

[29] Peter LASLETT, *Verlorene Lebenswelten. Geschichte der vorindustriellen Gesellschaft*. Wien – Köln – Graz 1988, s. 103–148; Ludmila FIALOVÁ aj., *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Praha 1996, s. 75–191; Christophe DUHAMELLE – Jürgen SCHLUMBOHM, *Einleitung: Vom >europäischen Heiratsmuster< zu Strategien der Eheschließung?* In Christofer Duhamelle – Jürgen Schlumbohm

proces zůstávala v některých oblastech (v závislosti na socio-kulturních či nábožensko-etických poměrech v té či oné společnosti) poměrně velká část vdov, které ovdověly ještě v reprodukčním věku.^[30] V době, kdy začal působit tzv. „tlak populace“, přichází Malthus se svým návrhem, jak omezit plodnost odkladem sňatků do vyššího věku.^[31]

Dále pak můžeme porovnat dva systémy, které se vyskytovaly ve starém demografickém režimu, tzv. systém „plýtvající životem“ a systém „šetřící život“. První, doložený Hansem Medickem kupříkladu ve württemberském Laichingen, se vyznačuje vysokou manželskou plodností (v období 1658–1884 připadalo na 1000 vdaných žen ve věku 15–19 let v průměru 442 narozených dětí za rok, ve věku 20–24 let 539 narozených dětí, ve věku 25–29 let 560 narozených dětí a ve věku 30–34 let 491 narozených dětí), avšak zároveň i velmi vysokou kojeneckou a dětskou úmrtností (ve sledovaném období zemřelo z 1000 narozených v prvním roce života 381 dětí a do 15 let věku zemřelo 539 dětí z 1000 narozených). Druhý systém, který popsal Jürgen Schlumbohm na příkladu westfálské oblasti Belmu, vykazuje poměrně nízkou specifickou manželskou plodnost (jež činila pro dobu 1651–1868 u vdaných žen ve věku 15–19 let 304 narozené děti, ve věku 20–24 let 402 děti, ve věku 25–29 let 388 dětí a ve věku 30–34 let 350 dětí a jež byla v Belmu nadto spojena s poměrně vysokým sňatkovým věkem a s tím, že se zde takřka nevyskytoval „sociální celibát“) a zároveň nízkou kojeneckou a dětskou úmrtnost (v letech 1741–1868 zemřelo z 1000 narozených během prvního roku věku pro jednotlivá údobí mezi 149 až 173 dětmi a do 15. roku věku mezi 259 až 340 dětmi).^[32] Systém „šetřící život“ je určitým (kulturním) systémem omezujícím plodnost (díky delšímu kojení dětí matkami [tzn. nikoli kojnými], jež působí antikoncepčně a prodlužuje meziporodní intervaly), přesto je to systém, v němž se dospělosti (reprodukčního věku, 15 let) dožívá vyšší podíl z narozených (v Schlumbohmově vzorku z 1000 narozených něco mezi 660 až 750 osobami) než v systému „plýtvajícím životem“ (v Medickově vzorku méně než polovina narozených, z 1000 narozených jen okolo 460 osob). Otázkou tedy je, zda omezování

(Hg.), *Eheschließungen in Europa des 18. und 19. Jahrhunderts. Muster und Strategien*. Göttingen 2003, s. 11–33.

[30] Srovnávací studie by k této otázce šlo odvodit kupříkladu z: J. DUPAQUIER et al. (eds.), *Mariage and Remariage in Populations of the Past / Mariage et remariage dans les populations du passé*. London – New York – Toronto – Sydney – San Francisco 1981.

[31] Massimo LIVI BACCI, *Populace v evropské historii*. Praha 2003, s. 52–53, 122–124, 154–198; Artur E. IMHOF, *Einführung in die Historische Demographie*. München 1977, s. 91–93.

[32] Artur E. IMHOF, *Einführung in die Historische Demographie*, s. 77–87; Hans MEDICK, *Weben und Überleben in Leichingen 1650–1900. Lokalgeschichte als allgemeine Geschichte*. Göttingen 1996, s. 340–356; Jürgen SCHLUMBOHM, *Lebensläufe, Familien, Höfe. Die Bauern und Heuerleute des Osnabrückischen Kirchspiels Belm in proto-industrieller Zeit 1650–1860*. Göttingen 1994, s. 142–153; Jan HORSKÝ – Markéta SELIGOVÁ, *Rodina našich předků*. Praha 1996, s. 37–49.

plodnosti v systému „šetřícím životem“ tedy nemůže zvyšovat zdatnost v generaci vnuků a vnuček v porovnání se systémem „životem plýtvajícím“?

Omezování plodnosti její kontrolou v manželství, jež se prosadilo v Evropě a Severní Americe postupně s lokálními rozdíly a vzájemnými časovými posuny během 19. a začátkem 20. století, bylo spojeno s poklesem mortality (a to zejména kojenecké a dětské) a zároveň nesporně se zlepšením výživové a zdravotní situace populace jako celku (což nevylučuje třeba i značné místní a sociální rozdíly). Lze zajisté vést debaty o směru kauzálního propojení těchto jevů a o variabilitě jejich časové následnosti v jednotlivých oblastech Evropy a Ameriky.^[33] Na tomto místě je však podstatné, že toto omezení plodnosti bylo spojeno se značným ekonomickým růstem euroamerické společnosti (nehledě na velmi rozmanitý dopad tohoto růstu na jednotlivé sociální skupiny). Můžeme se pak ptát: bylo z hlediska Richersona a Boyda již toto omezování plodnosti, spojené s přechodem od starého k novému demografickému režimu, maladaptivním? Dostáváme se tak mj. zpět k otázce „normálního poměru“ mezi reprodukčním a ekonomickým úspěchem a zároveň i k otázce rozdílu mezi přirozeným výběrem na úrovni jedinců (s ohledem na zdatnost genů) a na úrovni (kulturní) skupiny. Pokles reprodukčního úspěchu na individuálních úrovních (díky „maladaptivnímu chování“ ve vztahu k zdatnosti genů) koreloval se zvýšením ekonomické úspěšnosti nejen na úrovni celé společnosti, ale možná i na individuálních úrovních u některých sociálních skupin (uvádí se jako motiv omezování plodnosti u francouzských sedláků snaha zabránit přílišnému drobení pozemkového vlastnictví, tedy zabránit ekonomické neúspěšnosti; na některých převážně agrárních oblastech jihovýchodního typu utváření rodiny v Evropě lze doložit, že nekontrolovaná plodnost ve spojení s možnou volnou dělitelností půdy vede k tomu, že reprodukční úspěch jedinců doprovází jejich ekonomický neúspěch).^[34]

[33] Omezování plodnosti na sklonku 19. století v Evropě bylo sice nápadné oproti poměrům ve starém demografickém režimu, avšak plodnost byla ještě velmi vysoká ve srovnání s nynější situací. Průměrný počet narozených dětí připadajících na jednu ženu (index celkové plodnosti) klesl podle propočtů uváděných Massimem Livi Baccim v Evropě z hodnoty 4,7 pro rok 1870 na hodnotu 3,4 v roce 1910. Srov.: Massimo LIVI BACCI, *Populace v evropské historii*, s. 183. Omezování plodnost mělo podobu postupného prodlužování meziporodních intervalů již během 18. a hlavně pak 19. století. Srov.: Pavla HORSKÁ – Milan KUČERA – Eduard MAUR – Milan STLOUKAL, *Dětství, rodina a stáří v dějinách Evropy*, Praha 1990, s. 327. Tato pozvolnost změny by nasvědčovala tomu, že kontrola plodnosti se coby „kulturní varianta“ šířila *přínejméním také* rodičovským přenosem informací.

[34] Michael MITTERAUER, *Historisch-anthropologisch Familienforschung*, s. 131–190. V rámci jihovýchodního typu historického utváření rodiny v Evropě (jihovýchodně od linie Petrohrad – Terst) umožňoval systém dědického práva dělení půdy v situaci, kdy se rozhodl někdo z dědiců odejít z rodinného nedělu. Vysoká plodnost tak mohla vést k drobení pozemkového vlastnictví a tím k chudobě. Srov. též: Soňa ŠVECOVÁ, *Dva typy tradiční rolnické rodiny v Československu*, Český lid 76, 1989, s. 210–222.

Uvažujeme-li o maladaptivitě omezování plodnosti, měli bychom se ptát, zda tedy nejde spíše o *překročení určité míry jejího omezování*. Je-li omezování plodnosti maladaptivní *nylní* (což má Richerson a Boyd především na mysli), lze se ptát, zda bylo maladaptivním *vždy* či až od počátku nového demografického režimu (viz níže) a zda nemohlo někdy vést i ke zvyšování zdatnosti individuální (viz výše) i kulturní, skupinové.

Otázkou, která se na tomto místě zároveň nabízí, je, zda šlo při prosazení se omezování plodnosti opravdu takovou měrou o nerodičovský přenos informací? Richerson a Boyd jej pro současnou dobu, pro latinskoamerické a asijské oblasti předpokládají jako důležitý faktor šíření „sobeckých kulturních variant“ omezujících plodnost (odklad manželství, profesní kariéry žen), kteréžto varianty propagují již svým životním stylem a osudem lidí v postavení učitelů (či učitelek), mající vliv na děti z rodin, ve kterých by se přenášely jiné (tj. poměrně vysokou plodnost podporující) kulturní varianty.^[35]

Z hlediska historické demografie a kulturních dějin by však šlo vyslovit několik námitek. Jednak (a) nerodičovský přenos kulturních variant nemusí nutně vést k šíření těch, které jsou z hlediska zdatnosti genů maladaptivní. Model demografického chování, propagující vysokou manželskou plodnost, byl v raném novověku nesen nejen zažitou praxí rodin, nýbrž také kázáními, výchovnou či nábožensko-etickou literaturou.^[36] Jednak (b) i rodičovský přenos informací může nést z hlediska genů maladaptivní kulturní varianty, nabádající k odkladu sňatku a tím i k omezování plodnosti. Příkladem budiž již svrchu zmíněný princip neolokalismu či princip „míst“, který se v mnoha populacích západní, severní a střední Evropy prostě tradoval, zajisté rodinnými i mimorodičovskými cestami. Avšak i když se zaměříme na situaci ve 20. století a nyní, je otázkou, zda je pro značnou rychlost, s níž se nyní v latinskoamerických a asijských společnostech prosazuje omezování plodnosti, rozhodující samotný faktor mimorodičovského přenosu

[35] Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 225–226.

[36] Srov. např.: Jana RATAJOVÁ – Lucie STORCHOVÁ (eds.), *Nádoby mdlé, hlavy nemající. Diskursy panenství a vdovství v české literatuře raného novověku*, Praha 2008, s. 508–591; Jana RATAJOVÁ – Lucie STORCHOVÁ (eds.), *Žena není příšera, ale nejmilejší stvoření Boží. Diskursy manželství v české literatuře raného novověku*, Praha 2009, s. 738–820. Rozbor nábožensko-etické literatury 16.–17. století může poukazovat k zajímavému paradoxu. Totiž že v době, kdy bylo omezování plodnosti oproti novému demografickému režimu minimální, výchovná literatura sice neoponuje manželské plodnosti, avšak výrazně glorifikuje předmanželskou panenskou čistotu a zároveň i sexuální abstinenci vdov. Pokud bychom tedy chtěli diskursivní praktiky chápat jako *indikátory hodnotových vazeb* aktérů (což je ale z metodologického hlediska diskutabilní), museli bychom říci, že v době, v níž byly hodnoty natality i specifické manželské plodnosti vysoké, ve společnosti byly sdíleny hodnoty, které by bylo možné v Richersonově a Boydově terminologii označit jako „maladaptivní ideje“, neboť hodnotově preferují panenskou čistotu. Měli bychom to mít na paměti, budeme-li zvazovat níže sílu vazby mezi hodnotovými vazbami lidí a jejich demografickým chování.

informací, nebo zároveň i ta okolnost, že jde o kulturní varianty („maladaptivní ideje“, „sobecké memy“ a pod.), které jsou svým původem v těchto společnostech *kulturně cizí*. V této perspektivě viděno by bylo zajímavé porovnat dynamiku současného propadu plodnosti v latinskoamerických a asijských společnostech s rychlostí změn, které nastaly od poloviny 60. let 20. století v Evropě (například nárůst nemanželské plodnosti a výskyt nesezdaných soužití či svobodných matek, který na švédském příkladu ukazuje Evelyne Sullerot).^[37] Původ této radikální změny demografického chování v její domovině, v Evropě, je pak jedním z nejzajímavějších kulturně-dějinných témat, neboť jde o změnu radikální, při níž se začalo nápadně odlišovat demografické chování dětí od chování jejich rodičů (popřípadě, v mírnějším případě, prarodičů). V návaznosti na Richersonovy a Boydovy analýzy by šlo kupříkladu uvažovat, zda jde o změnu danou změnou v základních hodnotových strukturách společnosti nebo o změnu, kterou prostě vyvolal vývoj technologií (antikoncepčních prostředků). To, že se tento model chování prosazuje i v populacích Latinské Ameriky a Asie, je pak věcí individuálního sobectví, nebo implicitního úsilí jedinců vyrovnat se na skupinové úrovni kulturně-evoluční výhodě Západu?

3. b) „Tradiční hodnoty“ a neomezovaná plodnost?

Richerson a Boyd, jak je výše uvedeno, mluví o (např. anabaptistických) hodnotách, které uchovávají vysokou plodnost. Zároveň však často jakoby bezprostředně navzájem propojují „maladaptivní myšlenky“ (ideje, hodnoty) a „maladaptivní chování“. Obě však zasluhuje podrobněji problematizovat.

Uvedený příklad některých severoamerických anabaptistických komunit by mohl vést k domněnce, že propadu plodnosti lze zabránit tradičními náboženskými hodnotami. Taková domněnka by však byla přílišným zjednodušením. Jde jednak o to, že v soustavě „tradičních hodnot“, které Richerson a Boyd zvažují jako faktor bránící průniku „maladaptivních kulturních variant“, jež vedou k propadu plodnosti, nemusí jít zcela jednoznačně odlišit ty v pravém, či užším, smyslu „náboženské“ od těch ostatních („nenáboženských“). Jednak jde o to, že „náboženské hodnoty“ nemusí být zdaleka vždy pronatalitní. Křesťanský či buddhistický mnišský ideál je v Richersonových a Boydových intencích nutno označit přímo za maladaptivní, právě tak jako glorifikaci panenství. Konečně je i otázkou, nakolik lze demografické chování opravdu vztáhnout k aktérsky vědomě prožívaným a vyznávaným hodnotám. „Tradiční“ totiž může také znamenat „*neproblematizované*“, *nereflektované*.

Vazba mezi náboženskými hodnotami a vývojem plodnosti není, alespoň v makroanalytické rovině, nikterak jednoznačná. Kupříkladu v Anglii okolo poloviny 17. století, v době puritánské revoluce, byl puritanismus tak jako i jiné protestantské směry kladně hodnotil manželskou, k plození potomků orientovanou

[37] Evelyne SULLEROTOVÁ, *Krise rodiny*, Praha 1998, 33–57.

sexualitu, můžeme pozorovat spíše tendenci k omezování plodnosti. Ve vzorcích, které vyhodnotil Peter Laslett, lze pozorovat v 2. polovině 17. století na jedné straně růst průměrného věku při prvním sňatku jak mužů, tak žen, na straně druhé nápadný pokles předmanželských otěhotnění a nemanželské plodnosti (obé snižuje plodnost). Naproti tomu Andreas Gestrich dává značný nárůst nemanželské plodnosti v některých oblastech Evropy v období 1750–1850 do souvislosti s agrární revolucí, intimizací života a se silícím antiklerikalismem (kupříkladu ve Francii a v Korutanech). Podíl nemanželských porodů se pohyboval tehdy obecně v Evropě mezi 10 % až 20 % (v některých regionech přesáhl dokonce až 50%). Tento trend zčásti potvrzují i zmíněné, Laslitem vyhodnocované vzorky a svrchu uvedená Schlumbohmova studie.^[38] Tedy ještě před prosazením kontroly plodnosti v manželství (jejíž jedna z příčin se spatřuje právě v poklesu vlivu náboženské etiky) mohla hodnotová sekularizace působit spíše pronatalitně.

Hodnotové zakotvení sociálního jednání vůbec (včetně demografického chování, resp. jednání^[39] udržujícího plodnost na vysoké úrovni) není z hlediska badatelských možností historické demografie či kulturních dějin tak snadno stanovitelné, jak by to vyžadovala diskuse s tezemi Richersona a Boyda. Ponecháme-li stranou „chování“ (z definice metody studovaná jako aktérsky neintencionální, spadající pod Assmannův pojem „mimetické paměti“, Weberův pojem „mravů“ či „mentality“ francouzského dějepisce), je i u mnoha „jednání“ otázkou, nakolik jsou plně vědomě motivovaná. Max Weber uvažuje kupříkladu o „tradičním jednání“ jako o jednání „nemotivovaném“ (*motivfrei*), tj. jednání, které zapomenulo svůj smysl, jednání, při němž se jedná tak, jak se jedná, „protože se to tak dělalo vždy“.^[40] Povahu takového „tradičního jednání“ mohlo při tom nejednou

[38] Peter LASLETT, *Verlorene Lebenswelten...*, s. 194; Andreas GESTRICH – Jens-Uwe KRAUSE – Michael MITTERAUER, *Geschichte der Familie (Europäische Kulturgeschichte, herausgegeben von Andreas Gestrich, Band 1)*. Stuttgart, 2003, s. 505; Jürgen SCHLUMBOHM, *Lebensläufe, Familien, Höfe...*, s. 124.

[39] Přijmeme z definice metody, že „chování“ (včetně chování demografického) studujeme jako neintencionální jev, kdežto „jednání“ je z definice chápáno jako intencionální, tj. z pozice aktéra záměrné, spojené s určitým zamýšleným smyslem. Mnohá „demografická chování“, zejména ta, která se týkají počětí, mohou mít povahu „jednání“, avšak demografie se ze své povahy na ně ptá jako na pouhá „chování“.

[40] Klaus ALLERBECK, *Zur formalen Struktur einiger Kategorien der verstehende Soziologie*. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 34, 1982, s. 665–676. Allerbeck u Webera shledává rozlišení jednání na „nemotivovaná“ a „motivovaná“, „motivovaná“ jsou buď afektuální, nebo účelově racionální či konečně hodnotově racionální. Dále pak kupříkladu Assmannova „mimetická paměť“ (Jan ASSMANN, *Kulturní paměť. Pismo, vzpomínka a politická identita v rozvinutých kulturách starověku*, Praha 2001, s. 24–25) by se přinejmenším z velké části překrývala s tím, co Max Weber označuje jako „mravy“ (*Sitte*), tj. stejnorodé chování, které se udržuje jen nereflexivním napodobováním. (Max WEBER, *Wirtschaft und Gesellschaft*, s. 187). Právě tak by „mimetická paměť“ byla jednou z hlavních složek „mentality“ (*mentalités*; Peter BURKE, *Variety kulturních dějin*, s. 169–189).

právě demografické chování mít. Vrátime-li se ke svrchu uvedené dvojici systémů „plýtvajícího životem“ a „šetřícího život“, vidíme, že v určitých lokálních populacích jsou aplikovány po dobu dvou či tří století (šlo by snad mluvit o příkladu braudelovského *longue durée*). Otázkou pak je, nakolik má vysoká plodnost u severoamerických anabaptistických komunit souvislost s aktérsky vědomou vazbou k nábožensko-etickým hodnotám, které nekontrolovanou plodnost vyžadují, či nakolik je jen projevem takového „tradičního jednání“, souvisejícího obecně se snahou sledovaných anabaptistických obcí o uzavřenost vůči vnějšímu světu.

Dostáváme se tak k tomu, co je svrchu nazváno vícevrstevnatostí kultury. Richerson a Boyd někdy příliš zaměňují „(maladaptivní) chování/jednání“ s „(maladaptivními) idejemi“. Oblast praxe (zde dohromady zvažují chování i jednání) je však z analytických důvodů zapotřebí odlišovat od oblasti idejí a jejich aktualizovatelné přítomnosti v rovině aktérských mentálních reprezentací. Oblast praxe (chování a jednání) může být ovlivněna mnoha faktory, majícími povahu vnitřních vazeb v rámci specifické konfigurace demografických chování odpovídajících struktuře populace, která „tlačí“ k určitým typům demografického chování (které může být popřípadě i „tradičním jednáním“ či se zakládat na „konformních preferencích“). Jak je již rovněž řečeno výše, je velkou mírou otázkou konvence, na jejímž základě přijmeme tu či onu definici „kultury“, zda budeme specifickou konfigurací demografických chování chápat jako „kulturní subsystém“, nebo zda ji pojednáme jako systém „kultuře“ konkurující. Tak či onak „kultura“ coby onen sdílený soubor informací či systém symbolů může v rovině mentálních reprezentací obsahovat jiné aktuální hodnotové vazby (které by mohly potenciaálně být základem „obsahových preferencí“), než jakým by odpovídala demografická chování (rodina s alespoň dvěma dětmi může být hodnotovým ideálem, avšak v rovině demografického chování se bude bránit koncepci). Nadto, jak je svrchu řečeno, „kultura“ stojí na antinomiích, které mohou zakládat ambivalenci žitých hodnotových vazeb.

Vzhledem k právě řečenému (jakož i s ohledem na nejednoznačnost vztahu mezi ekonomickým a reprodukčním úspěchem a na to, co je výše řečeno o Weberově pojetí „hospodářství“, resp. „náboženství“) je pak otázkou, nakolik lze úspěšně aplikovat model, jenž předpokládá „volbu“ mezi dvěma kulturními variantami. Lidé se chovají či jednají v poměrně heterogenním poli (síti vztahů) v němž působí mnoho rozmanitých a navzájem nejednou protichůdných vzorců, vztahů či faktorů, takže je jen těžko jednoznačně říci, zda jde o (vědomou) volbu, která se váže k určité „maladaptivní ideji“ či naopak o (vědomou) volbu, která je vázána k „hodnotě“ podporující plodnost a tudíž i zdatnost genů.

3. c) Omezování plodnosti jako adaptivní maladaptace?

Svrchu jsme viděli, že Richerson a Boyd počítají s tím, že nejnázve zjistitelné maladaptace mohou být ty, které zvyšují *průměrnou zdatnost populace*. Snažil jsem se [viz 3.a)] nabídnout interpretaci, která by za takovouto maladaptaci mohla

považovat zavedení kontroly plodnosti v manželství v euroamerických populacích 19. a začátku 20. století. Zároveň se ptám [rovněž viz 3.a)], zda určitá míra omezování plodnosti nemůže zvyšovat zdatnost i na individuální úrovni (na úrovni genů). Nabízí se tak otázka *stupně* omezování plodnosti, jehož překročení již znamená, že by nedocházelo ani k zvyšování průměrné zdatnosti populace. Zároveň [viz 3.b)] bylo řečeno, že uchovávání plodnosti na vysoké úrovni, resp. její omezování lze jen těžko jednoznačně vztáhnout k systému kulturou nesených a aktéry (potencionálně) sdílených hodnot. Bylo řečeno, že modernita (popř. i postmodernita) má ve svém základu kulturotvorné antinomie, mezi něž patří kupříkladu antinomie víry a rozumu či antinomie osobního a veřejného. Ty mohou mít konkrétnější náplň kupříkladu v napětí mezi uznáváním (náboženské, mravní) hodnoty rodinného života na jedné a respektováním socio-ekonomických a environmentálních tlaků na druhé straně či napětím mezi snahou zlepšit momentální individuální postavení či postavení svých nejbližších (partnerek či partnerů, dětí, rodičů) na jedné a zájmem o funkčnost sociálního systému, kupříkladu včetně fungování sociálně solidárního důchodového systému na druhé straně. Lze snad v duchu Eisenstadtových interpretací euroamerické modernity uvažovat o tom, že jsme podílníky nové tzv. „axiální transformace“. Za jeden z jejích nápadných rysů by bylo možné právě považovat svrchu již zmiňovanou privatizaci náboženství či spiritualizaci zbožnosti, jež by ji převáděla předně do individuálně etické roviny. Dalším podstatným rysem by pak byla principiální restrukturační genderových vztahů, projevující se výrazným vyrovnáváním sociálního postavení a práv mužů a žen.^[41]

Na základě právě řečeného by bylo možné se ptát, zda moderní omezování plodnosti není také příkladem Richersonem a Boydem uvažovaných *paradoxně adaptivních maladaptací*. S tím však, že při překročení určitého stupně omezování či *propadu* plodnosti by tato maladaptace svou adaptivitu již ztratila. Do určité míry bychom se při takovém tvrzení mohli opřít přímo o Richersona a Boyda. „Evoluční analýza potvrzuje“, říkají, že „stylistické rozdíly mají funkci, i když konkrétní forma stylu funkci nemá“. Tuto kombinaci funkční a symbolické (styl rozebírající) interpretace pak dovádějí k tvrzení, že „evoluce během překotných

[41] K otázce tzv. „axiálního věku“ a „axiální transformace“ srov.: Johann P. ARNASON, *Historicko-sociologické eseje*. Praha 2010, SLON, zejména s. 152–193; Johann P. ARNASON, *Max Weber jako klasik civilizační analýzy: komparativní pohledy na souhrn kultury a moci*. Sociológia 44, 2012, s. 548–563. Arnason ukazuje, jak se v dílech Alfreda Webera, Jasperse a Eisenstadta pohybuje chronologické vymezení „axiálního věku“ (tj. základních „civilizačních transformací“, které se odehrály relativně synchronně přinejmenším ve čtyřech oddělených geografických oblastech v Řecku, Izraeli, Indii a Číně) kolem poloviny prvního tisíciletí před naším letopočtem. Tyto změny se týkaly mj. způsobů prožívání vnitřního i vnějšího světa, situování se jedince do společnosti a reflexe tradice coby minulosti. Eisenstadt právě uvažuje o tom, že tyto změny by mohly mít svou paralelu ve zrodu euroamerické modernity (její vznik by byl chronologicky vzato druhou známou velkou „axiální transformací“).

procesů (...) může vygenerovat maladaptivní přehánění stylu. Ukázali jsme, jakou roli může v demografické revoluci hrát spotřeba motivovaná postavením“.^[42] Prudký propad plodnosti by tak mohl být interpretován jako již maladaptivní přehánění stylu, oproti tomu, že kontrola plodnosti uplatňovaná do určitého stupně by byla interpretovatelná ještě jako adaptivní maladaptace.

Je však jen těžko rozhodnout, v relaci k čemu platí ono “ještě adaptivně maladaptivní“ a „již pouze maladaptivní“. Ti, kteří by to vztahovali k imanentním zákonitostem konfigurací demografických chování v rámci systému populace, by patrně došli k jinému závěru než ti, kteří by to vztahovali ke kritériu (domněle objektivně stanovitelné) ekonomické únosnosti sociálně solidárního státu. Ti, kdo budou odpovídat z hlediska bohosloví, dojdou opět k jinému závěru, odlišnému nadto podle konfesního směru, který zastávají. Zjevně se zde dostáváme právě na výše zmíněné pomezí empiricko-teoretických a teoreticko-interpretativních věd na jedné a našeho mimovědního hodnotového zakotvení na druhé straně.

3. d) Přežívají nositelé kulturních variant nebo tyto varianty samy?

Ještě již jen velmi stručně zmíním, že lze zvolit i jinou interpretační perspektivu. Co kdybychom totiž zkusili vše nahlížet z hlediska *reprodukčního úspěchu určitých kulturních obsahů* (kulturních variant, *idejí*), nikoli z hlediska jejich nositelů. Pak by se měnil význam onoho „mal-“. Bylo by jím z tohoto hlediska pak to, co by ohrožovalo vývoj kultury coby autonomního systému.^[43] V této perspektivě bychom se pak mohli ptát, co když kultura, aby mohla i nadále představovat adaptivní systém a podílet se na koevoluci s geny, vyžaduje více času a více energie (rozvoj vědy, technologií, specifická dělba práce a pod.) alespoň od některých jejích nositelů a (z hlediska zde diskutovaného především také) *nositelek* kulturních variant. Na tomto místě však ponechám tuto perspektivu dále nepojednanou. Doufám, že bude ještě příležitost se k ní vrátit v návazných studiích.

Závěrem

V této studii jsem se pokusil z perspektivy historické demografie a kulturních dějin diskutovat Richersonovu a Boydovu tezi o maladaptivitě omezování plodnosti, k němuž vede vývoj kultury coby adaptivního systému, jenž koevoluuje s geny. Vycházel jsem při tom z jejich mínění, že evoluční teorie kultury nabízí možnost k propojení biologických a humanitněvědních bádání. I za předpokladu, že přijmeme Richersonova a Boydova kritéria maladaptivnosti (to, co nezvyšuje

[42] Peter J. RICHERSON -- Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 361.

[43] Tato perspektiva by našla svou podporu i u Richersona a Boyda, byť by nebyla jejich prioritním pohledem. Mluví totiž kupříkladu o „strategiích“, které si „vyvinuly škodlivé kulturní varianty“, tj. jako by tyto kulturní varianty, popř. kultura jako systém měly svoji vnitřní intencionalitu. Peter J. RICHERSON – Robert BOYD, *V genech není všechno...*, s. 229.

zdatnost z hlediska genů), lze s jejich tezí diskutovat jak po stránce metodologické, tak obsahové. Po stránce metodologické se lze jednak ptát, zda je představa maladaptivity (moderního demografického chování) vybudována plně na principech „hodnotové neutrality“ vědy, jednak také, zda představa aktérské „volby“ (např. mezi hojnou plodností či profesní kariérou) není příliš racionalistická. Po stránce obsahové se pak snažím otevřít otázku, zda nemůže určité omezování plodnosti, výrazně mírnější, než je to současné, vést ke zvyšování zdatnosti jak na individuální (ve vztahu ke genům), tak kulturní skupinové úrovni. Dostáváme se tak k tomu, zda nejde spíše o překročení určité hranice, za níž je již omezování plodnosti maladaptací.

V návaznosti na to se můžeme ptát, co brání Richersonovi a Boydovi, aby také omezování plodnosti považovali za „paradoxně adaptivní maladaptaci“ tak, jako to činí v případě vzniku komplexních společností? Zdá se totiž, že oba výsledky kulturní evoluce (vznik velkých společností před asi pěti tisíci lety a zavedení kontroly plodnosti v manželství během přechodu od starého k novému demografickému režimu) jsou *relativně nezvratné*. Kdybychom se vrátili ke svrchu uvedené Flegrově teorii elastické fáze evoluce druhu, kterou Markoš vztahuje i ke kulturním fenoménům, mohli bychom říci, že tyto dvě uvedené kulturně-evoluční změny mají povahu vyústění plastické fáze vývoje (tj. byly by analogií výsledku speciace). Komplexita společnosti i povaha kontroly plodnosti mohou v dalším vývoji vykazovat určitou variabilitu (elasticitu), je však jen těžko si představit, že by došlo k rychlému evolučnímu zvratu, který by je odstranil. Co když pak dále platí, že kultura, aby mohla i dále fungovat jako adaptivní systém, jenž v rámci koevoluce genů a kultury reaguje mnohem rychleji na měnící se tlaky prostředí, než by toho byly schopné geny samy, „potřebuje“ být nesena komplexními společnostmi, které coby populace začaly regulovat svoji plodnost? Bude věcí dalších studií, aby byly tyto teoreticko-interpretativní úvahy doplněny podrobnějšími rozbory jednotlivých jevů.

Zároveň může tato studie vést i k otázce, zda si pro výklad populačního vývoje vystačíme jen s odlišením biologicko-genetické vrstvy a vrstvy kulturní (ve smyslu jejich zde užívaných definic), nebo zda je interpretativně efektivnější předpokládat ještě vůči nim relativně autonomní rovinu systému *populace*, tj. specifické konfigurace demografických chování se svou vnitřní dynamikou. Omezování plodnosti (jakož i další demografické jevy) by pak mohlo být interpretováno v soustavě tří navzájem koevolujících složek: genů, kultury a populace. Budeme-li s těmito kategoriemi zacházet nominalisticky, což doporučuji, bude pak velkou měrou věcí naší konvence, zda takovouto triadickou koevoluci zavedeme jako výchozí interpretační předpoklad. Konfrontace s empirickým materiálem, kterou zde ponechávám na další studie, pak může napovědět, zda by takový předpoklad byl adekvátnější, než uplatnění koncepce podvojně koevoluce genů a kultury.

Summary

The present study discusses, from the point of view of historical demography and cultural history, the thesis about maladaptivity of fertility reduction, presented by Peter J. Richerson and Robert Boyd. According to this theory, the evolution of culture as a generally adaptive system that co-evolves with genes leads to reduced fertility. The present study is based on the opinion that the evolution theory of culture offers a possible connection between life sciences and humanities. Even if we accept Richerson's and Boyd's criteria of maladaptivity (maladaptive behaviour is behaviour that does not increase genetic fitness), the following objections can be posed: (1) As for the methodology, we can ask (1a) if the idea of maladaptivity (for example, as a part of modern demographic behaviour with marked reduction of [marital] fertility) is fully based upon the principle of the "value-neutral science" (in the sense of Max Weber's category "Wertfreiheit"), as well as (1b) if the idea of "choice" (for example, between high fertility and women's professional career) is not too rationalist. (2) As for the contents, the present study inquires if certain fertility reduction, in a more moderate form than today (for example, interconnection between a relatively low rate of specific marital fertility and a low rate of infant and child mortality within the "life-saving system", proved by Jürgen Schlumbohm for the parish in Belm, Westphalia, in the 17th to 19th centuries), can improve fitness on the individual (in relation to genes) as well as cultural collective level. Thus we should ask if this does not mean instead crossing the border behind which fertility reduction means maladaptation. If we consider (partly according to Richerson's and Boyd's reasoning) that culture, to be able to function as adaptive system (considered as such by Richerson and Boyd), that within the frame of gene-culture coevolution reacts much faster on the changing impacts of the environment than genes only could do (simply on the level of biological evolutionary adaptability), "needs" to be carried by complex societies that, as population, started to regulate their fertility? Finally, the present study asks (3) if the regulation of fertility (as well as other demographic phenomena) should not be interpreted within three mutually co-evolving constituent parts: genes, culture and population. If we treat these categories nominalistically, which I recommend, it would become rather a matter of convention to implement such triadic coevolution as the point of departure for interpretation

FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ UNIVERZITY KARLOVY

16, 2014, 3

Lidé města Urban People

- Filip Herza Ne/normativní femininita, mateřství a sexualita: případ sester B. (1878-1922)
- Richard Nikischer Alternativne přístupy k štúdiu územných identit obyvateľstva
- Martina Kollinerová Súil eile – jiný úhel pohledu na svět
- Dana Moree Být perfektní, nebo dospělí?
- Petr Šešín Proč bohemák napadá bohemáka?
- Martin C. Putna Ch. R. Zinzendorf: Písně Jednoho pravdivého Milovníka Muk Ježišových

FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ UNIVERZITY KARLOVY

17 | 2015 | 1

Lidé města Urban People

- Magdalena Koháková / Haakenstad Vizualita národní identity v Mexiku: odraz kolektivní paměti, či mocenského diskursu?
- Alžběta Wolfová Jak se děje ájurvéda
- Markéta Mikovcová Ožívání městského společenství: případ komunitních zahrad v Praze
- Helena Masniková Genderové aspekty nucené migrace: příběhy z ázerbájdžánské vesnice
- Viktor Rumpík „Махіманііе я не...“ Klientický systém v České republice a jeho současná transformace
- Zdeněk R. Nešpor Poválečné Spojené státy americké očima českého sociologa
- Otakar Machotka Amerika po válce

LIDÉ MĚSTA URBAN PEOPLE

jsou recenzovaným odborným časopisem věnovaným antropologickým vědám s důrazem na problematiku města a příbuzným společenskovědním a humanitním disciplínám. Vychází třikrát ročně, z toho dvakrát v českém jazyce (v květnu a v prosinci) a jednou v anglickém jazyce (v září).

Vydává:

Fakulta humanitních studií
Univerzity Karlovy,
U kříže 8, 158 00 Praha 5

Šéfredaktoři:

Zdeněk R. Nešpor
zdenek.nespor@soc.cas.cz (česká edice)
Hedvika Novotná
hedvika.no@gmail.com (anglická edice)

www.lidemesta.cz

OBRAZ MORTALITY CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY 1787–1901

Jana Kolouchová

Image of mortality of the parish of St. Anne in Cheb (Eger), 1787–1901

Abstract: The present study focuses on the problem of the development of mortality in the parish of St. Anne in Cheb (Eger) in the years 1787–1901. On the basis of excerpted parish registers of the dead were ascertained the numbers of dead, the gross mortality rate, average life duration, mortality of newborns and children, seasonal oscillations, and also the analysis of the causes of death was realized.

Historická demografie, 2015, 39:1: 75–102

Key words: Eger, public health, mortality, infant and child mortality, causes of death, seasonality

Contact: PhDr. Jana Kolouchová, Státní okresní archiv Cheb, Františkánské náměstí 14, 350 02 Cheb; e-mail: kolouchova@soaplzen.cz; Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31a, 370 05 České Budějovice

Úvod

Cílem příspěvku je nastínit vývoj úmrtnosti obyvatelstva v jedné ze tří chebských farností během „dlouhého“ 19. století. Časové ohraničení historicko-demografického výzkumu je zasazeno cíleně mezi léta 1787–1901. Jedná se o období, kdy docházelo k zásadním změnám v důsledku opuštění starého demografického režimu. Tím začal rychlý přechod k systému, který je platný dodnes, kdy je charakteristická vysoká průměrná délka života spolu s nízkou porodností.^[1] Předkládaná studie si dala za úkol zachytit právě dobu demografické revoluce.

Zatímco sv. Mikuláš a sv. Bartoloměj zahrnují městskou populaci, vybraná farnost sv. Anny představuje venkovské obyvatelstvo. Hornatý charakter zalesněné krajiny, nepřístupnost kvůli špatnému stavu komunikací a celková izolovanost od města znatelně ovlivnila populační vývoj zdejšího obyvatelstva. Místní byli odkázáni víceméně na vlastní produkci a jejich životy byly neodmyslitelně spjaty se zemědělským rokem.

Chebská farnost sv. Anny spravovala vesnice Boden, Hohlerhof, Kreuzenstein, Neumühle, Nonnenhof, Nonnendorf, Oberkunreuth, Oberpilmersreuth,

[1] Blíže Zdeněk PAVLÍK, *Nejvýznamnější tendence světového populačního vývoje*. Demografie 46, 2004, s. 230–234.

Schwarzensteich, Siechenhaus a Unterpilmersreuth.^[2] Jak dokládá níže uvedená mapa (obrázek č. 1), vzdálenost mezi jednotlivými místy byla značná a ke vzájemnému kontaktu docházelo jen minimálně. Tento fakt měl ale i pozitivní dopad. V případě, že se v Chebu či nejbližším okolí rozšířila epidemie některého infekčního onemocnění, lokální uzavření oblasti mohlo obyvatelstvo ochránit před zavlečením nemoci.

Jaká však byla skutečnost, ukázaly až výsledky historicko-demografického výzkumu, který nastínil charakter a specifika regionu. Všechny potřebné údaje ke studiu mortalitního obrazu byly získány excerpací knih zemřelých (matrica mortuorum, matrica defunctorum, Sterbebuch, Sterbematik). Zpracované knihy patří k tzv. mrtvým matrikám^[3] a jsou uloženy ve Státním oblastním archivu v Plzni.^[4]

Sledování přirozené měny obyvatelstva měli na starosti především duchovní. Většina autorů historicko-demografických prací se shoduje, že spolehlivost matriky jako pramene byla ovlivněna v první řadě osobou faráře, který záznam pořizoval. Velkou váhu nese pečlivost, s níž vyplnil všechny rubriky předtištěného formuláře.^[5] V 19. století podléhaly matriční zápisy přísné státní kontrole, proto je tedy možné považovat pramen za spolehlivý.^[6]

Na základě matričního zápisu byl sledován věk a pohlaví zemřelých, příčina úmrtí a v neposlední řadě měsíc, kdy ke skonu došlo. Díky mikrohistorickému pohledu na problematiku bylo možné postihnout demografický vývoj vybrané farnosti a výsledky srovnat s celozemskou situací. Pro porovnání vývoje úmrtnosti v chebské farnosti sv. Anny byly použity práce autorek, již v minulosti prezentované na stránkách časopisu *Historická demografie*. Jedná se o studie Sabiny Duškové,^[7] která navazuje svým badáním na Ladislava Duška,^[8] dále

[2] Ponechány byly pouze německé názvy vesnic, jelikož se jedná o bezprostřední hraniční pásmo a mnohé zanikly a po roce 1945 se nedočkaly českého ekvivalentu.

[3] O historii a vývoji matrik např. Josef GRULICH, *Populační vývoj a životní cyklus venkovského obyvatelstva na jihu Čech v 16. až 18. století*, České Budějovice 2008, s. 66–72.

[4] Státní oblastní archiv v Plzni (dále jen SOA v Plzni), *Sbírka matrik*, Cheb – sv. Anna, sign. 1, 10, 11, 20, 23, 24, 27.

[5] Blíže Richard HRDLIČKA, *O věrohodnosti starých matrik*. Časopis rodopisné společnosti československé 1, 1929, s. 88–89.

[6] Blíže Eduard MAUR, *Církevní matriky jako historický pramen (se zvláštním zřetelem k historické demografii)*. Sborník archivních prací 20, 1970, s. 425–457; Týž, *O počátcích a vývoji církevních matrik se zvláštním zřetelem k českým poměrům*. *Historická demografie* (dále jen HD) 3, 1969, s. 4–15; Týž, *Vývoj matričního zápisu v Čechách*. HD 6, 1972, s. 40–58; Týž, *Základy historické demografie*. Praha 1983, s. 52–57; Miroslava MELKESOVÁ, *Církevní matriky Českých zemí v pozornosti badatelů*. HD 32, 2008, s. 5–56.

[7] Sabina Dušková, *Demografický vývoj Ústí nad Labem v 19. Století*. HD 24, 2000, s. 109–162.

[8] Ladislav Dušek, *Obyvatelstvo Ústí nad Labem do konce 18. století*. Ústí nad Labem 1974.

Věry Kalouskové,^[9] Markéty Vaňkové,^[10] Venduly Krausové^[11] a Alexandry Šikulové.^[12]

Historický vývoj farnosti sv. Anny

Roku 1518 dal z religiózních důvodů chebský senát na počest sv. matky Anny v zalesněné části Zelené hory postavit kapli, kam obyvatelé Chebu rádi putovali a přinášeli obětiny. Jelikož místo bylo postupem času hojně navštěvované, rozhodli se radní místní kapli dokončit a celkově zkrášlit. Z tohoto důvodu začali od roku 1561 vybírat od všech žen, jež se jmenovaly Anny, peněžní příspěvky.

Větší stavební zásah přinesl rok 1691, kdy se kostel dočkal nové budovy. Magistrát v té době nechal na kapli přistavět věž a do ní zavěsit dva zvony. Hned po dokončení stavby sem povolala štrasburská františkánská provincie své dva řeholníky. Současně byla bývalá poustevna roku 1701 přebudována na kněžský byt, vyzdvihnuta na rezidenci a následně přidělena štrasburskému kapitulu.^[13] Chebský františkánský kněz Qarbian docílil toho, že magistrát nechal na městských pozemcích místo nedostačujících prostor vystavět farní dům (Hospitium),^[14] který františkáni 11. října 1718 na základě smlouvy převzali.^[15]

Hospitium nezůstalo dlouho v jejich držení. Na nejvyšší dvorní příkaz museli františkáni uvolnit roku 1778 místo výše postavenému faráři z Neunbergu Vincenzi Dreselovi a měli se stáhnout zpět do svého kláštera v Chebu.^[16] Teprve s příchodem tohoto faráře získala sv. Anna na důležitosti.^[17] Ke správě obdržela přidělenou faru vesnice Oberkunreuth a z chebské městské fary již výše uvedené vesnice. Domy ve sv. Anně byly přičleněny k obci Horní Pelhřimov.^[18]

[9] Věra KALOUSKOVÁ, *Demografický vývoj farnosti Lochenice v letech 1784–1900*. HD 30, 2006, s. 67–143.

[10] Markéta VAŇKOVÁ, *Demografický vývoj Žitenic v 19. století*. HD 30, 2006, s. 145–194.

[11] Vendula KRAUSOVÁ, *Obyvatelstvo farnosti Stařeč v 19. století*. HD 35, 2011, s. 45–82.

[12] Alexandra ŠIKULOVÁ, *Vývoj úmrtnosti ve farnosti Libčany v „dlouhém“ 19. století (1785–1914)*. HD 35, 2011, s. 217–262.

[13] Z důvodu, že zde žili prior (představený), kazatel, dva laici a služebník, nechalo město Cheb tuto rezidenci ještě více rozšířit a zútlunít.

[14] Cíleně využil slibu občanů, kteří se zavázali podpořit návrh v případě, že město a venkov zůstane uchráněno před morovou ranou.

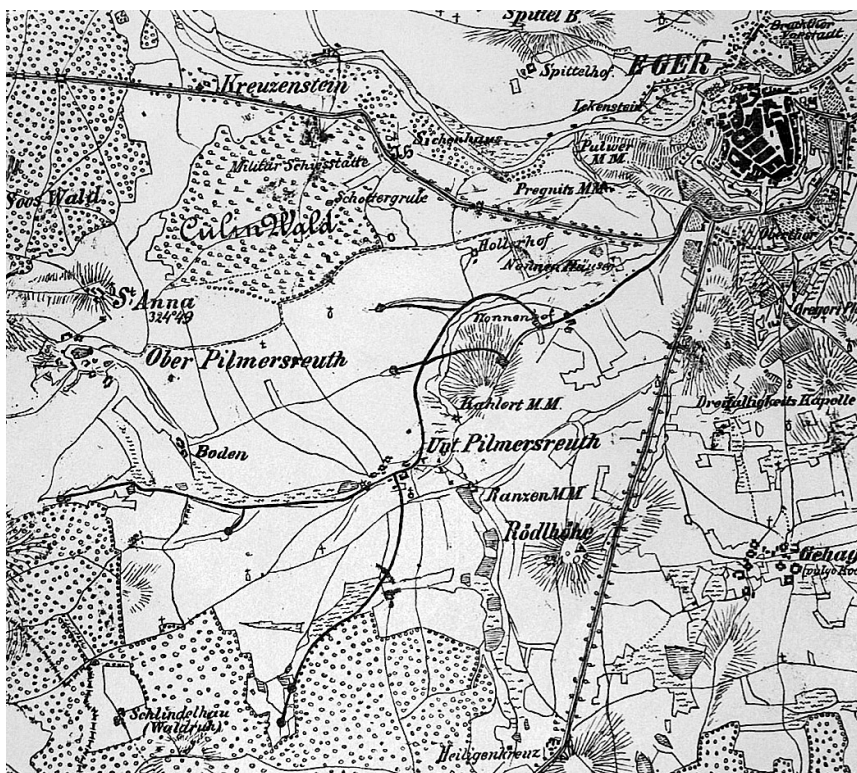
[15] Státní okresní archiv Cheb (dále jen SOKA Cheb), *Farní úřad sv. Anny*, Memorabilienbuch der St. Annyberger Pfarrey, fol. 10. Srov. Jaroslav SCHALLER, *Topographie des Königreichs Böhmen 2 (Ellbogner Kreis)*. Prag 1785, s. 240.

[16] Vincenz PRÖCKL, *Eger und das Egerland*. Prag–Eger 1845, s. 224–225.

[17] Vice k historii farnosti kronika SOKA Cheb, Memorabilienbuch, fol. 1–13.

[18] Lorenz SCHREINER, *Heimatkreis Eger. Geschichte einer deutschen Landschaft in Dokumentationen und Erinnerungen*. Amber 1992, s. 419.

OBRÁZEK Č. 1. MAPA FARNOSTI SV. ANNY



Pramen: SOKA Cheb, Archiv města Cheb, kar 1197, Sanitätsberichte 1882.

Počet zemřelých ve farnosti sv. Anny

Ve farnosti sv. Anny zemřelo v letech 1787–1901 celkem 1867 osob. Poměry mezi pohlavími se na příkladu zvolené oblasti ukázaly značně rozdílné. Obecně lze říct, že v této době skonalo více žen (53,0 %), než mužů (47,0 %). Během zkoumaného období nedošlo k žádným zásadním výkyvům, které bychom mohli označit za demografickou krizi.^[19]

[19] O demografické krizi lze mluvit, kdykoliv křivka úmrtí (respektive pohřbů) prudce a mimořádně stoupne tak, že počet pohřbů po dobu nejméně tří měsíců dosahuje přinejmenším dvojnásobku měsíčního nebo ročního průměrného počtu úmrtí (pohřbů) v letech předcházejících nebo následujících. Blíže J. GRULICH, *Migrace městského a vesnického obyvatelstva. Farnost České Budějovice 1750–1824*. České Budějovice 2013, s. 171.

Od konce osmdesátých let 18. století až do roku 1794 bylo zjištěno zřetelné zvýšení počtu zemřelých v letech 1788, 1789 a 1791, kdy se hodnota přiblížila ke třiceti. Příčiny lze patrně shledávat v neúrodě, a jak vysvětluje Ludmila Kárníková, vzestup lze vysvětlit mimo jiné tíživými finančními důsledky tureckých válek.^[20] Nejvíce osob (31,0 % v roce 1788, 40,7 % v roce 1789 a 34,6 % v roce 1791) skonalo na psotník a celkovou slabost, což je však pro danou dobu typické.^[21]

Ani na konci 18. a počátku 19. století nenastala žádná změna. K největšímu nárůstu počtu zemřelých došlo v letech 1801, 1805 a 1814.^[22] Zásadní roli sehrálo šíření infekčních chorob. I přestože byl v devíti případech zaznamenán tyfus^[23] jako příčina smrti,^[24] zásadní ovlivnění úmrtnostních poměrů přinesly vysoce nakažlivé neštovice. Očkování proti této nemoci, zavedené v roce 1800, se prosazovalo v městském i venkovském prostředí velice pomalu,^[25] což je i důvod, proč se nejen v chebské farnosti sv. Anny onemocnění rozšířilo.

První polovina 19. století s sebou přinesla jistý pokles počtu zemřelých. Počty zemřelých nepřesáhly ani v jednom případě hranici 25 osob. Nejvíce osob skonalo roku 1835, kdy ve všech 24 případech byly příčinou infekční nemoci. Nejčastěji lidé umírali na sešlost, psotník a chřadnutí. Od roku 1842 lze hovořit o celkové stabilizaci situace. Hranice 20 úmrtí byla překonána pouze v letech 1849, 1856 a 1872.

Pro léta 1843, 1850, 1869, 1880, 1890 a 1900 jsou známé počty obyvatelstva farnosti.^[26] Díky těmto údajům lze vypočítat hrubou míru úmrtnosti^[27] a tu následně porovnat s celozemskými výsledky.

Úroveň mortality byla v českých zemích na počátku 19. století relativně vysoká, když se hrubá míra úmrtnosti pohybovala mezi 23,7–31,6 ‰. I v dalších

[20] Ludmila KÁRNÍKOVÁ, *Vývoj obyvatelstva v českých zemích 1754–1914*. Praha 1965, s. 70.

[21] Zde se odhalují limity diagnostiky přelomu 18. a 19. století. Za pojmy psotník a slabost se při určování příčin úmrtí převážně dětské populace mohla schovávat zcela jiná onemocnění, která místní lékaři ještě nedokázali přesně určit. Viz níže.

[22] V roce 1801 zemřelo 32 osob, v roce 1805 to bylo 30 a v roce 1814 také 30 osob.

[23] Propuknutí tyfu je spojeno s průchody vojsk českými zeměmi za napoleonských válek, neboť se jedná o typickou válečnou infekční chorobu. Nákaza však často zasáhla i množství civilistů. Blíže Ludmila FIALOVÁ aj., *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Praha 1996, s. 175.

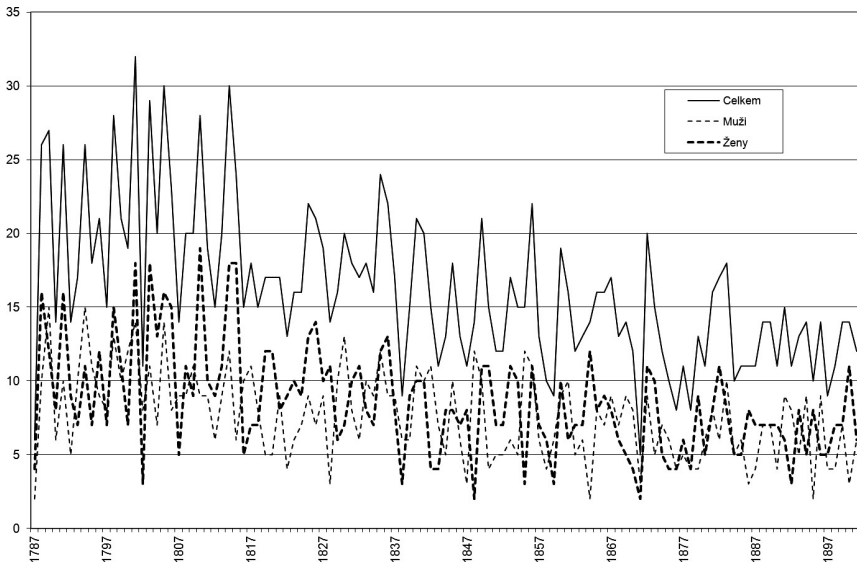
[24] Nákaza se přenášela znečištěnou vodou nebo potravinami. Více J. GRULICH, *Migrace*, s. 170.

[25] Kdy se začalo v Chebu a okolí s pravidelným očkováním, není možné doložit. Jisté však je, že koncem sedmdesátých let 19. století bylo již zcela běžné. V rozmezí let 1876–1880 bylo naočkováno 2340 dětí a 137 dospělých. Blíže SOKA Cheb, *Archiv města Cheb* (dále jen AM Cheb), kar 1282, Sanitätsbericht der Stadt Eger 1881, s. 8.

[26] L. SCHREINER, *Heimatkreis Eger*, s. 550.

[27] K vyjádření úrovně úmrtnosti se používá řady ukazatelů, z nich nejjednodušší je hrubá míra úmrtnosti, což je poměr počtu zemřelých ke střednímu stavu obyvatel ve sledovaném kalendářním roce. Celkový počet zemřelých ve zkoumaném kalendářním roce představuje součet zemřelých osob v jednotlivých generacích, které ale zemřely v různém věku.

GRAF Č. 1. VÝVOJ POČTU ZEMŘELÝCH V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY
V LETECH 1787–1901



letech docházelo stále ke značným výkyvům v počtech zemřelých osob, které byly způsobeny četnými vlnami epidemií a také důsledkem neúrod. Hlavní hrozbu představovala epidemie tyfu. Od roku 1832 se největším postrachem obyvatelstva celé Evropy stala cholera, která byla druhou nejobávanější nemocí vedle černých neštovic. Hrubá míra úmrtnosti se tak v letech, kdy se na jejich území cholera vyskytla (1832, 1848, 1850, 1855), zvyšovala. Po roce 1856 nastalo klidnější období, které trvalo do roku 1865, kdy úroveň úmrtnosti klesla v českých zemích na nejnižší úroveň od roku 1780.

Relativně poklidné časy vystřídal rok 1866, ve kterém se hrubá míra úmrtnosti vlivem rakousko–pruské války a epidemie neštovic dostala téměř na 45%. V době konjunktury na konci šedesátých a počátku sedmdesátých let 19. století klesla hrubá míra úmrtnosti pod 28%. Ale léta 1872 a 1873 přinesla další nárůst úmrtnosti – v roce 1873 se hrubá míra úmrtnosti dostala na 33%. Hlavní příčinou byla nová epidemie neštovic, ke které se přidaly i cholera, spála a spalničky. V polovině sedmdesátých let se v Čechách objevil záškrt a v závěru analyzovaného časového rámce se zvýšil počet úmrtí na tuberkulózu, přičemž úmrtnost na ni dosáhla maxima v letech 1883–1886. Přesto od počátku devadesátých let 19. století hrubá míra mortality trvale klesala, a to vlivem lepší zdravotní péče a účinného očkování.^[28]

[28] L. KÁRNÍKOVÁ, *Vývoj*, s. 129–132.

TABULKA Č. 1. HRUBÁ MÍRA ÚMRTNOSTI CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY
V LETECH 1843–1900

Období	Farnost sv. Anny		Hrubá míra úmrtnosti	
	počet obyvatel	počet zemřelých (pětiletý průměr)	farnost sv. Anny (%)	české země (%)
1843	565	16	28,3	28,8
1850	626	15	24,0	30,3
1868	559	12	21,5	31,6
1880	508	14	27,6	28,9
1890	446	13	29,2	27,8
1900	411	12	29,2	23,7

Zjištěné hodnoty hrubé míry úmrtnosti v chebské farnosti sv. Anny byly až do osmdesátých let 19. století nižší, než byl celozemský průměr.^[29] Od roku 1843 docházelo k postupnému poklesu, přičemž minima bylo dosaženo roku 1868. Následně hodnoty opět rostly s tím, že maxima z let 1890 a 1900 dokonce překročila průměr českých zemí o 1,4 a 5,5 promilových bodů. Zjištěné hodnoty jasně vypovídají o vlivu izolovanosti farnosti, kterou nezastihla během sledovaného období žádná mortalitní krize, jež by znatelně ovlivnila hrubou míru úmrtnosti. Konkrétně se zde ukazuje situace, kdy lze pozitivně hodnotit značnou vzdálenost jednotlivých statků a dvorů, která představuje mimo sociální a ekonomický reliéf rozhodující faktor při šíření infekcí. Například Sabina Dušková ukazuje na příkladu Ústí nad Labem diametrálně odlišný stav.^[30] Nová průmyslová centra lze charakterizovat mimo jiné také stálým nedostatkem výživné stravy, zoufalými bytovými poměry, absencí základní hygieny a zdravotní péče, a z toho pramenící vysokou nemocnost a úmrtnost dělníků. Proto se zde hrubá míra mortality vyšplhala k hranici 40 promilových bodů a klesla až od padesátých let (s výjimkou let 1865 a 1875, které byly ovlivněny válkou a epidemií cholery).^[31]

Průměrný věk zemřelých

Přesnost výpočtu průměrného věku zemřelých je zcela závislá na kvalitě maticích záznamů. Nepochybně se zde odrážejí dva problémy, které jsou s určením přesného věku spojeny. V první řadě se často stávalo, že sami lidé neznali přesné

[29] Nižší hrubou míru úmrtnosti v poměru s celozemským průměrem doložila i Věra Kalousková na příkladu farnosti Lochenice. Více V. KALOUSKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 105.

[30] S. DUŠKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 134.

[31] Vysokou hrubou míru úmrtnosti, která převyšovala i průměr za české země téměř o deset promilových bodů, zjistila i Markéta Vaňková v oblasti Žitonic. Blíže M. VAŇKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 168.

datum narození a pozůstali již vůbec ne, a tak uváděli alespoň přibližné stáří. Ve druhé rovině se objevuje také tendence farářů věk zemřelých osob upravovat na desítky. Nejenže byl tento postup vysledován u starších osob, ale i u zesnulých dětí. Jejich stáří bylo automaticky zapsáno do matriční knihy zaokrouhleně. Z výše uvedených důvodů je nutné považovat vypovídající hodnotu průměrného věku zemřelých za značně omezenou.

TABULKA Č. 2. PRŮMĚRNÝ VĚK ZEMŘELÝCH V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1787–1901

Období	Zemřeli celkem			Z toho ve věku 15+		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
1787–1799	24,6	24,7	24,7	58,5	57,6	58,1
1800–1809	24,5	28,7	26,6	54,6	58,7	56,7
1810–1819	21,2	18,5	19,9	47,4	50,4	48,9
1820–1829	16,1	28,3	22,2	52,1	55,3	53,7
1830–1839	30,5	36,4	33,5	59,4	56,6	58,0
1840–1849	23,6	33,6	28,6	55,6	60,9	58,3
1850–1859	22,6	30,4	26,5	50,9	59,4	55,2
1860–1869	30,4	38,1	34,3	62,8	60,6	61,7
1870–1879	24,6	42,6	33,6	56,9	64,2	60,6
1880–1889	33,1	39,6	36,4	62,8	63,4	63,1
1890–1901	36,6	43,9	40,3	63,4	61,8	62,6
Celkem	26,2	33,2	29,7	56,8	59,0	57,9

Ukazatel průměrného věku zemřelých zpravidla nahrazuje v historickodemografické analýze naději na dožití, která říká, kolik let života má před sebou v průměru osoba v určitém věku. Pro jeho sestavení pro menší územní celky v minulosti chybí věková skladba žijících osob a limitem jsou také malé počty zemřelých v jednotlivých věkových skupinách.^[32]

Obecně bývá prezentováno, že na konci 18. století a v první polovině 19. století se vyššího věku dožívali muži a ve druhé polovině se situace obrátila ve prospěch žen.^[33] Tento stav však výše uvedená tabulka nedokládá. Průměrný věk zemřelých se sice v jednotlivých letech značně lišil podle pohlaví, ale muži předčili ženy pouze v rozmezí let 1810–1819. V případě dospělé populace, tj. ve věku 15+, jsou rozdíly také patrné. Souhrnně lze říci, že v období let 1787–1799 byl zjištěn vyšší věk u mužů, stejně pak 1830–1839, 1860–1869 a 1890–1901. V průměru se dospělá populace v chebské farnosti sv. Anny dožívala téměř 58 let.

[32] Blíže *Mnohojazyčný demografický slovník*, Praha 1965, s. 67–68.

[33] Např. Vladimír SRB, *1000 let obyvatelstva českých zemí*, Praha 2004, s. 197.

Při srovnání s celozemskými závěry,^[34] je zjištěný výsledek nadprůměrný. Důvodů lze shledat hned několik. Oblast nebyla nikterak zatížena průmyslem ani jeho doprovodnými následky v podobě znečištěného ovzduší.^[35] Lidé sice byli odkázáni na to, co si sami vyprodukovali, ale jejich strava byla často výživově hodnotnější než ve městech. Obecně bývá uváděno, že obyvatelstvo se živilo převážně chlebem nebo obilnou kaší,^[36] ale kroniky hovoří o dobrých dobách spojených s dostatkem.^[37]

Při zkoumání průměrného věku je zřejmé, že jej vysoká míra dětské úmrtnosti značně ovlivnila. Nejvíce se rozdíly mezi dospělou populací (ve věku nad 15 let) a celkovým stavem u obou pohlaví prohloubily v letech 1787–1799. Až na výše uvedené výjimky umíralo více chlapců,^[38] což bylo způsobeno jak jejich větším počtem narozených, tak jejich vyšší úrovní úmrtnosti.

Nicméně získané údaje jednoznačně dokládají postupný nárůst věku zemřelých, který dokládá zlepšení hygienických podmínek života, dostupnější lékařskou péči, vymýcení epidemických hrozeb a celkové zlepšení a zkvalitnění stravy.^[39]

Alexandra Šikulová uvádí, že se nejstarší lidé libčanské farnosti dožili přes sto let.^[40] Tuto hranici se ve studované oblasti sv. Anny nepodařilo překročit nikomu. Nejstarší muž skonal ve věku 89 a žena 97 let.

Věková skladba zemřelých ve farnosti sv. Anny

Struktura zemřelých podle hlavních věkových skupin (0–14 let, 15–49 a 50+) naznačuje, že v průběhu časového rámce došlo k několika podstatným změnám. Po většinu sledovaného období byla téměř polovina všech úmrtí evidována v dětském věku, z nich byl největší podíl do pěti let (84,0 %). Příčinu lze spatřit v první řadě v náhradní stravě, kterou byli živeni kojenci a batolata, když je matky přestaly

[34] L. FIALOVÁ A kol., *Dějiny*, s. 190.

[35] Velké průmyslové podniky byly situovány převážně v centru města a přilehlém okolí. Konkrétně se jednalo např. o akciový pivovar, továrnu na výrobu cikorky, koberců, či mýdla. Blíže SOKA Cheb, Sanitäts- Bericht 1895, s. 10.

[36] L. FIALOVÁ A kol., *Dějiny*, s. 178.

[37] Výjimku představuje válečný rok 1866. 29. července dorazil do města Chebu pruský oddíl s 80 jezdci a 200 pěšáky. Během čtyřiařicetihodinového pobytu jim byly vydány následující kontribuce: 500 metráků ovsy, 500 mouky, 100 rýže, 40 pražené kávy, 800 zrna, 1000 zlatých, 300 loktů plátna, 12 koní a 120 podkov. Výše nuceného příspěvku byla značná. Blíže SOKA Cheb, *Farní škola Svatá Anna Pelhřimov*, Gedenkbuch für die Pfarrschulle St. Annyberg.

[38] Lze hovořit o tzv. postnatální nadúmrtnosti chlapců.

[39] Dokladem poslouží prováděné kontroly potravin městských lékařů. Více SOKA Cheb, *AM Cheb*, kar 1233, Regelung des Sanitätswesens (Dienstvorschriften für den Stadtphysikus und Stadtarzt 1870–1923).

[40] Více A. ŠIKULOVÁ, *Vývoj*, s. 231.

kojit. Četná úmrtí, současníky klasifikovaná jako následky křečí, psotníku apod., byla s největší pravděpodobností důsledkem nevhodné a nehygienicky připravené náhražky mateřského mléka, ale často také podvýživy.^[41] Další hrozbu znamenala rychle se šířící infekční epidemie, kdy se stav i několikanásobně zhoršoval. Nejhorší situace vládla v analyzované oblasti na přelomu 18. a 19. století, což doložila např. i Alexandra Šikulová ve farnosti Libčany.^[42] Tím se chebská farnost sv. Anny nijak nevymykala poměrům ani v jiných částech českých zemí.^[43]

Teprve léta 1880–1889 znamenala zásadní předěl a až do konce období počet zemřelých ve věkové skupině 50+ překonával počet zemřelých ve věku 0–14 let. I přestože rozdíly byly minimální, lze vysledovat postupně zvyšující se tendenci. Faktorů, které vedly k postupnému klesání dětské úmrtnosti a zvyšování počtu zesnulých v postproduktivním věku, bylo několik. Druhá polovina 19. století s sebou přinesla nejen řadu sanitárních nařízení, celkové zlepšení životních podmínek, postupnou regulaci plodnosti, ale v neposlední řadě také zkvalitnění lékařské péče. Podle zpráv lékaře Willibalda Wöhla žilo v roce 1889 ve městě Chebu a přilehlém okolí 18 000 obyvatel. Mimo něj a tehdy ve městě známého c. k. okresního lékaře Netotzského praktikovali ještě další tři – Georg Ernst, Adam Sommer, Lomskschier a ranhojič Kraus.^[44] Kvůli nezadržitelně rostoucímu počtu populace na přelomu století se jejich počet zvýšil na dvanáct. Po výstavbě nové velké nemocnice se zde usadili první specialisté.^[45]

Nejnižší počet osob umíral v produktivním věku (11 % – 21 %). Obecně lze konstatovat, že ve věkové kategorii 15–49 umíraly více ženy než muži.^[46] v této souvislosti se hovoří o tzv. nadúmrtosti žen. Vysvětlení se nabízí ve vyšší pravděpodobnosti skonu v důsledku porodu či poporodních stavů. Nicméně Pavla Horská upozorňuje,^[47] že ženy spíše umíraly vinou nadměrného pracovního zatížení.^[48] K celkovému vyčerpání organismu jistě přispěla i špatná výživa, nedostatečná hygiena a náchylnost k nemocem, které mnohdy s porodem vůbec nesouvisely.

Při podrobnějším pohledu na úroveň úmrtnosti podle věku se projeví vliv vysoké úrovně dětské úmrtnosti. Děti, které se dožily deseti let, měly před sebou

[41] L. FIALOVÁ A kol., *Dějiny*, s. 179.

[42] TAMTÉŽ, s. 232.

[43] Srov. V. KALOUSKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 108.

[44] SOKA Cheb, *AM Cheb*, kar 1227, fas 60, Krankenhaus.

[45] Na přelomu 19. a 20. století působilo v Chebu celkem 31 lékařů s různými zaměřenými: praktická medicína, pediatrie, gynekologie, ušní, nosní, krční, oční, kožní, zubní a rentgenologie. L. SCHREINER, *Heimatkreis Eger*, s. 186.

[46] Srov. M. VAŇKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 169.

[47] P. HORSKÁ, *Dětství, rodina a stáří v dějinách Evropy*, Praha 1990, s. 391.

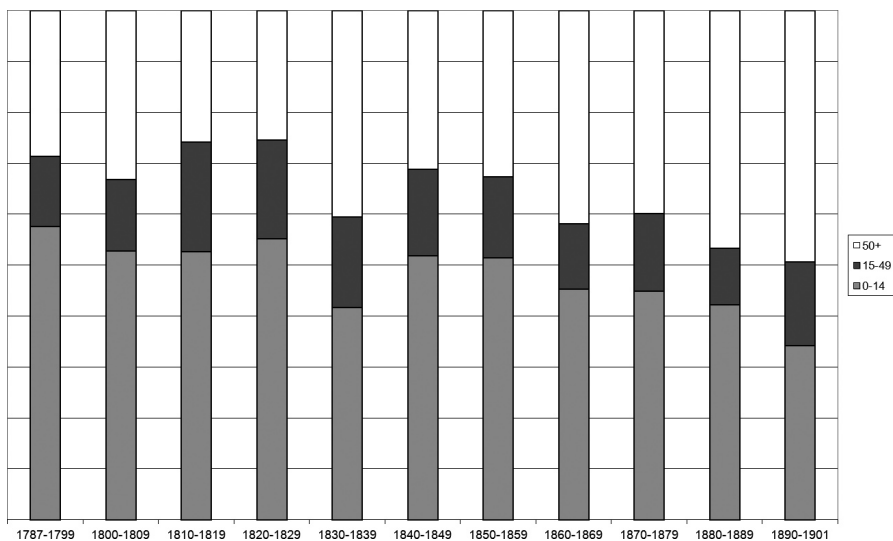
[48] Autorka přibližuje oblast Francie, kde po celé 19. století umíralo více žen než mužů. Demografové tento jev vysvětlují tím, že byly příliš zatíženy domácími pracemi a staraly se o děti a mladší sourozence.

téměř 40leté období, ve kterém byla úmrtnost jen velmi malá. S přesunem do vyššího věku došlo i ke změně v poměru pohlaví. Zatímco v kategorii dětí umírali převážně více chlapci, ve vyšším věku se poměr obrátil.

TABULKA Č. 3. SKLADBA ZEMŘELÝCH OSOB PODLE VĚKOVÝCH SKUPIN V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1787–1901 (V %)

Období	0–14			15–49			50+		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
1787–1799	29,8	29,0	58,8	5,3	8,0	13,3	14,5	13,4	27,9
1800–1809	27,1	27,1	54,2	6,8	6,8	13,6	15,0	17,2	32,2
1810–1819	21,7	32,4	54,1	9,3	11,6	20,9	9,7	15,3	25,0
1820–1829	25,7	30,9	56,6	5,3	13,5	18,8	8,8	15,8	24,6
1830–1839	25,4	18,2	43,6	7,2	10,0	17,2	18,8	20,4	39,2
1840–1849	32,2	21,6	53,8	8,1	8,2	16,3	12,9	17,0	29,9
1850–1859	25,7	26,4	52,1	7,9	7,9	15,8	11,4	20,7	32,1
1860–1869	25,3	20,7	46,0	4,7	8,0	12,7	18,0	23,3	41,3
1870–1879	27,1	17,8	44,9	7,6	7,6	15,2	13,6	26,3	39,9
1880–1889	23,2	20,3	43,5	4,3	6,5	10,8	18,9	26,8	45,7
1890–1901	20,3	14,9	35,2	6,1	10,1	16,2	21,6	27,0	48,6
Celkem	26,0	24,4	50,4	6,6	9,0	15,6	14,6	19,4	34,0

GRAF Č. 2. VÝVOJ VĚKOVÉ SKLADBY ZEMŘELÝCH OSOB PODLE VĚKOVÝCH SKUPIN BEZ ROZDÍLU POHLAVÍ V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1787–1901



Rozdílnou situaci než v případě zkoumaného regionu dokládá opět Sabina Dušková. Na základě výzkumu oblasti se silným průmyslovým rozvojem ukazuje, že se nepříznivé životní a pracovní podmínky neblaze projeví na délce života jejich obyvatel. Trvale zde rostl podíl zemřelých ve věkové skupině 0–14, stejně tak i počet v produktivním věku.^[49] Zde se nejspíše odráží vysoká úroveň imigrace.^[50] Tento jev se na chebské farnosti sv. Anny vůbec neprojevil a znovu lze hovořit o celkové izolovanosti vesnického prostředí.

Kojenecká a dětská úmrtnost ve farnosti sv. Anny

Dětská a především kojenecká úmrtnost byla v tomto období určující pro celkovou úroveň mortality. Obecně je považována za odraz hospodářské vyspělosti a hygienické situace. Její míra patří k velmi důležitým indikátorům sociálních a kulturních poměrů každé země. Je obrazem životních podmínek obyvatelstva, vyspělosti medicíny a zdravotnictví, dokladem péče, kterou nejen společnost jako celek, ale zejména jednotlivé rodiny mohou věnovat nejmenším dětem. Četnost a skladba kojenecké a dětské úmrtnosti může naznačit i postavení dětí v rodině, případně rozdíly dané pohlavím. Při analýze je proto nezbytné zkoumat problematiku hlouběji z hlediska pohlaví a věku. Nejvhodnějším ukazatelem je kvocient, který dává do poměru počet zemřelých dětí do jednoho roku k výchozímu počtu živě narozených.^[51] Kojenecká a dětská úmrtnost dosahovala v průměru v českých zemích ještě v 19. století velmi vysoké úrovně. Desetina živě narozených dětí se nedožila jednoho měsíce.^[52]

Vysoká dětská úmrtnost měla podstatný vliv na mentalitu populace. Ta vnímala smrt dítěte zcela jinak než dnes, byla s ní smířena, považovala ji za samozřejmost. Často se stávalo, že i vzdělaní lidé v pozdním věku ani přesně nevěděli, kolik měli potomků^[53] nebo sourozenců. Tváří v tvář smrti se tehdejší lidé utěšovali i představou, že nevinná dívka odchází přímo do nebe jako andělíčkové, v nichž rodiče získávají cenné přímlyuce u Boha.^[54]

[49] S industrializací souvisí zejména častější smrt v důsledku pracovního úrazu nebo epidemie TBC.

[50] S. Dušková, *Demografický vývoj*, s. 135. O Příchodu mladých lidí do větších měst také M. Vaňková, *Demografický vývoj*, s. 170.

[51] Tj. míra kojenecké úmrtnosti, která se vyjadřuje v promilích. Více *Mnohojazyčný demografický slovník*, s. 62.

[52] TAMTÉŽ.

[53] Pavla Horská upozorňuje, že se tento jev týkal převážně mužské populace. Smrt kojenců se otců příliš nedotýkala. Jedná se o obecný postoj, který společnost očekávala. Více P. HORSKÁ, *Žena a smrt*, in: Helena Lorenzová – Taťána Petrasová (edd.), *Fenómén smrti v české kultuře 19. století*, Praha 2001, s. 256.

[54] E. MAUR, *Smrt ve světle demografické statistiky*, in: tamtéž, s. 251.

Ani chebská farnost sv. Anny nepředstavuje žádnou výjimku. Dětská úmrtnost do jednoho roku představovala 37% ze všech úmrtí. Od konce 18. století a během první poloviny 19. století lze sledovat její vysokou úroveň.^[55] Podle výpočtu poměru zesnulých dětí na 1000 živě narozených zřetelně vyplývá snižující se tendence. Nejhorší stav nastal na přelomu 18. a 19. století. Naopak k výraznému zlepšení došlo v rozmezí let 1897–1901. Důvodem bylo postupné šíření myšlenky pasterizace mléka^[56] a rozšiřující se kvalifikace dětských odborných lékařů.

TABULKA Č. 4. KOJENECKÁ ÚMRTNOST V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1800–1901

Období	Počet živě narozených dětí	Novorozenecká úmrtnost (0–27 dní)		Ponovorozenecká úmrtnost (28–364 dní)		Kojenecká úmrtnost (do 1 roku)	
		počet	%	počet	%	počet	%
1800–1809	268	41	153,0	43	160,4	84	313,4
1810–1819	235	40	170,2	33	140,4	73	310,6
1820–1829	255	45	176,5	33	129,4	78	305,9
1830–1839	207	40	193,2	20	96,7	60	289,9
1840–1849	216	37	171,3	18	83,3	55	254,6
1850–1859	228	24	105,3	25	109,7	49	215,0
1860–1869	219	24	109,6	22	100,4	46	210,0
1870–1879	221	25	113,1	16	72,4	41	185,5
1880–1889	215	20	93,0	18	83,7	38	176,7
1890–1901	208	20	96,2	22	105,8	42	202,0
Celkem	2272	316	139,1	250	110,0	566	249,1

Pramen: SOA v Plzni, *Sbírka matrik*, Cheb – sv. Anna, sign. 1–7, 13–16; vlastní výpočet

Odborná literatura poukazuje na fakt, že již od sedmdesátých let 19. století docházelo k postupnému snižování počtu zemřelých dětí do jednoho měsíce.^[57] Ponovorozenecká úmrtnost naproti tomu v několika posledních desetiletích ještě mírně vzrůstala a k pozvolnému obratu došlo až s počátkem 20. století. Níže uvedená tabulka dokládá, že v chebské farnosti sv. Anny byl vývoj obdobný; úro-

[55] Mimo již výše uvedené nebezpečí spojené s odstavením od mateřského mléka mělo na život dítěte neblahý vliv napouštění cumlu odvarem z máku, makovic nebo kořalkou. Stejně tak nebylo vyhovující příliš pevná zavinutí do plenek a povijanu, které mělo sloužit k narovnání a zesílení končetin. Více Milena LENDEROVÁ – Karel RÝDL, *Radostné dětství? Dítě v Čechách 19. století*, Praha a Litomyšl 2006, s. 130.

[56] V Chebu a okolí fungovala kontrola mléka od konce devadesátých let 19. století. SOKA Cheb, *AM Cheb*, kar 1382, fas 263, Milchkontrolle 1908–1921; Milchprüfungsapparat 1895–1906.

[57] Lumír DOKOUPIL – Ludmila, NESLÁDKOVÁ, *Charakteristické rysy vývoje úmrtnosti obyvatelstva českých zemí v 19. století*, HD 12, 1987, s. 200.

veň novorozenecké úmrtnosti klesla pod hodnoty ponovorozenecké úmrtnosti až v poslední dekádě 19. století.

TABULKA Č. 5. NOVOROZENECKÁ ÚMRTNOST V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1800–1901

Období	Počet živě narozených dětí	Novorozenecká úmrtnost					
		0–2 dny		0–6 dní		0–27 dní	
		počet	‰	počet	‰	počet	‰
1800–1809	268	13	48,5	20	26,1	41	153,0
1810–1819	235	16	68,1	22	25,5	40	170,2
1820–1829	255	18	70,6	24	23,5	45	176,5
1830–1839	207	20	96,6	24	19,3	40	193,2
1840–1849	216	8	37,0	11	13,9	37	171,3
1850–1859	228	5	21,9	8	13,2	24	105,3
1860–1869	219	5	22,8	9	18,3	24	109,6
1870–1879	221	7	31,7	9	9,0	25	113,1
1880–1889	215	6	27,9	8	9,3	20	93,0
1890–1901	208	7	33,7	9	9,6	20	96,2
Celkem	2272	105	46,2	144	20,4	316	139,1

Pramen: SOA v Plzni, *Sbírka matrik*, Cheb – sv. Anna, sign. 1–7, 13–16; vlastní výpočet

Jako obvykle, i zde umíralo v průměru více chlapců než dívek. V rozmezí 0–2 dny (včetně) činí poměr mezi chlapci a dívkami 1,7 : 1 (85 : 49). Ve skupině časné úmrtnosti, tedy u dětí zemřelých do 6 dní života (včetně), není překvapující. Poměr je zde 1,6 : 1 (112 : 72). Změna nastává až u kategorie 7 – 27 dní (včetně). Rozdíly mezi pohlavími se téměř vyrovnávají a počet zesnulých dívek je vyšší než počet zemřelých chlapců. V tomto věku skonalo 95 chlapců a 103 dívek, tedy poměr je 1 : 1,1. Stejný výsledek uvádí například Vendula Krausová, která doložila, že ve farnosti Stařeč představovaly děti zemřelé do 1 roku necelou třetinu všech zesnulých.^[58] Zatímco zmiňovaná autorka uvádí, že po celou dobu převažovala úmrtnost ponovorozenecká (tj. děti zemřelé ve věku 28 dní až jeden rok) nad úrovní novorozeneckou (dětí zemřelé do 28 dní věku), situace ve sv. Anně je odlišná. Po celé období umíralo více dětí ve skupině 0 – 27 dní. Výjimku tvoří pouze rozmezí let 1800–1809, téměř vyrovnaný stav byl v letech 1850–1859 a 1890–1901.

Důležitým faktorem je i mrtvorozenost^[59] dětí. Celkově bylo v církevních matrikách zaznamenáno 49 mrtvě narozených dětí: 1787–1794 čtyři chlapci, dvě dívky,

[58] V. KRAUSOVÁ, *Obyvatelstvo*, s. 68.

[59] V praxi se vypočítává jako poměr mrtvě narozených k živě narozeným. Takto získaný ukazatel by měl být nazýván jako index mrtvorozenosti. *Mnohojazyčný demografický slovník*, s. 62.

1795–1815 osm chlapců a sedm dívek, 1816–1841 dvanáct chlapců a sedm dívek a 1842–1901 čtyři chlapci a pět dívek). Jak ukázal nastíněný výčet, tak v poměru mezi pohlavími opět chlapci převyšovali dívky. Změna nastala až ke konci časového rámce.

Příčiny úmrtí ve farnosti sv. Anny

Bez analýzy příčin smrti by sledování úmrtnosti bylo pouhým popisem ukazatelů. Při tomto studiu je nutné se v historické demografii potýkat s množstvím problémů vyplývajících z nepřesné diagnostiky chorob. Příčinu smrti zpočátku stanovovali faráři bez lékařského vzdělání. Určující bylo vlastní uvážení či výpovědi pozůstalých. Teprve od třicátých let 19. století se začínají objevovat tzv. „Todtenbeschauzettel,“ tedy úmrtní listy, kde městský fysikus mimo jiné zapsal i důvod skonu zemřelého.^[60] Tím se určení příčin smrti jistě zpřesnilo, nicméně i nadále určené choroby mohly spadat pod několik nemocí.

Nejednotnost a relativita uváděných matričních zápisů s sebou přináší problém, jakým způsobem přistoupit k jejich třídění. Již v 19. století si odborní lékaři uvědomovali nutnost zavedení jednotného názvosloví.^[61] Rozdělení na smrt přirozenou, jež nastala následkem onemocnění, a násilnou,^[62] přestalo být dostačující. Teprve na základě říšského zdravotnického zákona z roku 1870 došlo k prvnímu detailnějšímu dělení. Byla vydána „Klasifikace příčin smrti podle výnosu z roku 1871.“^[63] V předkládané studii bylo po vzoru již výše uvedených autorů pracováno s klasifikací příčin úmrtí z roku 1985, která byla prvně aplikována pro oblast Ostravska.^[64]

Na rozdíl od kategorie počtu zemřelých, průměrného věku, věkové skladbě a kojenecké a dětské úmrtnosti nebyly počty zesnulých sledovány po jednotlivých desetiletích, nýbrž během čtyř přibližně stejných časových období – tj. 1787–1816, 1817–1846, 1847–1876 a 1877–1901 (srov. přílohové tabulky). Hlavním důvodem bylo to, že počet zemřelých ve zkoumané oblasti není natolik vysoký, aby desetiletí

[60] Již v první polovině 19. století poučky hovoří o jasných pravidlech ohledání mrtvých: „Každá mrtvola, buď si velká aneb malá, třebaš i mrtvě narozeného dítěte, musí se před pohřbem auředně ohledati a o tom ohledání zemřelého zvláštní list neb cedule napsati a vydati, bez kteréž žádna mrtvola pohřbena býti nesmi.“ M. OBERTRAUT, *Příruční kniha*, s. 130.

[61] Ještě roku 1895 se Ludwig Gschier zmiňuje o problémech vyplývajících z nepřesného pojmenování nemocí. Blíže SOkA Cheb, Sanitätsberichte 1895, s. 15.

[62] Příčiny smrti se dále dělily na obyčejné, místní a epidemické.

[63] Tato klasifikace platila v Československu až do roku 1919, kdy ji nahradilo postupně doplňované třídění podle Jacquesa Bertillona. Jan K. STŘÍTECKÝ, *Zdravotní a populační vývoj československého obyvatelstva*. Praha 1971, s. 63–69.

[64] Odlišné je např. třídění Petra Jančárka pro oblast Zubrnice. Blíže Petr JANČÁREK, *Zdravotní stav obyvatelstva Zubrnice v první polovině 19. století*, HD 17, 1993, s. 233–235.

odhalila specifika. Proto se rozdělení do čtyř rozmezí jevílo jako příhodnější pro ukázkou proměny nejen diagnózy chorob, ale také jejich změněnou skladbu. Již například kategorie neuvedených, či spíše neurčených příčin úmrtí^[65] poslouží jako doklad zlepšující se tendence. V prvním časovém ohraničení se objevil záznam čtyřikrát, dále pak dvakrát, jednou a mezi léty 1877–1901 se již vůbec.

TABULKA Č. 6. STRUKTURA ZEMŘELÝCH PODLE POHLAVÍ A PŘÍČIN ÚMRTÍ V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1787–1901

Číslo	Skupina příčin úmrtí	1787–1901			
		muži	ženy	celkem	%
1.	Infekční	97	111	208	11,1
2.	TBC	83	81	164	8,8
3.	Plicní	32	37	69	3,7
4.	Střevní	26	22	48	2,6
5.	Mozkové	47	52	99	5,3
6.	Křečové	231	223	454	24,3
7.	Gynekologické	-	5	5	0,3
8.	Srdeční	14	19	33	1,8
9.	Ostatní				
	- vodnatelnost	30	44	74	4,0
	- sešlost věkem	100	167	267	14,3
	- úbytě	71	83	154	8,2
	- brzký porod	17	12	29	1,5
	- rakovina	7	2	9	0,5
	- kožní	1	-	1	0,1
	- jiné břišní	37	35	72	3,9
	- krční	-	2	2	0,1
	- kosti	3	1	4	0,2
	- slabost	41	39	80	4,3
	- zánět	23	41	64	3,4
	- krvácení	4	6	10	0,5
	- dna	-	2	2	0,1
10.	Neuvedeno	4	4	8	0,4
11.	Nehody, sebevraždy	9	2	11	0,6
	Celkem	877	990	1867	100

[65] Srov. A. ŠIKULOVÁ, *Vývoj*, s. 239.

V chebské farnosti sv. Anny byly v rozmezí let 1787–1816 nejčastějším důvodem skonu křečové stavy (29,0 %), tedy psotník.^[66] Jak bylo uvedeno výše, v první polovině sledovaného období převládala kojenecká a dětská úmrtnost. A právě psotník představuje charakteristické onemocnění, které zapříčinilo smrt novorozenců a kojenců. U starších věkových kategorií se vyskytoval jen zřídka – pouze v jednom případě bylo uvedeno u sedmiletého chlapce.^[67] Ve věkové skupině 0–14 let byla tato diagnóza určena ve dvou třetinách.^[68] Nutno podotknout, že psotník znamenal často východisko z diagnostické nejistoty. Termín měl vyjadřovat tetanické křeče – tj. křeče vzniklé při nízké hladině vápníku v krvi.^[69] Postupem času se však označení začalo používat pro jakékoliv celkové křeče, popřípadě epilepsii. Mohly být doprovázeny nejrůznějšími projevy – např. horečnatými stavy, či onemocněními zažívacího traktu. Nicméně by se dalo polemizovat nad tím, zda psotník představuje „skutečnou“ chorobu, nebo pouhý příznak jiného onemocnění.

Druhou nejčtenější příčinou úmrtí byla infekční onemocnění. Konkrétně se jednalo o neštovice (37,5 %), tyfus (32,7 %), černý kašel (13,5 %), zarděnky (4,8 %), úplavici (4,8 %), spálu (3,8 %) a spalničky (2,9 %). Důvěryhodnost diagnostiky představuje v případě infekcí druhořadý problém.^[70] Spíše se odráží omezenost matričního zápisu. U černého kašle^[71] bylo téměř v jedné třetině použito pouze označení „kašel.“ Nelze však předpokládat, že by lidé umírali v důsledku tohoto běžného onemocnění.

V největší míře však byly zastoupeny neštovice, které ukončily nejen život dospělých jedinců, ale také se dotkly dětské populace. Celkem podlehl tomuto onemocnění 39 lidí, z toho 6 dětí. Situace v chebské farnosti sv. Anny přímo dokládá celozemský stav, kde byl největší výskyt zaznamenán ve dvou vlnách, a to hlavně v letech 1794–1799 a 1801. Proti černým neštovicím se od posledních desetiletí 18. století ojediněle praktikovalo očkování.^[72] V českém prostředí docházelo k cílené propagaci, do níž se zapojovali též duchovní.

[66] V matrikách zemřelých je tato příčina úmrtí označována jako „Fraiss,“ či „Fraissen.“

[67] U starších dětí se objevoval při napadení červy nebo při prořezávání mléčných zubů. Více Jindřich Felix PAULICKÝ, *Domácí lékař, aneb Kniha o ošetření zvláště pro lid venkovský*. Praha 1850, s. 469.

[68] Stejný výsledek doložila i např. Alexandra Šikulová pro farnost Libčany. A. ŠIKULOVÁ, *Vývoj*, s. 239.

[69] Jak bylo uvedeno výše, Ludmila Kárníková spojuje tyto křeče jak s nevhodnou a nehygienicky připravovanou náhražkou mateřského mléka, tak s podvýživou. L. FIALOVÁ, *Dějiny*, s. 179.

[70] Teprve až sanitární nařízení dokládají postupy při určení infekčního onemocnění a opatření proti jejich šíření. SOkA Cheb, Sanitätsberichte 1882–1902. O stavu předešlých let se však nedochovaly žádné zprávy, které by dokládaly postupy při diagnostice.

[71] Také bývá používán termín „dávivý kašel.“

[72] Na sklonku 18. století učinil anglický lékař Edward Jenner (1749–1823) významný objev. Očkováním kravskými neštovicemi uchránil lidi před nákazou pravými. Díky očkování postupně

Ve 34 případech byl určen tyfus, který představoval velkou hrozbu pro české země. Zajímavé bylo zjištění, že převážnou většinu postižených tvořily ženy. Proto byla vytvořena hypotéza o rychlém přenosu z pacienta na svého ošetřovatele. Ženy často trávily čas u lůžka nemocného a staraly se o něj. Díky bezprostřednímu kontaktu docházelo k přenosu onemocnění na ně. Věková skladba by domněnce také odpovídala. V 48 % byly zařazeny do kategorie 30–35 let. Lze tedy předpokládat, že nejčastěji docházelo k přenosu z manžela a dětí. Ke shodnému závěru došla i Věra Kalousková. V Lochenicích spadalo 57 % úmrtí na tyfus do věkové skupiny 15–49. Pětina obětí byla starší 50 let a zbylých 18 % připadalo na úmrtí dětí.^[73] Autorka příspěvku o žitenické farnosti uvádí, že na zemřelé ve věku 15–59 let připadalo 77 % ze všech úmrtí na tyfus.^[74]

Zbylé infekční choroby neznamenal větší zásah do úmrtnostních poměrů chebské farnosti sv. Anny. Zarděnky a úplavice se objevily pětkrát, spála čtyřikrát a spalničky^[75] pouze třikrát. Přestože neznamenal toto převážně dětské onemocnění hrozbu smrti, lidé se obávali spíše jejich následků, jako například onemocnění ledvin, které bylo důsledkem spály.^[76]

V případě dalších příčin úmrtí stojí na třetím místě úbyteč, tedy chřadnutí,^[77] které byly diagnostikovány v 68 případech, což odpovídá 10,8 %. Stejně jako v případech psotníku lze předpokládat, že se jedná spíše o projev některé nezjištěné choroby, než o nemoc. Jak upozornil Petr Jančárek, bývá toto ubývání na váze také spojeno s projevy tuberkulózy a může být i považováno za její jiné označení.^[78]

Čtvrtou nejčastější příčinou smrti je tuberkulóza,^[79] která je považována za ryze sociální nemoc. Byla to choroba nevybíravá, postihovala všechny věkové skupiny, nejvíce však populaci produktivního věku (52,0 %).^[80] V rozmezí let 1787–1816 představovala 9,1 % z celkového počtu zemřelých. Teprve až v následujícím zkoumaném období se podíl zvýšil, nicméně pak docházelo k postupnému poklesu.^[81]

vymizely epidemie neštovic. Blíže Jan KLECANDA, *Devatenácté století slovem i obrazem. Dějiny politické a kulturní*. Praha 1902, s. 676.

[73] V. KALOUSKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 120.

[74] M. VAŇKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 187.

[75] Spalničky probíhaly všeobecně nezhoubně a často byly kombinovány s očním a plicním katarem. SOKA Cheb, Sanitätsberichte 1885.

[76] Vladimír VONDRÁČEK, *Lékař vzpomíná*, Praha 1978, s. 82.

[77] Něm. Abzehrung, či Auszehrung.

[78] P. JANČÁREK, *Zdravotní stav*, s. 233.

[79] Něm. Lungensucht, Sucht, Schwindsucht, Tuberkulose.

[80] Sabina Dušková dává do souvislostí šíření tuberkulózy s růstem městské průmyslové populace. S. DUŠKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 138–146.

[81] Více jak dvojnásobný stav doložila Markéta Vaňková v oblasti Žitenic. M. VAŇKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 177.

Další pořadí zaujímají mozková onemocnění (6,2 %), která jsou také spojena převážně s věkovou skupinou 50+. Nejčastějším projevem byla mozková mrtvice (97,0 %) a dále pak zánět mozkových blan, či mozku, popřípadě jeho ochrnutí. Kategorie zánětu se však objevuje i samostatně a stala se příčinou úmrtí u 5,4 % populace. Opět se nejspíše odhaluje omezenost diagnostiky přelomu 18. a 19. století. Z celkového počtu 34 případů bylo 22 (64,7 %) zaznamenáno u ženské populace. Proto lze předpokládat, že se jednalo o zánět v důsledku porodu. Matriky sice o této skutečnosti mlčí, nicméně jejich věk, který se pohyboval mezi 22 a 38 lety, tomu nasvědčuje.

Hranici pěti procent překročila i sešlost věkem. Stejně jako u psotníku lze uvažovat o jejím označení. V pravém slova smyslu se nejedná o nemoc, ale o všeobecné konstatování. V matrikách se lze setkat s názvem „Schwäche,“ či „Alterschwäche.“ Všeobecně lze říci, že se zápisy nacházejí vesměs u osob starších 60 let. V prvním období sice představuje až sedmou nejčtenější příčinu úmrtí, ale již mezi léty 1817–1846 se dostává se 12,4 % na druhou pozici.

Ostatní choroby pak představují zanedbatelné procento a převážně se jedná o souhrnná označení – krvácení, slabost, onemocnění břicha, krku, či kostí.

Ve druhém časovém úseku nedošlo k žádným zásadním změnám. Nově se zde objevuje označení pro předčasný porod, který byl zjištěn ve 21 případech. Nicméně se lze domnívat, že tento termín z části nahrazoval slabost, tedy „Schwäche,“ či „Lebensschwäche,“ která byla zjištěna i v předchozích letech. V podstatě se jednalo o neduživé děti, které nebyly schopné samostatného života. Při porovnání pohlaví je zřejmé, že na slabost od roku 1787 do 1816 zemřelo více dívek (72,0 %) než chlapců (28,0 %). Předčasný porod však v následující etapě poměr převrátil – 57,1 % hochů a 42,9 % děvčat.

Úbytek u infekčních chorob také není zanedbatelný a lze si jej vysvětlit nárůstem kategorie sešlosti věkem, který je ještě znatelnější při překročení poloviny 19. století. Přestože například Alexandra Šikulová hovoří o snižování výskytu této diagnózy,^[82] v chebské farnosti sv. Anny byl zjištěn zcela opačný stav. Lze se domnívat, že zde vystupuje individuální přístup zapisovatele příčin úmrtí. Nebylo doloženo, že by docházelo k upřesňování či dokonalejším zápisům.

Roky 1847 až 1876 odhalily již zcela odlišnou situaci. Křečové stavy se sice vyskytují nejčteněji (22,1 %), ale sešlost věkem vykazuje nárůst o 6,1 %. Právě na tomto místě se odráží zkvalitňování matričních zápisů, které odhalují nuance při přesnější diagnostice.

Čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí se stala tuberkulóza (8,4 %). Po celé analyzované časové období lze vysledovat stagnaci a snižující se tendenci. Tato choroba se šířila vzduchem a nejenže napadala plíce, ale mohla postihnout jakýkoli orgán v těle.^[83] Nákaza se přenášela hlavně kapénkovou infekcí a kravským mlékem.

[82] A. ŠIKULOVÁ, *Vývoj*, s. 243.

[83] Hlavním projevem je tvorba uzlů, tzv. tuberkulů, které se tvoří na orgánech.

Organizovaná kontrola mléka a syrovátky byla sice doložena až od devadesátých let 19. století, nicméně lze předpokládat, že tento prvek byl v chebské farnosti sv. Anny vymýcen již dříve díky izolovanosti jednotlivých statků a dvorů, které byly odkázány zcela na vlastní produkci.

Změnu ve skladbě příčin úmrtí představuje i zvýšený výskyt vodnatelnosti. Z celkového počtu všech zemřelých mezi léty 1847–1876 představovala tato diagnóza 6,0 %. Toto hromadění tkáňového moku v tkáních a dutých tělních orgánech, jehož příčinou bývá například snížené množství krevních bílkovin, postihovalo ve sledované oblasti více ženy (52,0 %) než muže (48,0 %). Původně bylo předpokládáno, že tato příčina skonu bude spojena s věkovou skupinou produktivního věku. Nicméně rozbor věkových skupin ukázal, že z 97,0 % postihla osoby v rozmezí let 50 – 60 let.^[84]

Znatelný pokles byl zaznamenán u infekčních nemocí, které se vyskytly ve 37 případech (muži 54,0 %, ženy 46,0 %). Nicméně i tak zanedbatelný počet značně ovlivnil například chod místní školy. Roku 1872 se v oblasti Chebska objevily neštovice, které zasáhly také farnost sv. Anny. Tomuto onemocnění podlehl i místní učitel Josef Bauer, jenž zesnul 15. srpna téhož roku.^[85]

Postupné prosazování očkování, šíření sanitárních zpráv, ale také v neposlední řadě otevření infekčního oddělení chebské nemocnice a odborné specializace lékařského personálu ovlivnilo skladbu příčin úmrtí posledního zkoumaného období. Třetina všech zemřelých odešla v důsledku sešlosti věkem^[86] a křečové stavy byly téměř eliminovány.^[87] Tuberkulóza byla znatelně na ústupu (7,9 %). Plicní onemocnění sice byla třetí nejčtenější, ale jednalo se převážně o zápalý či ochrnutí plic.

Přestože se během osmdesátých let 19. století v českých zemích objevily obě formy tyfu, velmi zřídka exantémický (vyrážkový), častěji abdominální (břišní),^[88] v chebské farnosti sv. Anny byl zjištěn pouze jeden případ šestiletého chlapce, který tomuto onemocnění podlehl. Jako jediný možný způsob léčby se doporučovalo větrání, omývání těla heřmánkem a každodenní klystýr. Větší zásahy do

[84] Srov. V. KRAUSOVÁ, *Obyvatelstvo*, s. 74.

[85] SOKA Cheb, Gedenkbuch.

[86] Ludmila Fialová poukazuje na pravděpodobnost, že onemocnění rakovinového typu byla v populaci rozšířena také, ale nebyla diagnostikována. Odpovídalo by to zvyšování počtu osob dožívajících se vyššího věku, u nichž se mohly vyskytovat některé formy maligních nádorů. L. FIALOVÁ, *Obyvatelstvo*, s. 187.

[87] Tento jev zcela zjevně souvisí se zkvalitněním životních podmínek, které je spojené se zavedením vodovodního potrubí, které přivádělo zdravotně nezávadnou vodu. Blíže SOKA Cheb, Wasserleitung St. Anny.

[88] Zatím co se rozšíření prvního typu děje díky pouhé nákaze jako u spalniček a spály, břišní tyfus vzniká jen díky uvedení bacilu do trávicího ústrojí lidí. Může být schován v potravině.

průběhu nebyly doporučovány.^[89] Prevence byla spatřována v zajištění kvalitní vody a pravidelnému odklizení odpadu.^[90] V sanitární zprávě z roku 1884 bylo zdůrazněno, že většina nemocných byla převezena do všeobecné nemocnice a každé rozšíření bylo hned ohlášeno a důkladně sledováno. Správní úřad zopakoval veřejně v listině naléhavé poučení o převozu infekčních pacientů, aby se potíže alespoň snížily.^[91]

Nelze předpokládat, že by se infekční choroby analyzované oblasti vyhnuly úplně. Místní kronika dokládá, že roku 1886 propukla epidemie spalniček. Jelikož tato nemoc postihla většinu žactva, byla mezi 6. listopadem a 13. prosincem škola uzavřena. Nařízení k pozastavení výuky bylo vydáno na základě rozhodnutí c. k. okresního lékaře, aby se infekce nešířila dál.^[92] Pouze dvě děti ve věku devíti a jedenácti let nákaze podlehly.^[93] Dále pak se v květnu roku 1894 u školních dětí objevily opět spalničky a o dva roky později onemocněl jeden chlapec záškrtem, ale nemoc překonal. V téže době stonalo 15 dětí s černým kašlem.^[94]

Neštovice byly v matrikách zemřelých zaznamenány pouze jednou. Podlehla jim čtyřletá dívka z Podhoří. Jako účinná zbraň proti této infekci se ukázalo očkování,^[95] které se však prosazovalo velmi pomalu, což dokládá i chebské sanitární nařízení z roku 1895. Zde je patrné, že stále byly slyšet názory oponentů. Zásadní bylo zjištění, že vakcíny jsou spolehlivé a že nemůže dojít k nežádoucím účinkům.^[96] V Chebu bylo jen mezi léty 1877 až 1881 naočkováno 2340 dětí a 137

[89] V. KALOUSKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 120.

[90] „Díky nové kanalizaci města (betonové kanály) bylo znečištění podzemí a podzemní vody téměř nemožné, a tím prevence proti onemocnění tyfem podpořena. Dále je Cheb díky dokončení nové vodárny vydatně zásoben dobrou pitnou vodou, užívání vody z kašen zcela zbytečné, proto se také v tomto směru ukazuje infekční riziko pro tyfové onemocnění výrazně nižší.“ SOKA Cheb, Sanitätsberichte 1884. Z originálu přeložila Jana Kolouchová.

[91] TAMTÉŽ.

[92] Srov. A. ŠIKULOVÁ, *Vývoj*, s. 247.

[93] SOKA Cheb, Gedenkbuch.

[94] TAMTÉŽ.

[95] Od třicátých let 19. století absolvovaly očkování více než čtyři pětiny všech narozených dětí. Později se dokonce objevily jakési „očkovací průkazy.“ Blíže Naděžda NOVÁ, „Co stála moje nemoc.“ *Průběh nemoci Anny Gabrielové na stránkách jejího deníku od srpna 1900 do ledna 1901*. In D. BLÜMLOVÁ – P. KUBÁT A kol. (edd.), *Čas*, s. 148.

[96] „Možnost, že očkováním nemoc z individua na jiného může být přenesena, jsou nulové a nicotné. A ti, co stojí pod dohledem očkovací instituce, skrze která jsou zvířecí lymfy pobírané, dávají tak kvalitní materiál, že téměř každá vakcína je spolehlivá. Občasná prudká reakce, která očkování provází, spočívá buď v tom, že příslušné individuum má příliš velkou precitlivělost na virus neštovic, nebo že očkující lékař na všeobecný účinek lymfy nebere patřičný ohled. Podle mého mínění je skrze striktní zacházení všeobecného očkování se zvířecí lymfou jediná možnost, jak ničivě a deformující onemocnění neštovic zastavit.“ SOKA Cheb, Sanitätsberichte 1895. Z originálu přeložila Jana Kolouchová.

dospělých.^[97] O situaci předchozích let bohužel nejsme zpraveni. Jisté zůstává, že k revakcinaci docházelo v následujících letech pravidelně.^[98]

V čtvrtém zkoumaném období se objevily i tři případy sebevraždy, které se v předchozích letech vůbec nevyskytovaly. O první stručně zpravuje místní periodikum Egerer Zeitung. Bez jakýchkoliv známých stop byl již osm týdnů pohřešován kovářský tovaryš Joh. Schreiber, který pocházel z Pomezí. Když byl 15. května 1884 nalezen oběšený muž na stromě v lese pod sv. Annou, jehož mrtvola byla již ve vysokém stupni rozkladu, identifikace byla jednoznačná. O sebevraždě nebylo pochyb.^[99]

Záhadou bylo objevení dalšího oběse: „*Předevčírem večer v 19.45 bylo oznámeno na policejní komisařství, že se v lese u Černého Rybníku oběsil muž. Ustanovená komise po odříznutí oběšeného konstatovala, že nastala smrt, a zařídila převoz mrtvoly sebevraha do umrlčí komory nového hřbitova. Identita osoby nebyla doposud zjištěna. Zemřelý je starý asi 60 let a nejspíše pracující. Byl dobře oblečený a měl na sobě modrou zástěru. Měl poraněný jeden prst na levé ruce, který byl ovázaný plátěným hadrem. V kapse se nacházela peněženka s 28 krejcarů. Dále se zde nacházela kromě kapesního nože fajfka a dvě barevné ponožky. Informace, které by vedly ke zjištění identity osoby sebevraha, podávejte na policejním komisařství.*“^[100] Jak nasvědčuje zápis v matrice, totožnost muže byla nakonec zjištěna. Byl jím pomocný dělník Georg Kunz, který ukončil svůj život v 73 letech. Jeho tělo bylo pohřbeno na chebském hřbitově.

Třetí oběšený^[101] byl nalezen 21. února 1897 v lese u Siechenhausu. Jednalo se o Josefa Wenzla Schotta, který byl již delší čas pohřešován. Podle jeho pracovní knížky spáchal sebevraždu 9. prosince 1896. Jeho mrtvola byla převezena do kostela na sv. Anně, kde byla ohledána a následně pohřbena na místním hřbitově.^[102]

Z hlediska analýzy příčin úmrtí v celkovém časovém rámci let 1787–1901, téměř pak celá čtvrtina populace podlehla křečovým stavům (24,3 %), kam byl započítán nejen psotník, ale také ojedinělé případy epilepsie. I přestože je obecně prezentováno, že vysoká úroveň kojenecké úmrtnosti souvisí s rozvojem průmyslu a se zaměstnáváním žen především v textilních továrnách,^[103] zde se její intenzita odhaluje i v oblasti zemědělské výroby. Ani tady neměly matky čas plně se věnovat dětem, brzy je odstavovaly a náhražková strava, často nevhodná a připravená z vody pochybné kvality, vykonala své. Druhou nejčastější diagnózou byla

[97] TAMTÉŽ, Sanitätsberichte 1884.

[98] TAMTÉŽ, 1883–1901.

[99] Egerer Zeitung (dále EZ) 41, ze dne 21. května 1884, s. 3.

[100] EZ 29, ze dne 11. dubna 1894, s. 4.

[101] O nakládání s těly oběšených M. OBENTRAUT, *Příruční kniha*, s. 200–201.

[102] SOKA Cheb, Gedenkbuch.

[103] L. FIALOVÁ a kol., *Dějiny*, s. 189–190.

sešlost věkem (14,3 %), kde ženy předčily muže v poměru 1,75 : 1. S rozdílem 3,2 % následovala infekční onemocnění. Zjištěné výsledky částečně korespondují s celozemským stavem.^[104]

Sezónnost úmrtnosti ve farnosti sv. Anny

Sezónní rozložení demografických událostí nepatří k významným charakteristikám reprodukce obyvatelstva. Odlišnosti jsou relativně snadno vysvětlitelné rozdíly klimatu, resp. sociokulturních zvyklostí.^[105] Zároveň bylo zjištěno, že rozložení demografických událostí během kalendářního roku je dlouhodobě takřka neměnné. Rozložení zemřelých podle jednotlivých měsíců vykazuje určitý trend a jistou cykličnost.^[106]

Úmrtnost byla ve zkoumaném období mezi léty 1787–1901 nejnižší zpravidla v letních měsících. Minimum lze sledovat v říjnu (v denním průměru to bylo v uvedeném období 3,81 zemřelých), dále pak v srpnu (4,16) a v červenci (4,12). Na podzim začala stoupat a vrcholu dosáhla v lednu, který byl pro obě pohlaví nejkritičtějším měsícem (v denním průměru 6,81 zemřelých, 3,32 mužů a 3,49 žen). Vysoké hodnoty se udržely až do dubna.^[107]

Pokud by sezónnost měla být hodnocena na základě menších časových úseků, tak se až do poloviny 19. století ukazuje nejvyšší počet zesnulých v měsíci únoru (4,39), lednu (4,0) a dubnu (3,97). Oproti tomu byla minima zjištěna v měsíci říjnu (2,29), listopadu (2,6) a květnu (2,74). Ve druhé polovině století byla situace poněkud odlišná. Nejvíce osob zemřelo v měsíci březnu (2,65), dále pak v dubnu (2,5) a v červnu (2,43). Nejnižších hodnot dosáhla úmrtnost v únoru (1,59), v červenci, srpnu a říjnu (1,61).

Příčiny velké úmrtnosti v zimních a v prvních jarních měsících lze spatřovat pravděpodobně ve vyčerpání organismu a v nevhodných stravovacích podmínkách. Nedostatečná kvalita jídla bývá připisována převážně nedostatku vitamínů, k čemu se ještě přidávala možnost prochladnutí organismu. Tomu napovídá

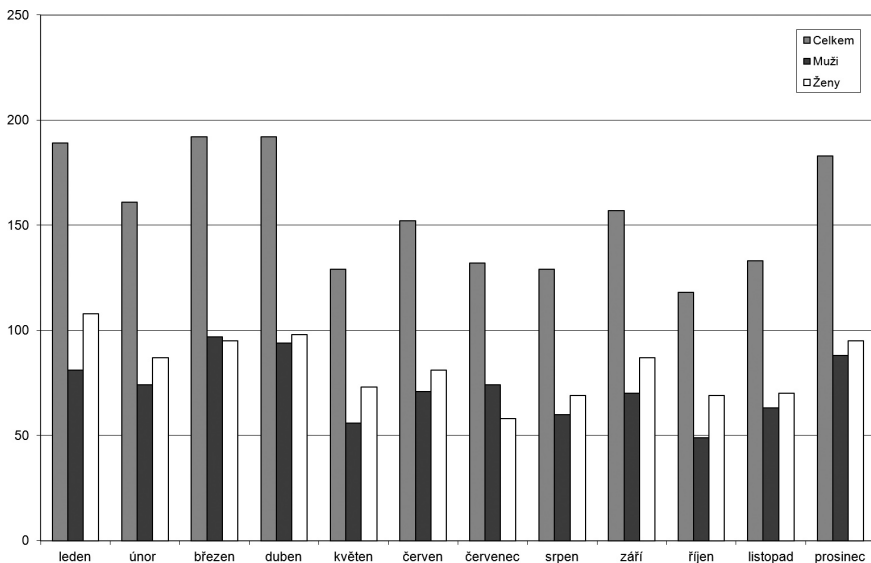
[104] Jiné výsledky byly zjištěny např. Vendulou Krausovou pro farnost Stařeč, kde druhou nejčastější příčinou byla tuberkulóza. V. KRAUSOVÁ, *Obyvatelstvo*, s. 76. Vysoký výskyt TBC zaznamenala i Sabina Dušková, která doložila předpoklady o četných projevech v průmyslové oblasti. S. DUŠKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 178, dále pak např. V. KALOUSKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 115.

[105] Na teritoriální odlišnosti v evropských zemích upozorňuje např. J. GRULICH, *Populační vývoj*, s. 156.

[106] L. FIALOVÁ, *Sezónnost demografických událostí v českých zemích v 17. až 20. století*. Demografie 37, 1995, s. 13.

[107] Dlouhodobý vývoj měsíčních počtů zemřelých nasvědčuje tomu, že jen do určité míry docházelo k stírání vzájemných rozdílů mezi četností úmrtí během první a druhé poloviny roku. L. DOKOUPIL aj., *Přirozená měna obyvatelstva českých zemí v 17. a 18. Století*. Praha 1999, s. 81–82.

GRAF Č. 3. PRŮMĚRNÝ DENNÍ POČET ZEMŘELÝCH VE FARNOSTI SV. ANNY V JEDNOTLIVÝCH MĚSÍCÍCH V ROZMEZÍ LET 1787–1901



častější výskyt plicních nemocí, jako například zánět plic, TBC,^[108] ochrnutí plic, dušnost či kašel, které dominovaly mezi příčinami úmrtí.^[109] Kratší délka slunečního svitu zapříčinila celkové oslabení organismu. Je známo, že přijde-li například epidemie chřipky koncem zimy, mívá horší následek než na podzim. Naopak podzimní minima v počtu úmrtí byla dána nejspíše příznivými klimatickými podmínkami, kdy nedocházelo k žádným extrémním teplotním výkyvům. Dále dostatkem výživné stravy po sklizních a menšímu fyzickému zatížení organismu.^[110]

Značný vliv na projevy sezónnosti úmrtí mělo i klima.^[111] Oblast chebské farnosti sv. Anny patří mezi chladnější místa naší republiky: „Není výjimkou, když se již koncem října objeví sníh, přitom ještě kvetou podzemní květiny a brambory a zelí nejsou připravené ke sklizni. Hezké jaro zdejší obyvatelstvo zažívá jen málokdy, oproti tomu zasněžená krajina v dubnu a květnu není nic neobvyklého. Léta

[108] Sezónní projevy tuberkulózy sledovala více Sabina Dušková. Více S. DUŠKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 141–143.

[109] Shodnou situaci zjistila např. i Věra Kalousková pro lochenickou farnost. Blíže V. KALOUSKOVÁ, *Demografický vývoj*, s. 129.

[110] Obdobný průběh sezónnosti lze vysledovat již od poloviny 18. století až do dnešní doby. Blíže Václav HAJN – Stanislav KOMENDA, *Changes in the seasonal distribution of birth and deaths in 1750–1984 in Central Moravia (Czechoslovakia)*. *Antropologie* 25, 1987, s. 155–164.

[111] Na rozdíly klimatu v Evropě podle zeměpisné šířky v závislosti na vzdálenosti od Atlantického oceánu upozornila Ludmila Fialová. Blíže L. FIALOVÁ, *Sezónnost*, s. 16.

bývají většinou velmi horká s vydatnými dešti a rychlé teplotní změny jsou také typické.^[112] Všeobecnou charakteristiku dokládají i místní kroniky. Upozorňují například na kruté a dlouhé zimy. Nebývale chladné počasí bylo zaznamenáno v lednu roku 1823^[113] a dále pak mezi 7. listopadem 1829 a 24. únorem 1830. V té době prý byly takové mrazy, že od roku 1784 nikdo nic podobného nepamatoval. 20. ledna zamrzla voda a její přívod byl obnoven až počátkem dubna.^[114] Poslední extrém představoval přelom roku 1894/1895, kdy se teploty pohybovaly hluboko pod bodem mrazu a napadlo mnoho sněhu.^[115] Kromě toho se sanitární nařízení^[116] zabývají i horkými dny a vlivu teplot na organismus. Suché teplo měli lidé přečkávat pokud možno ve vodě.^[117]

Závěr

Na příkladu chebské farnosti sv. Anny byly sledovány proměny úmrtnostních poměrů během „dlouhého“ 19. století. Z matrik byla excerpována data o 1867 osobách zemřelých z rozmezí let 1787–1901.

Hrubá míra úmrtnosti byla během celého časového období nižší, než byl celozemský průměr. Od roku 1843 docházelo k postupnému nárůstu, přičemž minima bylo dosaženo roku 1880. Následně nastal nárůst s tím, že maximum z roku 1900 dokonce překročilo průměr českých zemí o 10,4 promilových bodů. Zjištěné hodnoty jasně doložily vliv izolovanosti farnosti a její pozitivní přínos díky značné vzdálenosti jednotlivých statků a dvorů, která představovala rozhodující faktor při šíření infekcí.

Při zkoumání průměrného věku napříč celou populací bylo doloženo značné ovlivnění vysokou mírou dětské úmrtnosti. Nejvíce se rozdílily mezi dospělou populací a celkovým stavem u obou pohlaví prohloubily v letech 1787–1799. Obecně lze říci, že umíralo více chlapců, což bylo způsobeno mimo jiné jejich větším počtem narozených. Získané údaje jednoznačně potvrdily postupný nárůst věku zemřelých, který dokládá zlepšení hygienických podmínek života, dostupnější lékařskou péčí, vymýcení epidemických hrozeb a celkové zlepšení a zkvalitnění stravy, které bylo od osmdesátých let 19. století pravidelně kontrolováno městským lékařem.

[112] SOKA Cheb, Sanitätsbericht 1895.

[113] TAMTÉŽ, *Memorabilienbuch*, fol. 25.

[114] TAMTÉŽ, fol. 41.

[115] TAMTÉŽ, *Gedenkbuch*.

[116] SOKA Cheb, Sanitätsberichte 1895.

[117] Ve sledovaném období dochází k velké změně v myšlenkovém světě. Lidé se konečně přestali bát vody. Začalo se prosazovat léčení pomocí vody v nejrůznějších způsobech vnitřně i zevně – polévání studenou vodou, rozmanité koupele ve vodě sladké, mořské, minerální, rašelinách a bahnech. Obrat ve vnímání otevíral cestu oblíbené lázeňských pobyť.

Struktura zesnulých podle hlavních věkových skupin (0–14 let, 15–49 a 50+) naznačila, že v průběhu zkoumané doby došlo k několika podstatným změnám. Téměř polovina všech úmrtí byla evidována v dětském věku, z nich největší podíl byl do pěti let (84,0 %). Příčinou byla v prvé řadě nevhodná náhradní strava, která byla dětem podávána po odstavení od mateřského mléka, a také podvýživa. V rozmezí let 1880–1889 byl zaznamenán zásadní předěl a až do konce analyzovaného období byl počet osob zemřelých ve věku 50 a více let vyšší než počet zesnulých dětí ve věku 0–14 let. Od roku 1883 nejvíce lidí umíralo právě ve starším věku. Maxima bylo dosaženo v rozmezí let 1890–1901, kdy počet zemřelých v kategorii 50+ představoval 70,0 % všech úmrtí. Faktorů, které vedly k postupnému klesání dětské úmrtnosti a zvyšování počtu zesnulých v postproduktivním věku, bylo několik. Druhá polovina 19. století s sebou přinesla nejen řadu sanitárních nařízení, celkové zlepšení životních podmínek, postupnou regulaci plodnosti, ale v neposlední řadě také zkvalitnění lékařské péče – na 18 000 obyvatel působilo ve městě a přilehlém okolí v roce 1889 pět lékařů a jeden ranhojič. Kvůli rostoucímu počtu populace na přelomu století se jejich počet zvýšil na dvanáct a po výstavbě nové velké nemocnice se zde usadili první specialisté.

Dětská úmrtnost do jednoho roku představovala v chebské farnosti sv. Anny 36,9 % ze všech úmrtí. Podle výpočtu poměru zemřelých dětí na 1000 živě narozených zřetelně vyplynula snižující se tendence. Nejhorší situace nastala na přelomu 18. a 19. století. Naopak k výraznému zlepšení došlo mezi léty 1890–1901. Důvodem bylo postupné šíření myšlenky pasterizace mléka a rozšiřující se kvalifikace dětských odborných lékařů.

Na rozdíl od počtu zemřelých, průměrného věku, věkové skladbě a kojenecké a dětské úmrtnosti nebyly příčiny smrti sledovány po jednotlivých desetiletích, nýbrž v přibližně stejných časových údobích. V rozmezí let 1787–1816 byly nejčastějším důvodem skonu křečové stavy (29,0 %), tedy psotník, což bylo v té době označení pro řadu onemocnění, nejčastěji v důsledku nevhodné stravy, která zapříčinila smrt novorozenců a kojenců. U starších věkových kategorií se vyskytoval jen zřídka. Ve skupině 0–14 let byla tato diagnóza uvedena u dvou třetin všech zemřelých. Druhou nejčastější příčinou úmrtí byla infekční onemocnění. Konkrétně se jednalo o neštovice (37,5 %), tyfus (32,7 %), černý kašel (13,5 %), zarděnky (4,8 %), úplavici (4,8 %), spálu (3,8 %) a spalničky (2,9 %). V případě dalších příčin skonu stojí na třetím místě úbytek, tedy chřadnutí, které byly diagnostikovány v 68 případech, což odpovídá 10,8 %.

Ve druhém analyzovaném období nedošlo k žádným zásadním změnám, pouze se častěji uváděla jiná neurčitá diagnóza, a to sešlost věkem, která se dostala se 12,4 % na druhou pozici. Nově se mezi léty 1817–1846 objevilo označení pro předčasný porod, který byl zjištěn ve 21 případech. Nicméně tento termín jistě z části nahradil slabost, která byla zjištěna i v předchozích letech. Úbytek počtu zesnulých na infekční choroby nebyl zanedbatelný.

Roky 1847 až 1876 odhalily již zcela odlišný stav. Křečové stavy se sice vyskytly ve 22,1 %, ale sešlost věkem zaznamenala nárůst o 6,1 procentních bodů. Čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí se stala tuberkulóza (8,5 %) a změnu ve skladbě příčin úmrtí znamenal i zvýšený výskyt vodnatelnosti. Znatelný pokles byl zjištěn u infekčních nemocí, které se vyskytly v 37 případech (muži 54,0 %, ženy 46,0 %).

Postupné prosazování očkování, šíření sanitárních zpráv, ale také v neposlední řadě otevření infekčního oddělení chebské nemocnice a odborné specializace lékařského personálu ovlivnilo skladbu příčin úmrtí posledního zkoumané období. Téměř polovina všech zemřelých odešla v důsledku sešlosti věkem a křečové stavy byly téměř eliminovány. Tuberkulóza byla znatelně na ústupu (7,9 %). Plicní onemocnění sice byla třetí nejčastější, ale jednalo se převážně o zápalý či ochrnutí plic. V devadesátých letech 19. století se objevily i tři případy sebevraždy.

V celkovém časovém rámci let 1787–1901 celá čtvrtina populace podlehla křečovým stavům, kam byl započítán nejen psotník, ale také ojedinělé případy epilepsie. Druhou nejčastější diagnózou byla sešlost věkem, kde více jak o polovinu předčily ženy muže. Tato okolnost bohužel dokládá, že lékaři stále ještě nevěnovali určení skutečné příčiny úmrtí starších osob větší pozornost. S nepatrným rozdílem 3,2 % následovala infekční onemocnění.

Jako poslední ukazatel úmrtnosti byla zjišťována sezónnost. Rozložení zemřelých podle jednotlivých měsíců mělo specifický průběh. Úmrtnost začala stoupat již od prosince a vrcholu dosáhla v dubnu (10,6 %). Minima byla zjištěna v říjnu (5,9 %), dále pak v listopadu (6,5 %) a v květnu (6,9 %). Nejvyšší počet mužů i žen skončil v lednu (11,4 % muži a 10,7 % ženy).

Analýzovaná oblast chebské farnosti sv. Anny ukázala specifika úmrtnostních poměrů čistě zemědělské lokality, jež byla celkově izolována od města. Zjištěné výsledky částečně korespondují s celozemskými daty. Během druhé poloviny 19. století našla medicína v úzké spolupráci s řadou přírodních věd účinné zbraně proti různým chorobám. To se projevilo v celkovém zlepšeném zdravotním stavu populace.

PŘÍLOHA Č. 1 ZEMŘELÍ PODLE POHLAVÍ A PŘÍČIN ÚMRTÍ V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1787–1816 A 1817–1846

Číslo	Skupina příčin úmrtí	1787–1816				1817–1846			
		muži	ženy	celkem	%	muži	ženy	celkem	%
1.	Infekční	45	59	104	16,6	25	25	50	9,8
2.	TBC	34	23	57	9,1	23	24	47	9,2
3.	Plicní	4	3	7	1,1	7	6	13	2,6
4.	Střevní	12	3	15	2,4	1	1	2	0,4
5.	Mozkové	21	18	39	6,2	12	18	30	5,9
6.	Křečové	84	98	182	29,0	71	69	140	27,6
7.	Gynekologické	-	2	2	0,3	-	2	2	0,4
8.	Srdeční	-	-	-	-	2	3	5	1,0
9.	Ostatní								
	- vodnatelnost	7	14	21	3,3	11	12	23	4,5
	- sešlost věkem	12	20	32	5,1	21	42	63	12,4
	- úbytě	30	38	68	10,8	24	26	50	9,8
	- brzký porod	-	-	-	-	12	9	21	4,1
	- rakovina	3	-	3	0,5	2	1	3	0,6
	- kožní	-	-	-	-	1	-	1	0,2
	- jiné břišní	13	14	27	4,3	6	11	17	3,4
	- krční	-	1	1	0,2	-	1	1	0,2
	- kosti	1	-	1	0,2	2	-	2	0,4
	- slabost	7	18	25	4,0	7	5	12	2,4
	- zánět	12	22	34	5,4	6	12	18	3,5
	- krvácení	1	1	2	0,3	1	2	3	0,6
10.	Neuvedeno	1	3	4	0,6	2	1	3	0,6
11.	Nehody, sebevraždy	3	1	4	0,6	1	1	2	0,4
	CELKEM	290	338	628	100	237	271	508	100

PŘÍLOHA Č. 2 ZEMŘELÍ PODLE POHLAVÍ A PŘÍČIN ÚMRTÍ V CHEBSKÉ FARNOSTI SV. ANNY V LETECH 1847–1876 A 1877–1901

Číslo	Skupina příčin úmrtí	1847–1876				1877–1901			
		muži	ženy	celkem	%	muži	ženy	celkem	%
1.	Infekční	20	17	37	8,9	7	10	17	5,4
2.	TBC	17	18	35	8,4	9	16	25	7,9
3.	Plicní	5	12	17	4,1	16	16	32	10,2
4.	Střevní	4	6	10	2,4	9	12	21	6,6
5.	Mozkové	8	9	17	4,1	6	7	13	4,1
6.	Křečové	57	35	92	22,1	19	21	40	12,7
7.	Gynekologické	–	1	1	0,2	-	-	-	-
8.	Srdeční	6	10	16	3,9	6	6	12	3,8
9.	Ostatní								
	- vodnatelnost	12	13	25	6,0	-	5	5	1,6
	- sešlost věkem	27	50	77	18,5	40	55	95	30,2
	- úbytě	14	16	30	7,2	3	3	6	1,9
	- brzký porod	2	2	4	1,0	3	1	4	1,3
	- rakovina	1	-	1	0,2	1	1	2	0,6
	- kožní	-	-	-	-	-	-	-	-
	- jiné břišní	8	3	11	2,7	10	7	17	5,4
	- krční	-	-	-	-	-	-	-	-
	- kosti	-	1	1	0,2	-	-	-	-
	- slabost	14	11	25	6,0	13	5	18	5,7
	- zánět	4	5	9	2,2	1	2	3	1,0
	- krvácení	2	2	4	1,0	-	1	1	0,3
	- dna	-	2	2	0,5	-	-	-	-
10.	Neuveдено	1	-	1	0,2	-	-	-	-
11.	Nehody, sebevraždy	1	-	1	0,2	4	-	4	1,3
	CELKEM	203	213	416	100	147	168	315	100

Summary

The article resumes the historical-demographical research of the manifestations of mortality of the inhabitants of the parish of St. Anne in Cheb (Eger) in the years 1787–1901. In the period under study its extent was the largest, covering eleven villages and homesteads. The time period was deliberately chosen also due to the effort to detect the transfer from the old demographic regime to a new one. It can be stated generally that the average life duration was increasing and slowly the stationary society was established.

The results were confronted with other regions of the Czech Republic. After a thorough selection, with the principal criterion being the same time delineation, were chosen six articles from the periodical *Historical demography*. Compared were the numbers of the deceased, their average age and age composition, mortality of newborns and children, seasonal oscillations, and also the causes of death. All factors were analyzed according to decades, the exception being the analysis of the causes of death to which was dedicated the greatest space. The time period under study was divided into four roughly similar periods – namely 1787–1816, 1817–1846, 1847–1876 and 1877–1901. The main cause was the fact that the number of the deceased in the area under study wasn't large enough to reveal any specifics for shorter periods.

At first the difficulties of the diagnoses of the 19th century, their inaccuracy and the practice of using general terms without unequivocal identification of causes of death were discussed. It can be generally stated that about a quarter of the population died of spasms, due to the high mortality of infants. The second cause was the agedness, then infectious diseases, discussed in detail. In spite of the fact that no demographical crisis was ascertained in the parish of St. Anne in Cheb, the results of the historical-demographical research were confronted with the entries in local chronicles that document the outbreaks of these illnesses in the region. At the same time the daily press was used, covering information of the findings of the bodies of the hanged men.

The parish of St. Anne in Cheb revealed the specific features of purely agricultural locality, in general isolated from the city. Together with the development of medicine in the second half of the 19th century this factor influenced positively the state of health of the local population.

DISKUSE

Václav Černý

Aktuální genealogické programy a jejich přínos pro historickou demografii (diskusní příspěvek)

1. Úvod

Přestože je genealogie, zejména ta panovnická, mnohem starší než počátky demografie potažmo pak historické demografie, bývá obecně odbornou veřejností vnímána ne jako svébytná věda, která má své postupy a názvosloví, ale nanejvýše jako jedna z pomocných věd historických.^[1] Běžně však bývá profesionálními historiky považována za pouhého koníčka, který má objektivní historické vědě málo co nabídnout.^[2] Přesto může být genealogie velmi přínosná, zejména

[1] Ze starších odborných prací zabývajících se genealogií je možné výběrově připomenout František BENEŠ, *O rodopisném bádání a jeho významu pro dějiny celonárodní*. Sborník jednoty starých českých rodů 10, 1931; Václav ELZNIC, *Stupně krevního příbuzenství a dědictví našich předků*. Zpravodaj klubu genealogů a heraldiků Ostrava – Dům kultury Vítkovice 37–38, s. 12–19; Jaroslav HONC, *Možnosti a cíle české kvantitativní genealogie a heraldiky*. Genealogické a heraldické listy (dále GHL), ř. 4, seš. 1, 1976, s. 1–13; Jaroslava HONCOVÁ, *K metodě genealogického studia zemědělských rodin v českých zemích za kapitalismu a socialismu*. In II. setkání genealogů a heraldiků. Ostrava 15.–16. 10. 1983. Sborník příspěvků. Ostrava 1984, s. 76–79; Ignác HORNÍČEK, *Kniha o rodopisu. Praktické uvedení do rodopisu s přílohou o obecních kronikách*. Vyškov 1939; Zdeněk KRISTEN, *Úkoly českého rodopisu*. Časopis rodopisné společnosti československé v Praze 12, 1940, s. 1–5; Josef PILNÁČEK, *Staromoravští rodové*. Vídeň 1930; TÝŽ, *Rody a znaky staré Moravy*. Brno 1983; TÝŽ, *Rody starého Slezska*. Jilové u Prahy 1969; Josef POLIŠENSKÝ, *Genealogie, rodopis v její dnešní podobě*. GHL, ř. 3, seš. 1, 1974, s. 3–7.

[2] Se zájmem o rodopisnou práci v souvislosti s uvolněním poměrů po roce 1989 a postupným zpřístupňováním a digitalizováním důležitých archivních materiálů vyšla celá řada titulů poskytující rady laickým genealogům, přičemž poslední dobou vychází takto tematicky zaměřených titulů stále více. Kristoslav ŘÍČAŘ, *Úvod do genealogie. Kdo jsou moji předkové a odkud přišli?*. Praha 1995. Nepříliš vydařená práce se dočkala v roce 2000 upraveného vydání, které je již o něco kvalitnější. TÝŽ, *Občanská genealogie. Základy rodopisné práce*. Praha 2000. V souvislosti se zvýšeným zájmem o genealogii po odvysílání pořadu České televize *Tajemství rodu* vyšla kniha v reprintu, bohužel však již bez jakékoliv aktualizace obsahu, srov. TÝŽ, *Rodokmen. Objevte tajemství vašeho rodu*. Praha 2013. Mnohem kvalitnější jsou práce Henry Camilla POHANKY, *Sám proti toku času aneb S genealogií k vlastním kořenům*. Litvínov 2002; TÝŽ, *Po stopách vlastních předků*. Litvínov 2009. Je třeba ještě připomenout práce Marie MAREČKOVÁ, *Příručka praktické genealogie. Jak sestavit rodokmen*. Praha – Litomyšl 2004; Josef PETERKA, *Cesta k rodinným kořenům. Praktická příručka občanské genealogie*. Praha 2006. Neaktuálnějšími popularizačními publikacemi jsou vydařená práce Blanka LEDNICKÁ, *Sestavte si rodokmen. Pátráme po svých předcích*. Praha 2012 a po obsahové stránce někdy kolísající kniha Lenka PEREMSKÁ, *Váš rodokmen krok za krokem*. Brno 2013.

při mikrohistorických výzkumech. Dává badateli možnost vysledovat specifické jevy, zvyky přenášené v jedné rodině z generace na generaci či typické pro širší příbuzenstvo, které by při klasickém využití metody rekonstrukce rodin zůstaly neodhaleny. Zapojení genealogie do podobných výzkumů může být rovněž velmi nápomocné při rozkrývání sítě příbuzenských vztahů a sociálních vazeb na venkově i ve městech.

Na přínos genealogie potažmo rodopisu^[3] pro historicko-demografické bádání v českém prostředí poukázal již koncem šedesátých let Josef Srb, který se v roce 1969 pokusil vyzdvihnout možnosti využití rodopisné práce na příkladu nositelů příjmení Srb v okolí Prahy. Josef Srb rozdělil a vysledoval nositele tohoto příjmení ve třech kmenech. Pracoval tehdy sice stále ještě s lístkovou kartotékou, ve které shromáždil 2 500 kartotéčních lístků, nicméně se mu podařilo vysledovat určité jevy typické pro jednotlivé kmene.^[4]

O pět let později, v roce 1974, na stránkách tehdy dva roky vycházejících Listů genealogické a heraldické společnosti v Praze^[5] zveřejnil Eduard Maur příspěvek o historické demografii a genealogii. Na rozdíl od Josefa Srba, který podtrhl především kontrast transversálního studia většiny tehdejších historicko-demografických prací oproti longitudinální analýze příznačné pro genealogické studie, sledoval Eduard Maur přínos genealogie zejména ve vztahu k metodě rekonstrukce rodin popsané v roce 1956 Michelelem Fleuryem a Luisem Henrym.^[6] Eduard Maur uvádí, že materiál nashromážděný genealogy je vynikajícím pramenem pro historicko-demografické studie, využití genealogických prací navíc ušetří demografovi mnoho

[3] Byť oba pojmy zdánlivě splývají a překrývají se, je třeba mezi nimi rozlišovat. Rodopis většinou zastřešuje nevědeckou část genealogie, neboť je zpravidla omezen na účelové záležitosti, které navíc bývají často vázány na osobní zájmy. Naproti tomu vědecká genealogie zkoumá rodinné vztahy, dlouhodobé trendy a obecnější aspekty proměn těchto vztahů bez „společenské objednávky“. Ivan HLAVÁČEK – Jaroslav KAŠPAR – Rostislav NOVÝ, *Vademecum pomocných věd historických*. Praha 2004³. s. 142.

[4] Josef SRB, *Využití rodopisné studie pro historickou demografii*. Demografie (dále D) 11, 1969, s. 125–131.

[5] Periodikum vychází s výjimkou let 1982–1989 dodnes, přičemž v letech 1979–1980 vycházel časopis pod názvem Zpravodaj GHSP. V roce 1981 vyšlo již pouze dvojčíslo pod názvem Zpravodaj České genealogické a heraldické společnosti v Praze při Okresním muzeu Praha – západ v Jílovém u Prahy. V současnosti vycházejí čtyři čísla ročně pod názvem Genealogické a heraldické listy, jejichž vydavatelem je Česká heraldická a genealogická společnost v Praze. Starší nebo již vyprodaná čísla jsou dostupná v digitální podobě na: <http://www.genealogie.cz/aktivity/casopis/archiv-ghl/#c95>. Odkaz vyhledán dne 20. ledna 2015. Možnost prohlédnout si starší čísla je rovněž na stránkách: <http://www.historie.hranet.cz/heraldika/>. Odkaz vyhledán dne 20. ledna 2015.

[6] Blíže Eduard MAUR, *Základy historické demografie*. Praha 1978, s. 77–82; TÝŽ, *Na okraj francouzských metod historickodemografického bádání*. Historická demografie (dále HD) 2, 1968, s. 72–83; TÝŽ, *Metoda rekonstrukce rodin v historické demografii*, D 24, 1982, s. 101–102; Eliška ČÁŇOVÁ, *Rekonstrukce rodin (příspěvek k metodice historicko-demografického výzkumu)*, Archivní časopis 33, 1983, s. 17–23.

času, který by musel věnovat excerptci dat a rekonstrukci rodin, které jsou pro něj na rozdíl od genealoga nezajímavé.^[7]

Je velká škoda, že v českém prostředí spolupráce historické demografie s genealogií nezakotvila, a to i přes zahraničními výzkumy prokázanou prospěšnost tohoto spojení. Genealogické bádání, které vyčerpávajícím způsobem zmapovalo celou vymezenou sociální skupinu, umožnilo kupříkladu studium populačních poměrů měšťanů ve švýcarské Ženevě v 16.–20. století,^[8] francouzské populace usídlené v Kanadě na počátku 18. století^[9] či demografické studium britských šlechtických rodů.^[10]

Teprve v předchozím čísle *Historické demografie* vyšel článek o využívání genealogických programů v historické demografii sepsaný Barborou Kuprovou.^[11] Pomoc, kterou mohou genealogické programy historickým demografům nabídnout, je nepopiratelná a uvedení tohoto tématu do diskuze jistě velmi záslužné. Příspěvek Barbory Kuprové však nabízí velmi omezený náhled do této problematiky, která se v současnosti stává stále více aktuální. Autorka uvádí možnosti využití genealogických programů na příkladu jediného produktu *Ihiksoft Lineage, verze 4.0* z roku 1998, který dnes již nemá funkční internetové stránky a tudíž ani žádnou podporu a aktualizace. Přitom však v současnosti existuje nespočet genealogických programů, které mohou historické demografii nabídnout větší či menší pomoc.

Příspěvek Barbory Kuprové je rozdělen na tři části, přičemž první tu větší vyplňuje obecný úvod k vývoji počítačových programů na cestě pomoci historické vědě. V druhé části se autorka věnuje prezentovanému programu *Ihiksoft Lineage, verze 4.0* a v poslední části je jako jakýsi appendix připojena případová studie o vývoji plodnosti na panství Škvorec, zařazená patrně proto, aby článek vypadal jako historicko-demografický příspěvek. Při celkovém náhledu se tak její práce jeví sice jako výborná, nicméně trochu nevhodná reklama na jí používaný program. Je samozřejmé, že každý badatel, využívající ke své práci moderní technologie, si najde jeden svůj program, který mu vyhovuje a se kterým je spokojen. Pravdou však zůstává, že právě používaný program odkazuje více než cokoliv jiného na časy počátků badatelské činnosti, po jejichž překonání uživatel již žádné další inovace nehledá, ani hledat nechce. Což, jak se obávám, je i případ Barbory Kuprové.

[7] Eduard MAUR, *Historická demografie a genealogie*. GHL, ř. 3, seš. 4, 1974, s. 4–7.

[8] Luis HENRY, *Anciennes familles genevoises. Etude démographique: XVI^e–XX^e siècle*. Paris 1956. Kniha vyšla z genealogické práce Albert CHOISY, *Généalogies genevoises*. Genève 1947.

[9] Jacques HENRIPIN, *La population canadienne au début du XVIII^e siècle. Nuptialité, fécondité, mortalité infantile*. Paris 1954.

[10] Thomas Henry HOLLINGSWORTH, *The demography of the British Peerage*. Supplement to *Population Studies* XVIII/2, London 1964.

[11] Barbora KUPROVÁ, *Využívání genealogických programů v historické demografii. Případová studie: Panství Škvorec na přelomu 18. a 19. století*. HD 38, 2014, s. 157–177.

Autorka ani nevyužila možnost pracovat s novější verzí programu, protože ačkoli její program dnes již nemá žádnou technickou podporu, tak s jistotou vyšla i verze 5.0 tohoto programu.^[12] Kuprová se ani okrajově nezabývala možnostmi jiných programů, které za oněch téměř sedmnáct let dospěly dále než program *Ihiksoft Lineage* z roku 1998. Rovněž se vyhnula otázce převodu databáze vytvořené v jí prezentovaném programu do programu jiného. Konkrétně řečeno, zda program ukládá v něm vytvořenou databázi do vlastních souborů^[13] či do souboru GEDCOM, popřípadě zda je schopen onu databázi do souboru GEDCOM převést a tento typ souboru rovněž přečíst. Tato schopnost je mimořádně důležitá, neboť v sobě zahrnuje otázku sdílení i uchovávání získaných dat, tedy v podstatě možnost jejich dalšího využívání.

Nejzbytečnější mi však připadá kapitola 2. *Práce s genealogickým programem*, která připomíná spíše uživatelskou recenzi pro jiný druh periodika, než jakým je Historická demografie. Velkým problémem programu *Ihiksoft Lineage*, verze 4.0, který si Barbora Kuprová uvědomuje, je statistika, neboť škála nabízených statistických výstupů není nikterak široká.^[14] Jedná se o problém většiny genealogických programů, jejichž tvůrci se snaží oslovit především masy laických genealogů spíše než kvalifikované historiky a historické demografy. Každopádně, jak bude dále ukázáno, některé z genealogických programů jsou v tomto ohledu již mnohem dále. Samozřejmě ne všechny aktuální produkty jsou lepší než program prezentovaný Barborou Kuprovou, jejich spektrum je široké a některé z nich program rozhodně předčí.

Následující příspěvek si klade za cíl představit v současnosti používané počítačové genealogické programy a zhodnotit možnosti jejich využití při práci historických demografů. Postupně seznámí s několika nejpoužívanějším genealogickými programy, jmenovitě s *Agelong Tree*, *Ancestry*, *Brother's Keeper*, *GenePro*, *Gramps*, *MyHeritage Family Tree Builder* a *Rodokmen Pro*. Více či méně známých genealogických programů je samozřejmě mnohem více, nicméně jejich funkce jsou dosti podobné a tak tento výběr, který zahrnuje i v českém prostředí nejpoužívanější programy, považuji za dostatečně reprezentativní. Analýza využitelnosti jednotlivých programů pro historicko-demografické bádání vychází z mé vlastní uživatelské zkušenosti s těmito programy, se kterými coby profesionální genealog denně pracuji. Uvedené poznatky jsou tedy do určité míry subjektivní vzhledem

[12] <http://www.genea.cz/informace/stara-genea/auditorium-genealogie-mageo-archiv/archiv-auditoria-20031-3/>. Odkaz vyhledán 2. února 2015.

[13] Program ukládá vytvořenou databáze do souborů (.ing) respektive (.inb). http://www.genea.cz/forum/?tx_mmforum_pi1%5Baction%5D=list_post&tx_mmforum_pi1%5Btid%5D=131. Odkaz vyhledán dne 2. února 2015.

[14] Zahrnuje pouze jedenáct statistických výstupů. B. KUPROVÁ, *Využívání genealogických programů*, s. 164.

k tomu, že každý badatel preferuje určitý program s jemu vyhovujícím uživatelským prostředím, na které je zvyklý.

2.1. Agelong Tree 4.6

Prvním programem je *Agelong Tree* verze 4.6,^[15] který je bohužel placený a jeho free verze umožňuje vložení informací pouze o čtyřiceti osobách, poté je nutné zaplatit licenci. Jedná se o ruský genealogický program vytvořený firmou Genery Software, založenou v roce 2002 v Novosibirsku.^[16] Dle mého názoru se jedná o uživatelsky nepřilíš vydařený program, který by nepochybně potřeboval podrobný manuál. Výhodou je alternativa nastavení českého jazyka. Uživatelem zadaná data program ukládá v projektech do vlastního formátu s koncovkou (.at4). Možností, jak sdílet data s jinými genealogickými programy, je export, popřípadě import dat ze souborů formátu GEDCOM file s koncovkou (.ged), tedy mezinárodního formátu umožňujícího sdílení rodokmenů.^[17] Uživatelem vytvořenou databází je tak možné otevřít i v jiných programech než právě ve výchozím *Agelong Tree*.

Co se využitelnosti programu v historicko-demografickém bádání týče, je třeba připomenout, že na složitější analýzu zadaných údajů a statistické výstupy není program určený. Při využití služby *Statistika*, kterou program nabízí, lze získat pouze tři údaje: průměrnou délku života, průměrný věk a průměrný počet dětí, přičemž údaje jsou navíc rozděleny podle pohlaví. Program neumožňuje ani tvorbu grafů ani rodinných archů, tolik potřebných pro metodu rekonstrukce rodin. Program *Agelong Tree* v podobě, kterou jsem měl možnost vyzkoušet, je pro začínajícího genealoga možná postačující, nicméně pro pokročilejší badatele a historické demografy vhodný rozhodně není. Tím se samozřejmě vylučuje možnost, že by byl lepší než program *Ihiksoft Lineage*.

[15] Technickou podporu a možnost stažení programu poskytují internetové stránky <http://www.genery.com/>. Odkaz vyhledán dne 21. ledna 2015.

[16] <http://www.genery.com/publications>. Odkaz vyhledán dne 21. ledna 2015.

[17] Jedná se o mezinárodní standard sdílení genealogických dat. Soubor GEDCOM (GENealogical Data COMunication) byl vyvinut právě pro usnadnění sdílení genealogických dat získaných při výzkumech Církve Ježíše Krista Svatých posledních dnů. Samotný GEDCOM je textový soubor, ve kterém má každá osoba v rodokmenu přiděleno číslo, osoby jsou mezi sebou propojeny odkazy. Většina současných genealogických programů je kompatibilní k tomu, aby se při načítání souboru GEDCOM všechny vazby a odkazy správně převedly a zobrazily. Srov. B. LEDNICKÁ, *Sestavte si rodokmen*, s. 21; <http://cs.wikipedia.org/wiki/GEDCOM>. Odkaz vyhledán dne 22. ledna 2015; <http://rkm.mysteria.cz/geni/napoveda/gedcom.htm>. Odkaz vyhledán dne 22. ledna 2015. <http://www.rodokmenpro.cz/popis/index.php#gedcom>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.

2.2. Ancestry

Ancestry je původem český genealogický program, který má za sebou dlouhý vývoj a v českém genealogickém prostředí svou tradici.^[18] Program, jenž vyvinul Martin Doležal, od svého prvního publikování v roce 2003 prodělal mnoho změn, vyžádaných povětšinou připomínkami uživatelů programu.^[19] Program „*Ancestry*“ je po programu „*MyHeritage Family Tree Builder*“ pravděpodobně nejužívanějším genealogickým programem v českém prostředí a rozhodně nejužívanějším původně českým programem.

Uživatelem vytvořený soubor dat, ať rodina, rod či všechny osoby ve zkoumané lokalitě, se ukládá do souboru s koncovkou (.rodz), která je specifická právě pro program „*Ancestry*“. Pro převedení či sdílení dat s jiným programem umožňuje program „*Ancestry*“ jak export uložených dat do souboru s koncovkou (.ged), tak i import tohoto typu souboru do programu. Výhodou je, že je možné zdarma stáhnout a bez jakýchkoliv omezení užívat full-verzi.^[20]

Přínos programu pro historicko-demografické bádání je větší než u *Agelong Tree*. Optikou metody rekonstrukce rodin je to jednak možnost vytvořit formulář vzdáleně podobný rodinnému listu, který však má určitá omezení. Tento výpis je možné zobrazit, pokud badatel označí v databázi určitou osobu, následně v zápatí

OBRÁZEK Č. 1. SHRnutí OSOBY V PROGRAMU ANCESTRY

Jan Jetmar, 1628 [Text] přespi osoby ◀ ▶

Obecné | Základní údaje | Další údaje | Zobrazení | Fotky a obrázky | Dokumenty | Dopřítající texty a soubory | Sdílení osoby | Statistika rodokmenu

Jan Jetmar
narozen: 1.1.1628, Cerekev nad Loučnou
narozen ve znamení: Kozoroh (22.12.-20.1., Saturn)
zemřel 2.8.1692, Vysoké Mýto (Nezdámá)
délka života: 2390 dní (64 let, 7 měsíců a 1 den)

otec: Jiří Jetmar (1593 - ?)
matka: Eva Rychářová (1608 - 18.11.1677)

děti:
Mikuláš Jetmar (6.12.1654 - ?)
Václav Jetmar (6.1.1656 - ?)
Frdrich Jetmar (8.12.1656 - ?)
Ludvík Jetmar (26.7.1659 - ?)
Matěj Jetmar (31.1.1662 - ?)
Jiří Jetmar (28.3.1664 - ?)
Kateřina Jetmarová (18.10.1666 - ?)
Lidmila Jetmarová (28.7.1669 - ?)
Alina Jetmarová (26.12.1672 - 28.3.1748)
Jan Jetmar (7.2.1677 - ?)

sourozenci:
Anna Jetmarová (6.7.1629 - ?)
Pavel Jetmar (23.12.1632 - ?)
Zuzana Jetmarová (19.2.1637 - ?)
Jakub Jetmar (28.4.1639 - ?)
Matěj Jetmar (20.1.1643 - ?)

partneraři:
Salomena Flašarová (19.1.1654)

Dopřítající texty:
_UID 81797FF0A108D3DF0E02A821A3F713
_UPD 08 APR 2014 16:16:28 GMT

Ulož Tisk

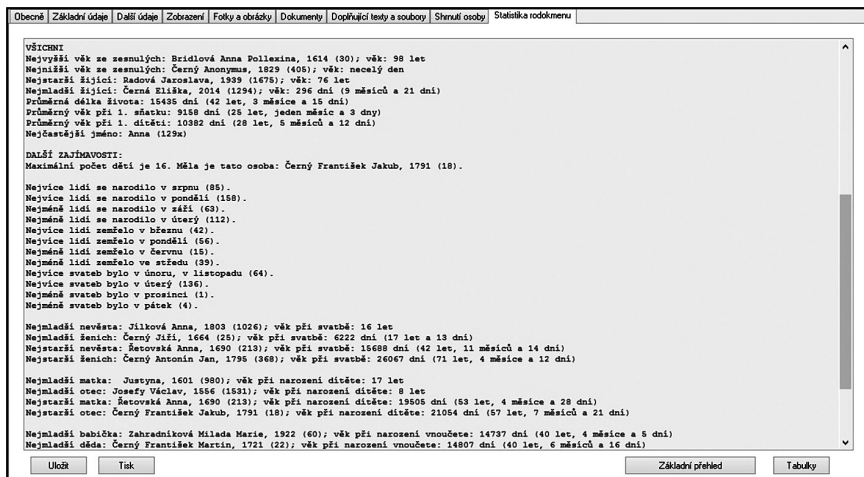
Zdroj: Ancestry, verze 1.0.21.86.

[18] Autor pracoval s verzí 1.0.21.86.

[19] <http://ancestry.nethar.cz/>. Odkaz vyhledán dne 24. ledna 2015.

[20] Aktuální verzi programu včetně verzí starších je možné zdarma stáhnout na internetových stránkách <http://ancestry.nethar.cz/kestazeni.php>. Odkaz vyhledán dne 24. ledna 2015.

OBRÁZEK Č. 2. ZOBRAZENÍ ČÁSTI STATISTIK RODOKMENU V PROGRAMU ANCESTRY



Zdroj: Ancestry, verze 1.0.21.86.

otevřeného programu zvolí kolonku *Přehledy*, pokračuje přes *Formulář* a z nabídnutých možností zvolí *Zobrazit formulář aktivní osoby*. Takto zobrazený přehled informací o vybrané osobě má však zcela zásadní nedostatek: ve formuláři se sice zobrazí manžel/ka a potomci vybrané osoby, avšak pouze s rokem narození. Chybí tedy nejen přesná data narození, nýbrž i data úmrtí. Jinou možností je při označení vybrané osoby ve vytvořené databázi využít *Shrnutí osoby*. Zde se uživateli zobrazí kompletní životní data vybrané osoby, jeho manžela/ky a potomků, avšak bez data úmrtí manželky a sňatků potomků.

Program dokáže uživatelem zadané informace vyhodnotit formou statistik a tabulek, přičemž do statistik zahrne pouze ty osoby, které mají vyplněny veškeré potřebné údaje. Statistiky je možné zobrazit kliknutím myši na kolonku *Statistika rodokmenu*, kdy se následně zobrazí všechny statistiky v jednom sloupci. Statistiky jsou nejdříve rozděleny podle pohlaví, následují statistiky pro všechny osoby bez ohledu na pohlaví^[21] a další statistiky pod označením *Další zajímavosti*.^[22]

[21] Zde program vyhodnocuje informace v kategoriích: Nejvyšší věk zesnulých, Nejnižší věk zesnulých, Nejstarší žijící, Nejmladší žijící, Průměrná délka života, Průměrný věk při prvním sňatku, Průměrný věk při prvním dítěti a Nejčastější jméno.

[22] Pod titulem *Další zajímavosti* program uvede: Nejvyšší počet dětí a jména jejich rodičů; Nejvíce lidí se narodilo (měsíc); Nejvíce lidí se narodilo (den v týdnu); Nejméně lidí se narodilo (měsíc); Nejméně lidí se narodilo (den v týdnu); Nejvíce lidí zemřelo (měsíc); Nejvíce lidí zemřelo (den v týdnu); Nejméně lidí zemřelo (měsíc); Nejméně lidí zemřelo (den v týdnu); Nejvíce svateb bylo (měsíc); Nejvíce svateb bylo (den v týdnu); Nejméně svateb bylo (měsíc); Nejméně svateb bylo (den v týdnu); Nejmladší nevěsta/ženich; Nejstarší nevěsta/ženich (s udáním přesného

Pokud uživatel zvolí možnost *Tabulky*, zobrazí se mu čtyři tabulky s rozčleněním četnosti narození, sňatků a úmrtí dle měsíců a dnů a četnost mužských a ženských křestních jmen.

Míra přínosnosti tohoto programu pro historicko-demografické výzkumy je diskutabilní. Zápolem se jeví neschopnost zobrazení všech informací, které historický demograf doplňuje do rodinného listu, v jednom výkazu či formuláři. Kladem je naopak schopnost vytvoření velké škály statistických údajů, které historická demografie vyhledává, a odkazy na konkrétní osoby, jež v statistikách vynikají. Velkým pozitivem je možnost stažení plné verze programu se všemi funkcemi bez jakéhokoliv poplatku či následných investic. Byť program zaostává za programem *Ihiksoft Lineage* v oblasti tvorby rodinných listů, v některých oblastech *Ancestry* program *Ihiksoft Lineage* předčí. Především jde o rozsah statistických výstupů z celé databáze, možnost vytvoření některých tabulek a možnost využívat program v plné verzi zdarma.

2.3. Brother's Keeper^[23]

Jedná se o genealogický program, který byl vytvořen ve Spojených státech amerických a který je určen výhradně pro operační systém Windows včetně jeho starších verzí.^[24] Původním jazykovým rozhraním je sice angličtina, ale je možné si při instalaci programu zvolit rovněž češtinu, kterou si následně uživatel nastaví také při prvním spuštění programu.^[25]

Pro nového uživatele je *Brother's Keeper* málo přehledný a náročnější na ovládnutí. Po spuštění nabídne program několik výstupů z vložené databáze. Konkrétně jde o „Rozrod – stromové schéma“, „Rozrod – okénkové schéma“, „Rozrod – textové (zákl. údaje)“, „Vývod – stromové schéma“, „Vývod – zhuštěné schéma“, „Abecední seznam“ a „Rodinné listy“. Přes výše zmíněnou možnost nastavení češtiny jako pracovního jazyka má *Brother's Keeper* jeden závažný nedostatek. Podobně jako další genealogické programy umožňuje import či export uložených dat ve formátu GEDCOM, ovšem nedokáže rozpoznat písmena s diakritikou. Pokud tedy uživatel exportuje data z jiného genealogického programu do formátu GEDCOM a následně je importuje do programu *Brother's Keeper*, čeká na něj nemilé překvapení v podobě jmen a příjmení osob v jeho databázi. Program totiž písmena

věku v době uzavření sňatku); Nejstarší nevěsta/ženich; Nejmladší matka/otec; Nejstarší matka/otec (s udáním přesného věku v době narození prvního potomka); Nejkratší/nejdelší manželství (s udáním přesné délky trvání svazku).

[23] Autor pracoval s verzí programu *Brother's Keeper* 7.

[24] Program je kompatibilní s operačními systémy Windows 98, ME, NT, 2000, XP, Vista, Windows 7 a Windows 8. <http://www.bkwin.org/>. Odkaz vyhledán dne 22. ledna 2015.

[25] Program je možné stáhnout na internetových stránkách <http://www.bkwin.org/version7.htm>. Odkaz vyhledán dne 22. ledna 2015.

OBRÁZEK Č. 3. RODINNÝ LIST PROGRAMU BROTHER'S KEEPER 7 S VYUŽITÍM IMPORTOVANÉ DATABÁZE ZE SOUBORU GEDCOM

Rodinné listy		Stránka 1
Manžel: Filip Raffius #1988		
Narození: 5 Kvi 1681	v VysokX MXto, mXsto	
Úmrtí: 30 Led 1732	v VysokX MXto, mXsto	
Pohob: JarolXm MikuDXX (JeronXm) Raffius #2476	v VysokX MXto, u sv.Trojice	
Otec: JarolXm MikuDXX (JeronXm) Raffius #2476		
Matka: AnastXzie PupeXkovX #2477		
Manželka: Anna HorsKX #2460		
Sóatek: 8 Øij 1708	v VysokX MXto, chrXm sv. VavXince	
Úmrtí: 6 Dub 1733	v VysokX MXto, mXsto	
Pohob: Leopold HorsKX #2461	v VysokX MXto, u sv.Trojice	
Otec: Leopold HorsKX #2461		
Ž Diti 1: Anna Terezie RafiusovX #1986		
Narození: 4 Srp 1720	v VysokX MXto, mXsto	
Úmrtí: 13 Kvi 1796	v VysokX MXto, VraclavskX pXedmXstX Xp.14	
M Diti 2: Jan VXclav Raffius #2440		
Narození: 1 Lis 1716	v VysokX MXto, mXsto	
Úmrtí: 7 Led 1761	v VysokX MXto, ve svXm domX	
M Diti 3: FrantiXek Seraf Rafius #2462		
Narození: 2 Øij 1709	v VysokX MXto, mXsto	
M Diti 4: Bohuslav Martin Rafius #2463		
Narození: 7 Lis 1711	v VysokX MXto, mXsto	
Ž Diti 5: Barbora KateXina (Terezie) Rafius #2464		
Narození: 26 Øij 1714	v VysokX MXto, mXsto	
M Diti 6: JarolXm Sildrich Rafius #2465		
Narození: 18 Srp 1718	v VysokX MXto, mXsto	
M Diti 7: AntonXn Dominik Rafius #2466		
Narození: 4 Srp 1720	v VysokX MXto, mXsto	
M Diti 8: TomXX AugustXn Rafius #2467		
Narození: 21 Pro 1722	v VysokX MXto, mXsto	
M Diti 9: IgnXc VXclav Rafius #2468		
Narození: 19 Záo 1724	v VysokX MXto, mXsto	
Úmrtí: 2 Lis 1724	v VysokX MXto	
M Diti 10: AntonXn Michal Rafius #2469		
Narození: 19 Záo 1724	v VysokX MXto, mXsto	
M Diti 11: VavXinec Jakob Rafius #2470		
Narození: 10 Srp 1726	v VysokX MXto, mXsto	
Manželka: Rozalie KhelbikovX #2471		
Sóatek: 26 Eec 1701	v VysokX MXto, chrXm sv. VavXince	
Narození: asj 1681		
Úmrtí: 8 Eec 1708	v VysokX MXto, mXsto	
Pohob: Otec	v VysokX MXto, u sv.Trojice	
Matka		

Zdroj: Brother's Keeper 7

s háčkem či čárkou automaticky nahradí X, takže v takto převedené databázi je téměř nemožné vyhledávat.^[26]

V případě, že uživatel importuje vlastní databázi ve formátu GEDCOM a rozhodne se vytvořit rodinný list, musí nejprve zvolit osobu, jejíž rodinný list chce zobrazit. *Rodinný list*, který se tímto způsobem vytvoří, obsahuje jméno manžela, data a místa jeho narození a úmrtí a jména jeho rodičů. Rodinný list dále

[26] Lze vyhledávat osoby, které ve jméně ani v příjmení nemají háčky a čárky, nebo při zadávání jména hledané osoby musí uživatel dotyčná písmena sám nahrazovat X.

obsahuje jméno manželky, jména jejích rodičů, místo a datum sňatku vybraného páru. Součástí rodinného listu vytvořeného programem *Brother's Keeper 7* jsou i potomci, avšak jejich zápisy obsahují pouze jméno a příjmení, data a místa narození a úmrtí. Jejich případné sňatky a jména partnerů bohužel obsaženy nejsou.

Oproti programům *Agelong Tree* a *Ancestry* umožňuje *Brother's Keeper* tvorbu grafů, přičemž do vyhodnocení grafu může uživatel zahrnout buď všechny osoby v databázi, nebo využít volby předků či potomků jedné osoby. Takto lze vytvořit sloupcové grafy v kategoriích délka života, věk (u stále žijících), měsíc narození, měsíc úmrtí, měsíc sňatku, počet dětí v rodině (všechny rodiny), počet dětí v rodině (jen rodiny s dětmi).

Z hlediska využitelnosti programu *Brother's Keeper 7* pro historicko-demografické výzkumy je nutné vyzdvihnout možnost tvorby obsahově mírně omezených rodinných listů a rovněž možnost tvorby sloupcových grafů některých populačních statistik. Na druhé straně stojí zkreslování slov při importu dat ze souborů GEDCOM, složitější práce s programem a na závěr uživatelsky nepřilíh příjemný vzhled programu. V těchto ohledech program *Brother's Keeper 7* na program *Ihiksoft Lineage, verze 4.0* mírně ztrácí.

2.4. GenePro

GenePro je placený genealogický program,^[27] který však nabízí možnost získat čtrnáctidenní volnou licenci mimo jiné pro studijní účely. Program si lze stáhnout na oficiálních stránkách, kde poskytovatel nabízí ke stažení rovněž zkušební verzi zdarma.^[28]

Databáze osob a jejich příbuzenské vztahy, které uživatel zadá do programu se ukládají do souborů ve formátu *GenePro Files (.gno)*, avšak program umožňuje importovat databáze jak v tomto formátu, tak rovněž v souboru XML (*.xml*), GEDCOM a textových souborech (*.txt*). Program nabízí jazykové rozhraní i v češtině, nicméně při nahrání souboru GEDCOM vytvořeného jiným programem byla záhlavní lišta v angličtině, přestože vše ostatní již bylo v češtině. Program se jinak vyznačuje příjemným a jednoduchým zpracováním a práce s ním je velmi jednoduchá.

Co se však využitelnosti v historicko-demografickém bádání týče, program nemá, co by mohl nabídnout. Nenabízí možnost vytvoření rodinného listu ani jakéhokoliv podobného výpisu, který by rodinný list alespoň vzdáleně připomínal. Program není rovněž schopen vytvořit souhrnnou statistiku uživatelem vložených dat.^[29] Z těchto důvodů, lze *GenePro* při historicko-demografické práci využít pouze v oblasti sběru a utřídění dat.

[27] Autor pracoval s verzí *GenePro 2011*.

[28] <http://www.genopro.com/>. Odkaz vyhledán dne 24. ledna 2015.

[29] Program sice má možnost zobrazení statistiky, avšak jedná se bohužel pouze o připsání například počtu dětí do kolonky k osobám v rodokmenu. Takto nabízí možnost zobrazit počet

Přesto, že se stejně jako v případě programu *Ihiksoft Lineage* jedná o placený program, jsou jeho možnosti značně omezeny a uživatelský přechod k němu by jistě nebyl výhodnější.

2.5. Gramps

Gramps^[30] je genealogický program primárně vyvinutý pro operační systémy Linux a UNIX, je však možné s ním pracovat i v operačních systémech Windows a Mac OSX.^[31] Jde o čistě genealogický program, který má sice funkce pokročilého vyhledávání, nicméně jiné vyšší ambice si neklade.

Přesto je program schopný systematizovat některá data z vytvořené databáze.^[32] Program však bohužel vytváří grafy pouze tak, že sečte počet případů, kdy došlo k určité události a seřadí je podle četnosti.^[33] Výhodou je možnost, kterou program nabízí před vytvořením statistických grafů. Uživatel si totiž může nastavit vzorek osob, které chce do statistik zahrnout, a to podle data narození. Takto je možné rozčlenit osoby zanesené v uživatelské databázi do kohort, které je možné následně vyhodnotit odděleně.

Program podporuje importování souborů ve formátu GEDCOM, byť pokud byl importovaný soubor vytvořen v programu s více funkcemi, je možné, že program rozezná a převede pouze ty informace, které jsou mu jasné. Překvapivá je však rozmanitost typů souborů, do kterých je možné v programu vytvořenou databázi exportovat. Program nabízí formáty Dokument CSV, GEDCOM, GeneWeb, Gramps XML (rodokmen), Gramps XML balíček (rodokmen a média), Web Family Tree, vCalendar a vCard.

Jistou náhradou za vytvoření rodinného listu může být zobrazení *Podrobné zprávy o potomcích*,^[34] kdy program vytvoří do souboru (.docx) výpis životních dat zvolené osoby, jeho manželky a potomků. Ve výpisu sice jsou i rodiče uživatelem zvolené výchozí osoby, ale u partnera nejsou ani životní data a u potomků chybí údaje o svatbě a jejich partnerech. Program *Gramps* je tak pramálo vhodný pro

obrázků, počet dětí, věk dítěte, věk při porodu, věk matky při narození, věk otce při narození, číslo partnera. Cesta k těmto možnostem vede přes lištu v zápatí – *Display* → *Statistika*.

[30] Autor pracoval s verzí programu Gramps 3.4.

[31] Program je možné stáhnout z internetových stránek <https://gramps-project.org/download/>. Odkaz vyhledán 23. ledna 2015.

[32] Program nabízí vyhodnocení formou statistických grafů v těchto kategoriích: věk, místo úmrtí, měsíc úmrtí, věk při narození prvního dítěte, jméno, věk při narození posledního dítěte, měsíc narození, věk v době sňatku, věk při úmrtí, typ události, počet dětí, místo uzavření sňatků, počet vztahů, příjmení, rok úmrtí, pohlaví, křestní jméno, rok narození, místo narození.

[33] Na vytvoření statistických grafů se uživatel dostane, když na horní liště zvolí *Zprávy* → *Grafické zprávy* → *Statistické grafy*.

[34] Po označení osoby, jejichž potomky chce uživatel zobrazit, zvolí na horní liště *Zprávy* → *Textové zprávy* → *Podrobná zpráva o potomcích ...*

vytváření databází a jejich vyhodnocování při historicko-demografickém výzkumu a proto nemůže být rovněž vhodnou náhradou za *Ihiksoft Lineage*.

2.6. MyHeritage Family Tree Builder

V českém prostředí rozhodně nejvyužívanější počítačový program pro studium genealogických vazeb je *MyHeritage Family Tree Builder*.^[35] Na svých internetových stránkách se tvůrci dokonce pyšní označením „Světově nejpopulárnější rodinný historický program“.^[36]

Za programem stojí izraelská společnost MyHeritage původně sídlící v malém městečku Bnei Atarot, která se v roce 2012 přestěhovala do nového sídla v Or Jehuda rovněž v Izraeli.^[37] Program již při instalaci nabízí českou jazykovou mutaci, přičemž jazyk je možné změnit kdykoliv během další práce s programem. Úspěch tohoto genealogického programu tkví v několika aspektech, které tento program zároveň činí mezi ostatní konkurencí jedinečným. Program je jednoduchý na ovládání a má příjemné pracovní prostředí. Velkou výhodou je automatické vytvoření tzv. rodinných webových stránek, na kterých může uživatel zveřejňovat výsledky svého snažení. S ohledem na velké množství uživatelů opravdu z celého světa je vynikající pomůckou funkce *Smart Matches*. Tato funkce umožňuje vyhledávání osob s podobnými životními daty a jmény, které uživatel zadal do svého rodokmenu, přičemž program sám určí míru shody obou osob. Tato funkce může genealogovi popřípadě historickému demografovi ušetřit spoustu času, protože pokud se objeví shoda, lze zobrazit i další příbuzné osoby, tedy sourozence, rodiče či potomky. Samozřejmě je nutné takovéto nálezy verifikovat, ale ověření příslušného data a vztahu již není tak časově náročné jako samotné pátrání v matričních či jiných zápisech.

Databáze se soubory dat vážícími se k jednotlivým osobám ukládá *MyHeritage Family Tree Builder* do souborů typu *Compressed Unicode GEDCOM file (.uzed)*, nicméně podobně jako ostatní programy může exportovat data do souboru formátu GEDCOM (.ged) a takovéto soubory také importovat.

Program má tři úrovně, a to bezplatnou *Basic* verzi a pravidelnými ročními poplatky placenou verzi *Premium*. *Basic* verze však není oproti *Premium* verzi v základě nijak výrazně omezena. *Premium* má navíc možnosti pokročilého vyhledávání shod, vyhledávání v různých digitalizovaných materiálech a možnost umístit na internetové stránky více než 250 osob, které jinak tvoří hranici nep placené *Basic* verze programu. U verze *Premium* tvoří horní hranici počtu osob


[35] Autor pracoval s verzí *MyHeritage Family Tree Builder* 7.0.0. Program je ke stažení na internetových stránkách <http://www.myheritage.cz/family-tree-builder>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.


[36] <http://www.myheritage.cz/family-tree-builder>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.

[37] <http://www.myheritage.cz/o-strankach-myheritage>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.


OBRÁZEK Č. 4. RODINNÝ ARCH PROGRAMU MYHERITAGE FAMILY TREE BUILDER


Rodinný arch osob: Strana 1 z 2
 Veit Winter a Katharina Hojden


Manžel	Veit Winter	
Narození	23. srp. 1836	Křesťan (Evangel.)
Úmrtí	2. srp. 1907	Křesťan (Evangel.)
Manželka	2. srp. 1836	Křesťan (Kathol.)
Děti	2. srp. 1836	Nic
Podpis	Johann Georg Winter a Anna Maria Waidl	


Manželka	Katharina Hojden	
Narození	2. srp. 1836	Křesťan (Evangel.)
Úmrtí	2. srp. 1836	Křesťan (Evangel.)
Manžel	2. srp. 1836	Nic
Děti	2. srp. 1836	Nic
Podpis	Johann Hojden a Johana	


Děti

1	Maria Wreier	
Narození	23. srp. 1836	Křesťan (Kathol.)
Manžel		
Děti		
Podpis		

2	Johann & Rapornik Wreier	
Narození	19. srp. 1834	Křesťan (Evangel.)
Manželka	Františka Komana Uhlířová	
Úmrtí	19. srp. 1883	Křesťan (Evangel.)
Manžel	19. srp. 1834	Křesťan (Evangel.)
Děti	19. srp. 1834	Nic
Podpis		

3	Josef Wreier	
Narození	23. srp. 1836	Křesťan (Kathol.)
Manželka	Františka Weber	
Úmrtí	23. srp. 1887	Křesťan (Kathol.)
Manžel	23. srp. 1836	Křesťan (Kathol.)
Děti	23. srp. 1836	Nic
Podpis		

4	Maria Anna Wreier	
Narození	23. srp. 1836	Křesťan (Kathol.)
Manžel		
Děti		
Podpis		

5	Theresia Wreier	
Narození	23. srp. 1836	Křesťan (Kathol.)
Manžel	Martin Barth-Musar	
Úmrtí	23. srp. 1887	Nic
Manžel	23. srp. 1836	Křesťan (Kathol.)
Děti	23. srp. 1836	Nic
Podpis		

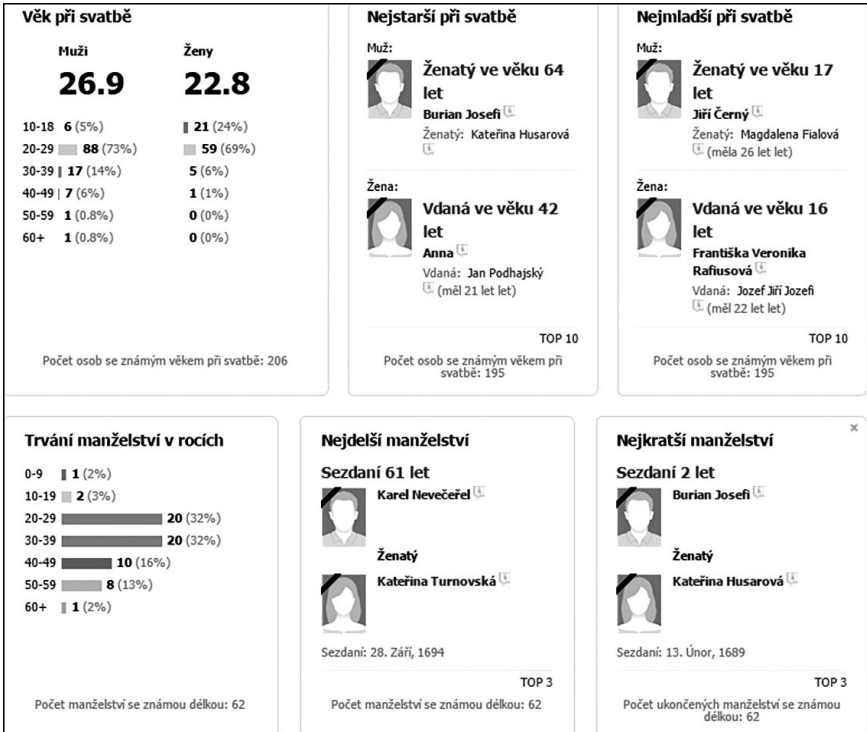
Zdroj: MyHeritage Family Tree Builder 7.0.0

umístěných na rodinné webové stránky 2 500. Poslední, nejvyšší a rovněž nejdražší verze *PremiumPlus* již nemá žádná omezení.^[38]

Z vyzkoušených genealogických programů je program *MyHeritage Family Tree Builder* zřejmě nejvhodnější pro historicko-demografické výzkumy. Předností je jednak přehlednost programu, možnost vyhledávání osob podle zadaných kritérií, pokud chce badatel ze své databáze vytáhnout pouze určitý, nějakým způsobem

[38] <http://www.myheritage.cz/FP/upgradePlan.php?s=53735272&source=site&action=upgrade&reason=106>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.

OBRÁZEK Č. 5. STATISTIKY VYTVOŘENÉ NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH MYHERITAGE FAMILY TREE BUILDER



Zdroj: <http://www.myheritage.cz/stats-53735272-0-4/%C4%8Derny-web-site/Marriages>

charakteristický vzorek, například vybrat osoby podle profese, místa narození či náboženského vyznání.

Program je rovněž schopný vytvořit řadu výpisů vázaných k uživatelem vybrané osobě^[39] a to včetně *Rodinného archu*. Tento programem vytvořený výpis obsahuje všechny informace, který by při metodě rekonstrukce rodin měl obsahovat rodinný list. Nachází se zde životní data manželského páru, včetně jmen a životních dat jejich rodičů, dále životní data jejich potomků i s daty sňatků a jmény jejich partnerů. Jedná se o genealogický program, který rovněž nabízí možnost vytvoření několika typů diagramů, které zachycují vytvořené rodokmeny.

Pokud uživatel umístí své poznatky na webové stránky, může využít možnost statistického vyhodnocení dat obsažených ve své databázi. Když při otevření

[39] Kromě *Rodinného archu* umožňuje program tyto výpisy: Vztahy, Předkové, Potomci, Časová osa, Souhrn potomků, Adresy.

rodinných stránek zvolí možnost přejít na *Rodinné statistiky*, zobrazí se grafy a statistiky buď ze všech databází nahraných na webové stránky, nebo si mezi nimi může zvolit, kterou databázi má zájem vyhodnotit. Uživatelé se následně zobrazí sedm záložek, pod kterými se nacházejí zpracované grafy k daným tématům. Těmi záložkami jsou *Přehled*,^[40] *Místa*,^[41] *Věk*,^[42] *Narození*,^[43] *Svatby*,^[44] *Děti*^[45] a *Rozvody*.^[46]

Oproti programu *MyHeritage Family Tree Builder* již program *Ihiksoft Lineage* velmi zaostává. Oba programy jsou schopny vytvořit vlastní formu rodinného listu se všemi informacemi v něm obsažených. Dále však již program *Ihiksoft Lineage* již jen ztrácí. Není schopen komunikovat se serverem a sdílet tak data či nemá funkci *Smart Matches*. Právě tato neschopnost aktivního propojení je v dnešní době nesporně limitující, vylučuje například souběžnou spolupráci více badatelů na jednom projektu. Pokud se uživatel zaměří na statistiky, i ty jsou ve své většině podrobnější, přehlednější, rozmanitější a zahrnují i výsečové a jiné grafy.

[40] Přehled obsahuje tyto statistiky: Poměr mezi pohlavími, Žijící/zemřelí, Vzájemný vztah (svobodní, manželé, ovdovělí), Obvyklá příjmení, Obvyklá křestní jména – muži, Obvyklá křestní jména – ženy.

[41] Místa narození, úmrtí a pobytu jsou vždy doprovázeny světovou mapou.

[42] Zde jsou údaje vyhodnoceny v těchto kategoriích: Věkové rozložení, Nejstarší žijící osoby, Nejmladší žijící osoby, Průměrná délka života (odděleně ženy a muži), Žijící nejdelší dobu, Žijící nejkratší dobu.

[43] V této záložce jsou obsaženy tři vyhodnocované kategorie: Narození podle měsíce, Narození podle zvěrokruhu, Kdy se lidé narodili (podle časového rozmezí – před rokem 1800, 1800–1899, 1900–1909, 1910–1919 atd.)

[44] Počet svateb (připadajících na jednoho muže a jednu ženu), Oženil/vdala se nejvícekrát (konkrétní osoby, muž a žena), Kdy se lidé vzali (opět podle časové rozmezí), Věk při svatbě (průměrný muž a žena, následně rozřazeno podle věkového složení –10–19, 20–29, 30–39 atd.), Nejstarší při svatbě (konkrétní osoby, muž a žena), Nejmladší při svatbě (konkrétní osoby, muž a žena), Trvání manželství v rocích (rozděleno do časových úseků – 0–9, 10–19, 20–29, 30–39 atd.), Nejdelší manželství (konkrétní pár), Nejkratší manželství (konkrétní pár), Průměrný rozdíl věku (dále rozříděno podle let rozdílu), Manžel o mnoho starší (konkrétní pár), Manželka o mnoho starší (konkrétní pár). U vyzdvížení konkrétních osob či párů lze zobrazit tři top osoby či páry.

[45] Počet dětí na rodinu (průměr a následně rozřazeno podle počtu), Rodina s největším počtem dětí (konkrétní pár), Lidé s nejvíce dětmi (muž a žena), Věk, kdy měli děti (průměr muž a žena, následně rozřazeno podle let), Nejstarší při narození dítěte (konkrétní osoby, muž a žena), nejmladší při narození dítěte (konkrétní osoby, muž a žena), Věkový rozdíl mezi prvním a posledním dítětem (průměr, a pak rozříděno podle intervalu), Největší věkový rozdíl mezi nejstarším a nejmladším dítětem (konkrétní sourozenci), Nejmenší věkový rozdíl mezi nejstarším a nejmladším dítětem (konkrétní sourozenci).

[46] Počet rozvodů, Největší počet rozvodů (konkrétní osoby, muž a žena), Nejdelší manželství končící rozvodem (konkrétní pár), Věk při rozvodu, Nejstarší při rozvodu (konkrétní osoby, muž a žena), Nejmladší při rozvodu (konkrétní osoby, muž a žena).

2.7. Rodokmen Pro

Je druhým českým zástupcem v tomto výběru, oproti ostatním je relativně nový.^[47] Pro dlouhodobější práci je nutné zakoupit licenci, přesto je možné program vyzkoušet v rámci patnáctidenní free verze, která neskýtá žádná omezení. Po uplynutí patnáctidenní lhůty již nelze ukládat nová data na disk, i když možnost exportu již zadaných dat, tisku či zpřístupnění na internetu zůstává.^[48]

Program ukládá vytvořené databáze do souborů RodokmenPro (.rp), avšak umožňuje i výstup dat do souboru GEDCOM, stejně tak i import takovýchto souborů.^[49] Přestože se jedná o placený produkt, obsahuje pouze ty nejzákladnější funkce, které by měl genealogický program mít. Mnohé neplacené verze jiných genealogických programů nabízejí mnohem více funkcí než *RodokmenPro*.^[50] Program je možné postavit na stejnou úroveň s programem *GenePro*, co se možnostmi zpracování a výstupů vložených dat týče. Obdobně jako *GenePro* totiž program *RodokmenPro* nenabízí možnost tvorby rodinného listu využitelného při využití metody rekonstrukce rodin, ani vyhodnocení dat formou statistik, natož pak jakýchkoliv grafů. Stejně jako u programu *GenePro* nezbývá než konstatovat, že ani český program *Rodokmen Pro* není vhodný pro historicko-demografické výzkumy. Stejně tak jako program *GenePro* nemůže být ani program *RodokmenPro* náhradou programu *Ihiksoft Lineage*.

3. Závěr

Pro zhodnocení výsledků uvedeného malého „uživatelského testu“ lze sestavit žebříček podle využitelnosti jednotlivých genealogických programů pro historicko-demografické bádání. Nejhůře skončily *Gene Pro* a *Rodokmen Pro*. Je to zejména kvůli nemožnosti vytvoření rodinného listu či jemu podobnému výpisu a neschopnosti programu statisticky vyhodnotit vytvořenou databázi.

Nad nimi by se nacházel původem ruský program *Agelong Tree*. Ten je sice schopný vyhodnotit tři statistické údaje, ale již neumožňuje tvorbu rodinných archů ani grafů.

Na pomyslné čtvrté příčce by skončil program *Gramps*. Podobně jako program *Agelong Tree* je schopen vytvořit sice málo přehledné, ale přece jen statistiky. Na druhou stranu neumožňuje program vytvoření rodinného listu. Výpis

[47] Copyright na program je udán k roku 2009. <http://www.rodokmenpro.cz/index.php>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015. Přesto však první zkušební 2.0 beta verze programu nese datum 7. prosince 2007. <http://www.rodokmenpro.cz/download/index.php>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.

[48] <http://www.rodokmenpro.cz/koupit/index.php>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.

[49] Export a import souborů typu GEDCOM umožňuje program až od předposlední verze 2.1 zveřejněné 27. listopadu 2009. <http://www.rodokmenpro.cz/download/index.php>. Odkaz vyhledán dne 25. ledna 2015.

[50] Autor pracoval z free verzi 2.1 programu *RodokmenPro*.

potomků vybrané osoby, který program nabízí, je slabou náhradou kvůli neúplnosti informací, vyžadovaných pro rodinný list při využití metody rekonstrukce rodin.

Před programem *Gramps* skončil program *Brother's Keeper*, který na rozdíl od předchozích programů je schopen přímo vytvořit *Rodinný list*, kde však bohužel opět scházejí některé důležité informace, konkrétně jména partnerů potomků vybraného manželského páru.

Nejlepšími programy co do využitelnosti v historicko-demografickém bádání jsou český *Ancestry* a izraelský *MyHeritage Family Tree Builder*, přičemž druhý z nich je možné označit za program, který by byl historickým demografům nejvíc nápomocný. To, co činí *MyHeritage Family Tree Builder* nejvhodnějším, je možnost výstupu *Rodinného archu*, který sice nemá podobu klasického rodinného listu, nicméně obsahuje všechny informace, které jsou k metodě rekonstrukce rodin zapotřebí. Druhým zásadním kritériem je promyšlený a propracovaný systém statistik, které lze vytvořit po nahrání vytvořené databáze na internetové stránky. Databáze je přehledná, snadno se s ní pracuje a dobře se vyhledává. Byť program *Ancestry* rovněž nabízí možnost statistického vyhodnocení vytvořeného souboru dat a je zdarma, jeho pozici přece jen trochu upozaduje nekompletní rodinný list skrytý pod pojmem *Shrnutí osoby*.

Na příkladu několika genealogických programů, včetně těch v současné době v českém prostředí nejužívanějších, byly představeny možnosti, které nabízejí a kterých může historický demograf při své práci využít. Všechny nabízejí možnost vytvoření databáze, ve které lze poměrně snadno vyhledávat. To, co činí ten který program více či méně vhodný pro historicko-demografickou práci, jsou funkce, které nabízí navíc. Za základní pilíře považují zejména tvorbu rodinného listu či podobného výpisu obsahujícího stejné informace a možnost vytvoření statistik z uživatelem vytvořené databáze.

Srovnáme-li vzorek zkoumaných genealogických programů s programem *Ihiksoft Lineage*, verze 4.0, výsledek porovnání se nezdá být zcela v jeho neprospěch. Přesto je však stáří programu znát.

Za zřejmě největší problém programu *Ihiksoft Lineage* v dnešní době je možné označit neschopnost sdílet data. Podobně jako jiné zde prověřené programy ukládá v něm vytvořené databáze do vlastních souborů se specifickou koncovkou. Co však současné genealogické programy spojuje a v čem program *Ihiksoft Lineage* bezesporu zaostává, je schopnost exportovat a importovat data uložená v souborech typu GEDCOM. Kupříkladu i program *Ancestry* nebyl do určité své verze schopen tyto soubory akceptovat, nicméně jeho tvůrci museli v zájmu programu tento nedostatek odstranit. V dnešním světě sdílení dat tak databázi vytvořenou v programu *Ihiksoft Lineage* otevře jen ten, kdo má tento program nainstalovaný. S ohledem na to, že program byl placený a již nemá technologickou podporu, nebude zrovna velký počet osob, které by kromě tvůrce dokázaly s touto databází pracovat.

Ve srovnání s vhodnějším aktuálním programem *MyHeritage Family Tree Builder* zaostává program *Ihiksoft Lineage* velmi výrazně, jak bylo ukázáno v odstavcích popisujících tento program, a to měl autor tohoto článku k dispozici pouze neplacenou verzi. Rozdíl je patrný zejména ve tvorbě statistik a grafů, kde je program *MyHeritage Family Tree Builder* na výši.

Porovnání současných genealogických programů s programem *Ihiksoft Lineage*, verze 4.0 dostatečně ukázalo jak jeho přednosti, tak zejména i jeho pro dnešní dobu závažné slabiny, které bez technické podpory již nelze odstranit.

Propojení moderních technologií s klasickou náročnou prací historika je v současnosti nevyhnutelné a v budoucnu tomu nebude jinak. Přestože některé počítačové technologie do historické demografie pronikly, není s nimi v současné době tak propojená jako genealogie. Je logické, že v genealogii, která k sobě táhne miliony lidí po celém světě a dokáže navázat i relativně vysoký kapitál, který lze investovat právě do rozvoje moderních počítačových programů, jde vývoj takovýchto technologií mnohem rychleji kupředu než v případě historické demografie. Mnohem dále než v České republice je vývoj počítačových databází pro demografické výzkumy kupříkladu v Nizozemí či ve Skandinávii. Existují badatelská centra zpracovávající velké databáze zaměřené například na studium přirozené změny, migrací či složení obyvatelstva podle profesí, které vyvíjejí a poskytují svým projektům adekvátní technickou podporu. Pro jednotlivého badatele, který zpracovává časově i regionálně omezené téma, se jeví využití některého z genealogických programů jako ideální cesta pro vytvoření a vyhodnocení získané databáze.

Je třeba také podotknout, že současná historická demografie vděčí právě genealogii za možnost snadného studia řady pro ni stěžejních archivních i jiných materiálů. Nebýt některých společností^[51] a jejich finanční pomoci při digitalizaci genealogických materiálů, nepostupoval by tento proces v České republice ani zdaleka tak rychle, jak tomu v současnosti je.

[51] Zde je na místě zmínit především americkou církev Ježíše Krista Svatých posledních dnů, jejíž společnost *FamilySearch* digitalizuje a pomáhá digitalizovat archivní materiály z celého světa. <https://familysearch.org/>. Odkaz vyhledán dne 26. ledna 2015.

RECENZE A ZPRÁVY

Lidia A. Zybliekiewicz

Ludność Krakowa w drugiej połowie XIX wieku. Struktura demograficzna, zawodowa i społeczna. Kraków, Towarzystwo Wydawnicze „Historia Iagellonica“ 2014, 356 s., ISBN 978-83-62261-84-0

Katedra historie Jagellonské univerzity v Krakově vydala knihu své vědecké pracovnice Lidie A. Zybliekiewiczové s historickodemografickým tématem a metodikou zpracování. Autorka se dlouhodobě zabývá demografickou statistikou hlavního centra západní Haliče a významného obchodního střediska Krakova. Toto město patřilo k největším v samostatném Polsku i v habsburské monarchii od prvního dělení Polska (1772), bylo od středověku sídlem univerzity, arcibiskupství a královského Wawelu (hlavní sídlo králů bylo přesunuto roku 1609 do Varšavy). Lidia A. Zybliekiewiczová se zaměřila na časové období druhé poloviny 19. století, kdy měl Krakov zvláštní správní status a data o jeho populaci se nacházela ve statistikách, přesto badatelka přistoupila k pracné excerpci dat ze sčítacích operátů, což jí umožnilo získat informačně bohatší údaje.

Hlavním pramenem se autorce stala sčítání lidu z let 1857, 1869, 1880 a 1890. Při prvním censu měl Krakov 41 086 obyvatel, při posledním 69 130. Ne vždy se dochovaly všechny sčítací operáty, ale např. pro rok 1857 badatelka zpracovala 32 748 záznamů na 7 976 listech. Obrovský rozsah excerpční práce je udivující a svědčí o velkém zanícení, které dovede pochopit jen statistik. Lidia A. Zybliekiewiczová navíc využila rakouské statistiky sčítání lidu a periodickou řadu „Statystyka miasta Krakowa“ za léta 1887–1912. Nabízí se otázka, proč byl zpracován census 1857, který bývá chápán za nesrovnatelný s následujícími. Autorka však s tímto tvrzením nesouhlasí: „*Nie był już typowym spisem konskrypcyjnym, ale też – zdaniem wielu badaczy, z którymi autorka się nie zgadza – nie otwierał jeszcze epoki w pełni nowoczesnych spisów powszechnych w Austrii...*“ (s. 34–35). Do jaké míry se autorka vypořádala s problémem, že rakouské sčítání 1857 bylo založeno na domácím obyvatelstvu, ne na přítomném?^[1] V české historické demografii je bráno toto konstatování za fakt, ale podle Lidie Zybliekiewiczové se dochovaly téměř všechny operáty pro obyvatelstvo bydlící v hospodářstvích, jejichž hlava měla právo příslušnosti do města Krakova. Lidé bez tohoto práva, tzv. cizí (Fremde), pracující na těchto hospodářstvích, byli zapsáni do archů s rodinou hospodáře. Vyloučeny údajně byly všechny operáty domácností, v jejichž čele stáli hospodáři bez práva příslušnosti do města, i když byl členem hospodářství občan Krakova

[1] Zdeněk PAVLÍK aj., Základy demografie. Praha 1986, s. 68.

de iure (s. 35–36). Byly vyloučeny, nebo nedošlo k jejich sčítání? Nezdá se mi, že by tento problém byl zcela v práci vysvětlen, ačkoliv autorka se snažila podrobně seznámit s pramenem, jednotlivá sčítání popsala, zhodnotila oficiální výsledky sčítání a charakterizovala statistiku města Krakova.

Po poměrně rozsáhlém úvodu přistoupila Lidia Zyblikiewiczová k analýzám a postupně se věnovala vývoji počtu obyvatel Krakova, demografickým strukturám podle věku, pohlaví, rodinného stavu, náboženství, jazyka a vzdělání (znalosti čtení a psaní) a socio-ekonomickým strukturám. Autorka postavila své analýzy do značné míry na komparaci dvou náboženských skupin – římských katolíků a židů. Římští katolíci tvořili většinu městského obyvatelstva a jejich podíl ke konci století narůstal z 59,8 % (1857) na 67,5 % (1890). Zbylou populaci představovali převážně židé, jejichž podíl ovšem klesal z 38,9 % (1857) na 30,5 % (1890). Příčiny změn v zastoupení obou náboženských skupin byly autorkou částečně objasněny v analýzách, částečně však spočívaly v migracích, jež autorka ke svým rozborům nepřidala, ale samozřejmě s nimi počítala a zahrнула je do interpretací demografických jevů.

Katolická populace rychle stárla, tzn. podíly dětí (0–14 let) se snižovaly, vzrůstal především podíl osob v reprodukčním věku. Židovská populace byla výrazně mladší, děti v ní v roce 1857 tvořily 37,6 % (u katolíků 28,9 %) a osoby postproduktivní skupiny 50+ jen 9,8 % (u katolíků 15,2 %), ale také stárla, protože na konci zkoumaného období byl podíl osob 50+ v obou populacích vyrovnaný – 14 % (1890). Zatímco katolická populace zažívala určitý růst imigrací osob ve věku 15–49 let (zvláště žen) bez většího dopadu na reprodukci, židovská komunita se snažila hledat štěstí jinde, protože Krakov zůstával tradičním obchodnickým centrem a nenabízel větší možnosti k uplatnění v průmyslové výrobě. Zpočátku se židovská komunita chovala v duchu svých tradic, což znamenalo nejen zvýšený podíl dětí, ale i extrémní zastoupení vdaných žen ve věkové skupině 30–59 let (92,3 % v roce 1857, u katolíků jen 56,6 %). Postupem času se tento tradiční model měnil, zřejmě protože do města přibývala židovská chudina z venkova, hlavně dívky hledající po vzoru katolických soupeřnic obživu ve službách, takže v roce 1890 už byly v téže věkové skupině vdané ženy zastoupeny „jen“ 77 % (u katoliček 49,7 %). Přistěhovalkyně zřejmě unikaly péči tradičního židovského společenství, které se ostatně asi také měnilo. Škoda, že autorka neprovedla analýzy teritoriálního původu obyvatel, jež by migrační dopady ujasnily.

Židé vykazovali ve sčítacích arších 1880 a 1890 menší znalost čtení a psaní než římsští katolíci, což pravděpodobně neodráželo skutečný stav. Podle autorky nebyla přijímána znalost čtení a psaní v jidiš a hebrejštině, pouze ve státem uznávaných jazycích (s. 244). Židé se ani nemohli přihlásit k jidiš jako obcovacímu jazyku, byli odkázáni na němčinu, polštinu, popř. svévolně uváděli židovský jazyk, žargon, izraelský jazyk, krakovský jazyk apod. Římští katolíci si zapisovali polštinu, jen asi 3 % z nich němčinu.

Analýza ekonomické aktivity nebyla provedena ze sčítání 1857 pro nevyhovující způsob uvádění kategorie zaměstnání. Úroveň ekonomické aktivity v letech 1869 až 1890 vzrůstala. Zatímco v roce 1869 byla zaměstnána necelá třetina obyvatel Krakova, v roce 1880 to bylo 45,3 % a v roce 1890 dokonce 49,1 %. U mužů stoupla ekonomická aktivita v tomtéž období ze 49,3 % na 61,5 %, u žen z 16,5 % na 38,6 %. Ve skupině 15+ činil podíl aktivních žen 49,8 % (1890), přičemž autorka srovnala tento údaj se současným stavem ve městě Krakově a zjistila, že na konci 19. století bylo zastoupení dospělých ekonomicky aktivních žen o 0,9 procentního bodu vyšší než v roce 2012. Z mužů 15+ mělo zaměstnání 83,3 % (1890), což je se současností rovněž nesrovnatelné. Autorka také vysvětlila rozdíly tím, že dnešní právní předpisy umožňují zaměstnat člověka až od 16 let a ještě velká část starších stále často dokončuje vzdělávání, navíc dnešní důchodový systém je všeobecnější než v 19. století, takže v Krakově v roce 1890 vykazovalo ekonomickou aktivitu ještě 40,1 % osob starších 65 let. Více než každý pátý Krakovan pracoval v roce 1869 ve službě, zhruba stejně jich bylo dělníky a v obchodě bylo zaměstnaných 17,6 %. Mezi služebníky převažovaly katolické ženy, mezi dělníky katoličtí muži a mezi obchodníky židovští muži. Židovské ženy měly zatím velmi slabé zastoupení ve službách (2,2 %). V roce 1890 už každý třetí člověk pracoval ve službě (35,4 %), zastoupení dělníků se snížilo na 15,9 % a zastoupení obchodníků na 15,2 %. Výrazně se zvýšil podíl zaměstnaných žen, zejména ve službách: „*Praca kobiet, przynajmniej w subpopulacji wyznawców rzymskiego katolicyzmu, była zjawiskiem niemal równie powszechnym, jak praca mężczyzn.*“ (s. 250). V židovské populaci se tentýž jev neukázal, stále mezi zaměstnanými převažovali muži.

Autorka provedla na základě ekonomické aktivity analýzu sociální stratifikace obyvatel Krakova. Použila k tomu mezinárodní systém HISCO, takže všechny zaměstnané rozdělila do devíti skupin. Pro zobrazení sociální stratifikace jí navíc posloužila metoda Tree Maps vytvořená Benem Shneidermanem, jež umožňuje ukázat korelaci mezi hierarchií a intenzitou jevu. Kniha přináší několik zajímavých metodických postupů, které se v Česku dosud příliš nepoužívaly. Při analýze věkových struktur autorka zapracovala Whippleho index a Myersův index, které umožňují poznat věrohodnost dat.

Statistická práce je v monografii obdivuhodná, ale problematičtější jsou interpretace jednotlivých jevů. Autorka třeba pominula možný dopad hladové krize 1847–1855 na věkovou skladbu Krakova (popř. dalších hladových let, která se v Haliči objevovala ještě v druhé polovině 19. století). Když vypočítala, že chlapců ve věku 0–14 bylo v roce 1890 v mužské populaci Krakova 2,5 krát více než mužů 50+, zatímco dívek ve věku 0–14 let jen 1,6 krát více než „babeč“, přisoudila ženské populaci stacionární charakter (podle Sundbärga), ale už si neuvědomila svůj dřívější poznatek, že v krakovské populaci 50+ výrazně převažovaly ženy, takže srovnání není vypovídající (s. 106, podobně s. 116, na s. 130 a 134 do tohoto srovnání zřejmě navíc promluvila hladová léta 1847–1855). Podle mého názoru také schází interpretace podílů ženatých a vdaných osob v konkrétních věkových

skupinách. Proč např. bylo ve skupině 25–29 let větší zastoupení ženatých v židovské populaci než v katolické? Tento ukazatel vlastně leccos napovídá o vstupu do prvního sňatku. Informace o imigraci mladých nevzdělaných lidí z venkova by se také hodila už v kapitole o znalosti čtení a psaní, ne až v závěru. Přesto práce Lidie Zyblikiewiczové patří k důležitým zdrojům dat a analýz populace jednoho z nejvýznamnějších polských měst.

Radek Lipovski

Hermann Zeitlhofer

Besitzwechsel und sozialer Wandel. Lebensläufe und sozioökonomische Entwicklungen im südlichen Böhmerwald, 1640–1840, Böhlau, Wien – Köln – Weimar 2014, ISBN 978–3–205–79565–0, 374 s.

Hermann Zeitlhofer prostřednictvím recenzované knihy publikoval přepracovanou verzi své disertace, která byla obhájena už v roce 2001. Jedná se o výsledek mnohaleté práce, jež vznikala v rámci mezinárodního projektu „Soziale Strukturen in Böhmen in der frühen Neuzeit“ (1992–1999). Autor se ve svém badatelském úsilí zaměřil na farnost Kapličky (německy Kapellen), která v sledovaném období patřila cisterciáckému klášteru ve Vyšším Brodě. Místní obyvatelstvo německé národnosti bylo po válce násilně vysídleno do Rakouska a vesnice nacházející se v přísně střeženém hraničním pásmu byly nakonec zrušeny.

Zkoumané období bylo rozsáhlé (1640–1840), neboť autor se snažil podchytit množství dlouhodobých strukturálních změn, které zachytil v ekonomickém, demografickém a především sociálním kontextu. V mikrohistorickém měřítku se na příkladu farnosti Kapličky Hermann Zeitlhofer pokusil ověřit platnost některých teorií, přičemž velkou pozornost věnoval demografickým aspektům Mendelsova konceptu protoindustrializace. Po vzoru göttingenských autorů (Peter Kriedte, Hans Medick, Jürgen Schlumbohm) „industrializaci před industrializací“ nahlížel jako součást transformačního procesu, v němž se evropská agrární společnost pozvolna měnila ve společnost průmyslového kapitalismu. V závislosti na ekonomickém vývoji autor sledoval proměny demografického chování i uplatňování osobních strategií místního obyvatelstva. Mimořádnou pozornost přitom věnoval souvislosti mezi sňatkovým věkem a okolnostmi předávání usedlosti. Ve spojitosti se změnou majitele usedlosti a odchodem starého hospodáře na výměnek si autor detailně všiml také mezigeneračních vztahů v rodině.

Hlavním východiskem výzkumu se staly prameny evidenční povahy. Na prvním místě je nutné připomenout rodové katastry, které na základě matriční evidence sestavili cisterciáctví mniši z vyšebrodského kláštera. Jednalo se o pomůcku, jejímž prostřednictvím se mělo zabránit uzavírání nežádoucích sňatků mezi pokrevně příbuznými osobami. Uvedený pramen Hermannu Zeitlhoferovi zjednodušil

práci, neboť nemusel provádět časově náročnou rekonstrukci rodnin. Do počítačové databanky, kterou autor vytvořil a následně vyhodnocoval, přepsal kromě rodného katastru také údaje z pozemkových a výměnkářských knih. Právě na jejich základě za pomoci kvantitativních metod doložil osobní strategie venkovského obyvatelstva. Kombinace mikrohistorie s kvantitativními přístupy byla inspirována výzkumy renomovaných autorů, především Jürgena Schlumbohna (Belm), Hanse Medicka (Laichingen) a Davida Sabeana (Neckarhausen). Zatímco při vytváření databází výše zmíněných badatelů pomáhala potřebná data sbírat množství spolupracovníků, Hermann Zeitlhofer musel vykonat veškerou heuristickou, analytickou i výzkumnou práci sám. Není tak divu, že od zahájení výzkumů až do okamžiku vydání knihy plynulo více jak dvacet let.

Východiskem pro obecnou ekonomickou a sociální charakteristiku zkoumaného regionu se staly soupisy obyvatelstva, zejména soupis obyvatelstva podle víry z roku 1651, a katastry, tedy berní rula a tereziánský katastr včetně revizitací. S jejich pomocí se autorovi podařilo vykreslit obraz protoindustriálního regionu, kde kromě agrární produkce hrál velkou roli textilní průmysl, především zpracování lnu. V tomto kontextu Hermann Zeitlhofer zkoumal postavení poddaných a míru jejich závislosti na církevní vrchnosti. Odrazovým můstkem se stalo množství poznatků publikovaných v české i zahraniční odborné literatuře (Eduard Maur, Jan Peters). Postavení poddaných autor analyzoval ve dvou rovinách – vzhledem k hospodářským a depopulačním následkům třicetileté války a také s ohledem k potřebám klášterního velkostatku. Jeho pozornosti neunikla ani otázka vlivu místní vrchnosti na každodenní život poddaných. Hermann Zeitlhofer v případě jihočeských Kapliček prokázal, že nehledě k proklamovaným znakům druhého nevolnictví zůstával prostor k individuálnímu jednání venkovského obyvatelstva i po třicetileté válce poměrně široký.

Vrchnost prosazováním nedělitelnosti poddanského hospodářství sledovala především vlastní ekonomické zájmy, kdy zabezpečení chodu zemědělské usedlosti znamenalo odvod pravidelných peněžních i naturálních dávek. V souvislosti s předáváním poddanského majetku mezi rodinnými příslušníky autor doložil prosazování řady osobních strategií venkovského obyvatelstva. Nový hospodář měl po převzetí usedlosti vyplatit ostatním sourozencům dědické podíly. Za situace, kdy se nedostávalo peněz na jejich poskytnutí, vznikaly samostatné podružské příbytky v rámci otcovské usedlosti. Na základě tohoto poznatku autor vyvrací tezi o důsledném uplatňování principu nedělitelnosti poddanského jmění.

Hermann Zeitlhofer pomocí katastrů i pozemkových knih prokázal, že počet selských usedlostí zůstával dlouhodobě stabilní. Těch, kteří si nemohli nárokovat otcovský majetek, však v důsledku zvyšování obyvatelstva přibývalo. Jejich životní vyhlídky do značné míry závisely na možnosti vyplacení dědických podílů. Právě od jejich získání se odvíjela možnost osamostatnění prostřednictvím nákupu cizí usedlosti nebo uzavřením výhodného sňatku. Pokud byl potřebný finanční obnos k dispozici, měli sourozenci s perspektivou sňatku nebo možností nákupu cizí

nemovitosti na vyplacení dědických nároků přednost. Ne každému se však podobná šance naskytla, a tak se mnozí venkované museli spokojit s podružstvím, případně i s doživotním celibátem.

Na příkladu Kapliček se autorovi podařilo doložit poznatky známé z jiných českých regionů. Obdobně jako jinde bylo i v Kapličkách preferováno předávání usedlosti mezi rodinnými příslušníky, i když změna majitele usedlosti byla v pozemkových knihách oficiálně nahlížena jako prodej. O konkrétní volbě budoucího držitele rozhodovala nikoliv zákonná nařízení o preferenci nejstaršího nebo nejmladšího syna, ale především konkrétní rodinná konstelace. Poddaní mohli svobodně, bez omezení vrchnosti, nakládat se svým majetkem. Hermann Zeitlhofer prokázal nesporný význam rodiny a možnost uplatňování osobních strategií při změně majitele většiny poddanských usedlostí.

Jestliže koncem 18. století byl málokterý hospodář mladší 35 let, v roce 1651 jedna třetina osob v čele domácnosti náležela do věkové skupiny 20–24 let. Toto zjištění pomohlo autorovi dokázat výraznou sociální mobilitu v poválečném období. Vzhledem k množství usedlostí, které zůstávaly po třicetileté válce neobsazeny, se mohl z podruha brzy stát hospodář. Jakmile byly válečné škody odstraněny, staly se v důsledku přibývajících počtu obyvatelstva obdobné případy ojedinělými. S poválečným nedostatkem obyvatelstva korespondoval také nízký sňatkový věk, který se začal zvyšovat až počátkem 18. století.

Zatímco po třicetileté válce bylo poměrně časté prostřednictvím sňatku získat cizí majetek, v pozdním 18. století se tato šance snižovala na minimum. Současně se postupně zvyšoval počet těch, pro které se doživotním údělem stával život v podružství. Změna majitele nemovitosti mnohem častěji probíhala spíše za života stávajícího hospodáře, než v důsledku jeho úmrtí. Hermann Zeitlhofer uvádí, že zřizování výměnku nemohlo záviset pouze na ekonomických faktorech, neboť výměnek byl prokázán i v případech nemajetného venkovského obyvatelstva a plnil mnohostrannou sociální funkci. Přestože v některých případech skýtal jenom minimální materiální podporu, jeho význam spočíval především v existující vazbě na usedlost. Ta byla velmi důležitá za situace, kdy výměnkář zůstal plně závislý na novém vlastníkovi.

Hermann Zeitlhofer ve své knize podtrhuje stabilní vztahy, ze kterých vycházelo vzájemné soužití příslušníků několika generací na venkovské usedlosti. Autor tvrdí, že vycházely z reálné představy, že ze stávajícího hospodáře se jednou stane výměnkář, o jehož životních poměrech bude rozhodovat jeho nástupce z řad příbuzných. Nositelem stability venkovského prostředí se stávaly příbuzenské vazby.

Venkovská společnost byla z pohledu Hermanna Zeitlhofera polarizovaná, avšak nejednalo se o žádnou vyhraněnou sociální strukturu ve smyslu bohatých sedláků na jedné a bezzemků na druhé straně. Ve své knize prokázal, že v sledovaném regionu existovalo poměrně široké spektrum bezzemků, chalupníků nebo domkářů, kteří obhospodařovali jen malé rozlohy polností. Právě jejich počet se vzhledem k demografickým a hospodářským poměrům zvyšoval. Společně s ním

rostla potřeba přivýdělku mimo zemědělství, v rámci domácího zpracování lnu. Právě zde je ve venkovském prostředí patrný náznak modernizačního procesu.

Vzhledem k uplatňování kvantitativních metod je kniha doplněna množstvím přehledných tabulek, ke kterým se vztahují analytické komentáře. Současně je nutné podtrhnout ohromný přehled nejenom zahraniční, ale i české literatury, s kterou Hermann Zeitlhofer porovnává výsledky svého vlastního výzkumu. Jeho práce tak nemá pouze lokální charakter, díky komparativnímu přístupu jsou Kapličky nahlíženy v evropském kontextu.

Je nutné podtrhnout snahu Hermanna Zeitlhofera o vytvoření plastického obrazu venkovské společnosti v dlouhém období od poloviny 17. až do počátku 19. století. Jeho práce neopývá příběhy jednotlivců vloženými pouze „pro ilustraci“, autor naopak dokázal vhodně přecházet z obecné do mikrohistorické roviny. Podařilo se mu nenásilným způsobem najít kompromis mezi kvantitativním a kvalitativním přístupem. S pomocí pečlivě vybíraných příkladů Hermann Zeitlhofer doložil prosazování rozdílných osobních strategií, které se měnily v závislosti na demografických, ekonomických a sociálních poměrech v regionu.

Josef Grulich

Eva Semotanová, Jiří Cajthaml a kol.

Akademický atlas českých dějin. Praha, Academia 2014, 559 s., ISBN 978-80-200-2182-3

Člověk – prostor – čas. Prolínání těchto témat si autoři nového Akademického atlasu českých dějin uložili za hlavní cíl svého projektu. Lidské dějiny se odehrávají nejen v čase, ale i v prostoru, který má pro jejich pochopení nesmírný význam. Autorský kolektiv Historického ústavu AV ČR přenesl historické události do map, kartografických modelů, vyobrazení, grafů a kartogramů. O podobný úkol se snažili lidé už mnoho staletí, ba tisíciletí před námi, jak se lze dočíst v historiografickém úvodu Jaroslava Pánka, ale musíme souhlasit s tvrzením autorů, že dnes jsou prostředky ke geografickému poznávání dějin na lepší úrovni. Vždyť poslední Atlas československých dějin autorského kolektivu pod vedením Jaroslava Purše povstal už před padesáti lety (1965). Těžko si nevšimnout technologického postupu v posledních desetiletích, zejména možností počítačové techniky. V rámci Akademie věd působí Výzkumné centrum historické geografie, které dlouhodobě zkoumá tuto problematiku a svá bádání zprostředkovává v uznávaném časopisu *Historická geografie*.

Součástí lidského dějinného vývoje byly a jsou populační procesy, jimž bylo v atlasu vyhrazeno určité místo. Počet přímo historickodemografických kapitol sice není vysoký, ale logicky se nachází hodně informací k demografické problematice v jiných kapitolách: „*Nosná a známá paradigmata českých dějin doplňují otázky dramatických zvrátů v české krajině, změny ve využívání kulturní krajiny*“

(historický land use), urbanizační a industrializační procesy a proměny společnosti z hlediska demografických trendů, formování regionálních identit, vývoje mentalit nebo genderových studií.“ (s. XV). Které z těchto otázek nezkoumá i historická demografie?

Pro historického demografa začíná atlas už v pravěku, protože pravěké dějiny jsou vlastně dějinami osídlení a jedním ze základních úkolů paleodemografie je zjišťování počtu obyvatelstva v různých prehistorických obdobích, tzn. sledování hustoty zalidnění a koncentrace obyvatelstva. Přínosné tak jsou všechny kapitoly Martina Gojdy, které se postupně věnují osídlení českých zemí v paleolitu, mezolitu, neolitu, eneolitu, době bronzové, železné, římské, stěhování národů a slovanské. Vycházejí pochopitelně ze starších výzkumů, ale přinášejí řadu nových poznatků, učiněných zejména na základě archeologických výzkumů v Čechách. Nepochybně zaujmou výsledky leteckého pozorování krajiny, např. letecký půdorys dlouhého neolitického domu, rondelů, příkopů z počátku eneolitu, pohřebišť apod. Všechno zlé je k něčemu dobré, a tak povodně z roku 2002 umožnily archeologům poznat původní meandry řeky Labe v obci Kly (okres Mělník). Oblast, která zůstala nezaplavená, byla osídlena v mladším neolitu a na počátku eneolitu. Tento pravěký areál velmi vhodně využil někdejší labské meandry, mezi něž byl zasazen.

Dějiny osídlení jako určitý mezioborový vědní směr se zabývají především obdobím středověku a velkého fenoménu středověké kolonizace. Nelze pominout, že v tomto období se tzv. stará sídelní oblast, která byla typická pro české země po dlouhá tisíciletí, rozšířila do nebyvalé míry jak z hlediska minulosti, tak vlastně i budoucnosti, protože mnoho lokalit bylo osídleno právě jen v období středověku. Středověké kolonizaci se v atlasu věnoval přední český historik středověku Josef Žemlička, jenž využil starší výzkumy Zdeňka Boháče. Josef Žemlička se snažil popsat kolonizační proces na příkladu Českého středohoří a Robert Šimůnek na příkladu vývoje sídelní sítě na jižním Slánsku. Robert Šimůnek za použití výsledků prací Zdeňka Boháče připravil kapitoly o osídlení středního Povltaví ve světle místních jmen a o patrociniích ve středověkých Čechách, jež se samozřejmě ještě více opírají o dlouhodobé výzkumy našeho předního historika středověkého osídlení. Mimořádného vědeckého přínosu Zdeňka Boháče bylo v atlasu využito jak ve dvou kapitolách k dějinám osídlení, tak pro vývoj církevních institucí ve 20. století, což však již nespadá pod zájmovou oblast historické demografie. Nepochybně zajímavou se pro historické demografy může jevit kapitola Tomáše Klíra o zaniklých středověkých vesnicích a jejich terénních pozůstatcích. Pochopitelně lze využít i kapitoly méně zaměřené na osídlování a populaci, např. o královských městech, náboženské situaci na počátku 16. století, židovských obcích ve 14.–16. století, rozprostření německého jazyka v českých zemích v pozdním středověku (podle nářečí) apod.

Pro období novověku byly vyčleněny zvláštní kapitoly k populačnímu vývoji, protože v tomto období se už lze opřít o historickodemografický výzkum. Alice Velková vytvořila jakýsi souhrn demografického vývoje ve středověku a v raném

novověku. Dlužno dodat, že tento souhrn je poměrně stručný. Jsem si vědom toho, že všechna témata měla v atlasu vyměřen jen určitý prostor, jelikož většina místa byla vyhrazena mapám a obrázkům, které prostorově dokumentují dějinné události. Autorka musela v krátkém textu shrnout základní informace, přičemž v takové situaci je obtížné vybírat. Alice Velková tedy popsala základní principy, tzn. vývoj počtu obyvatel, vysokou úroveň porodnosti a úmrtnosti, naděje na dožití (s genderovými rozdíly) apod. Spousta souvislostí zůstala nevyřčena, což však nelze autorce vytýkat. Osobně bych ovšem soustředil pozornost více na specifika populačního vývoje v tomto období. Autorka například píše o vyšší úmrtnosti dívek ve věku 15–34 let. K tomu bych doplnil, že dívky (i chlapci) vstupovaly do manželství velmi brzy, tedy v nezralém věku 12–13 let, což k jejich nadúmrtosti bezpochyby přispívalo. K porodnosti by bylo podle mého názoru dobré zmínit problematiku infanticidy. Také bych se asi snažil vysvětlit změny v souvislosti s nástupem novověku, např. novou kolonizační vlnu (specifické migrace), dopad nových nemocí, zejména syfilidy, a náboženské reformace na populační chování obyvatel apod. Zkrátka ačkoliv kapitola nese název „Základní demografický vývoj do roku 1800“, asi bych upřednostnil více specifických rysů daného období než skutečně základní informace. Zejména kolonizace 16. století by si zasloužila své prostorové vyjádření. Některá příbuzná témata získala v atlasu své místo, takže na Alici Velkovou navázal např. Tomáš Sterneck popisem počtů berních osedlých a berních lánů v letech 1653–1748, Jiří Mikulec zobrazením národnostní situace na počátku 18. století podle předmluvy Antonína Frozína k českému překladu spisu Atlas Marianus, trio autorů Rudolf Fišer, Jiří Mikulec a Daniel Polakovič poměrně obsáhlou kapitolou o židech v raném novověku, Pavel Kůrka vyjádřením složité konfesní situace a náboženské emigrace v 16.–18. století apod.

Pro období modernizace bylo v atlasu poskytnuto historickodemografickým tématům více místa. Kapitola „Obyvatelstvo českých zemí a jeho vývoj“ se týká už 19. století a napsaly ji Ludmila Fialová a Alice Velková. Soustředily se na růst obyvatelstva v souvislosti s industrializací a urbanizací a srovnaly to s vývojem v jiných evropských zemích, zejména se dvěma protipóly – Velkou Británií a Francií. Zároveň se trochu vrátily k předchozímu období a vysvětlily změny osídlení českých zemí, tzn. přesun těžišť na sever. Výsledek zobrazily na mapě hustoty zalidnění v roce 1910 a mapě podílu obyvatelstva v obcích nad 2 000 obyvatel v roce 1869 a 1910. V další samostatné a poměrně rozsáhlé kapitole se pokusily shrnout hlavní rysy populačního vývoje v 19. století, přičemž začaly vysvětlením podstaty demografické revoluce a všech jevů, které měly na změnu populačního chování určitý vliv. Bylo zmíněno zkvalitnění lékařské péče a zlepšení hygienických podmínek, ale i vysoká kojenecká úmrtnost, mírný pokles porodnosti v důsledku odkládání sňatků a větší v důsledku vědomého omezování počtu dětí. Autorky nezapomněly ani na sezonnost sňatků, příčiny úmrtí, nástup očkování, či rozšíření tuberkulózy. Vše doplnily množstvím grafů a map, z nichž chci vyzvednout hlavně mapu indexu manželské plodnosti k roku 1900.

Procesu urbanizace se věnovala podrobněji v historickogeografickém smyslu Eva Semotanová, příklady Kladna, Brna, Uničova, Hlinska, Mariánských Lázní, Havířova, Prahy, Ostravy, Hradce Králové atd. ukázala táž autorka spolu s Alešem Vyskočilem. Ladislav Hladký připojil sociálně-ekonomické migrace (vystěhovalec-tví) a po jeho kapitole následují dvě další, v nichž došlo na záležitosti, které jsem rovněž v předchozím souhrnu postrádal. Alice Velková přidala výsledek svého dlouhodobého, nesmírně zajímavého výzkumu a popsala vývoj sociální struktury Starého Plzeň v letech 1700–1850. Myslím si, že toto mohlo být zařazeno už v kapitolách z raného novověku, ale nechci zpochybňovat řazení redaktorů (osobně se mi struktura atlasu velmi líbí). Alice Velková srovnala ještě v další kapitole sociální struktury na státních statcích v Čechách k roku 1802 podle výjimečného pramene s názvem „Popis státních statků“. Národnostní vývoj popsal Pavel Cibulka a na něho navázali určitými příklady další autoři, např. Aleš Vyskočil zobrazil jihlavský jazykový ostrov a jeho postupné mizení, Roman Baron se věnoval Polákům v českých zemích a zvláště v těšínském Slezsku a na Ostravsku. Pro historické demografy mohou být zajímavé třeba i historicko-etnografické kapitoly Milana Řepy o národopisných oblastech, českých nářečích, nebo i lidové architektuře.

Poslední dvě kapitoly populačního vývoje ve 20. století zpracovaly opět Ludmila Fialová a Alice Velková. Pro první polovinu 20. století zdůraznily dopady obou světových válek, z nichž první byla pro populační vývoj nepoměrně horší než druhá, demografický přechod a výsledky ve vývoji porodnosti, sňatečnosti a úmrtnosti. Připojená věková pyramida podle stavu z roku 1930 dobře vyjadřuje dopad první světové války a demografického přechodu na skladbu obyvatel, hlavně důsledek dramaticky snížené porodnosti. Pro druhou polovinu vyzvedly snižování sňatkového věku, ale i s tím související zvyšování rozvodovosti a časté podstupování interrupcí nahrazujících málo používanou antikoncepci. Důležitým rysem byl také pokles kojenecké úmrtnosti a růst naděje na dožití, s čímž se však prosadil problém stárnutí populace. Na grafu věkové struktury podle stavu z roku 1970 zobrazily autorky výrazné podíly vdov v postproduktivním věku a stále viditelný zářez první světové války ve věkových skupinách 50–55 let. Kapitola byla dovedena až do roku 2001, takže neschází popis „babyboomu“ v 70. letech, výrazného poklesu sňatečnosti a porodnosti od poloviny 80. let a zejména po 1989, růstu nemanželské plodnosti v souvislosti s rozšířením trendu soužití nesezdaných párů atd. Na Ludmilu Fialovou a Alici Velkovou navázala trojice autorů Vlastislav Lacina, Petr Prokš a Eva Semotanová zobrazením lidnatosti Československa a národnostní struktury ve 20. století, řada kapitol byla věnována opět pokračující urbanizaci (Zlín, Jičín atd.), zaměstnanosti a ekonomické aktivitě apod.

Akademický atlas českých dějin byl zpracován na vysoké úrovni s množstvím velmi zajímavých map a obrázků. Nemusím zdůrazňovat, že zejména k výuce lze tyto materiály vhodně využít, přičemž k vývoji obyvatelstva na našem území se dá v atlasu najít mnoho informací od pravěku až téměř po současnost.

Radek Lipovskí

Jaroslav ČECHURA

Neklidný život obyčejné ženy. Johana Peřková (1703–1745), Praha, Nakladatelství Lidové noviny, 2015, 230 s., ISBN 978–80–7422–294–8.

Začátkem února letošního roku Nakladatelství Lidové noviny vydalo dlouho očekávanou publikaci profesora Karlovy univerzity Jaroslava Čechury. Autor na stránkách své knihy rozkrývá neobvyklé životní osudy Johany Peřkové, zlodějky ze Suchdola nad Lužnicí. Vydání uvedeného příběhu, které bylo ohlašováno již od léta loňského roku, očekávala odborná i laická veřejnost. Na čtenáře zapůsobí povedená obálka i sebejisté tvrzení autora o prvním zveřejnění osudů Johany Peřkové. Čechura se svou publikací rozhodl uchopit optikou mikrohistorie a „*pojetím dějin zdola*.“ Na rozdíl od mikrohistorických prací tzv. göttingenské školy,^[1] na které se v knize odvolává, však neměl potřebu interpretovat malé dějiny v interakci s dějinami velkými. Navíc je nutno podotknout, že Čechurovo pojetí mikrohistorie se odchýlilo od proklamovaných vzorů. Místo analytického rozboru života Johany Peřkové, čtenářům předkládá pouze popisné vyprávění mnohdy ilustrativního charakteru.

Čechura se hned v úvodu své práce kriticky vypořádal s literaturou zabývající se problematikou českého venkova. Ve své knize uvádí, že při pohledu „*shora dolů*“ nelze tradiční optikou postihnout skutečný svět venkovana. Nejenom poznámkový aparát, ale i vlastní text obsahují kritiku metodických přístupů současných historiků zabývajících se dějinami jihočeského venkova. Starší autory nezná nebo vůbec neuvádí, aby mohl následně podtrhnout „originalitu“ svých vlastních výzkumů. Pozornější čtenář si povšimne zjevně chybné citace článku Jaroslava Dibelky, který jako první na příběh Johany Peřkové upozornil na stránkách časopisu *Opera Historica* (2007).^[2] Stalo se tak v době, kdy Čechura se studiem materiálů pro svou knihu teprve začínal (s. 201).

Ve vztahu k historické demografii autor knihy zaujímá kritické stanovisko, jakoby si vůbec neuvědomoval, že metodologicky vychází z uplatňování kvantitativních metod. Odsuzování kvantifikace v případě historickodemografických prací pak zcela zákonitě vyvolává úsměv na tváři každého čtenáře, který má aspoň to nejzákladnější povědomí o metodice demografických výzkumů. Čechura na jednu stranu připomíná „*ošidnost rýze kvantitativního přístupu*“ (s. 93), s jehož pomocí

[1] Hans MEDICK, *Weben und Überleben in Laichingen 1650–1900: Lokalgeschichte als Allgemeine Geschichte*. Göttingen 1996; Jürgen SCHLUMBOHM, *Lebensläufe, Familien, Höfe. Die Bauern und Heuerleute des Osnabrückischen Kirchspiels Belm in proto – industrieller Zeit, 1650–1860*. Göttingen 1997.

[2] Jaroslav DIBELKA, *Příběh Johany Peřkové. Každodenní život tulačky a zlodějky v první polovině 18. století*, in: Václav Bůžek – Jaroslav Dibelka (edd.), *Člověk a sociální skupina ve společnosti raného novověku*, České Budějovice 2007, s. 315–332.

jsou vytvářeny „přesné součty nepřesných čísel“ (s. 133). Uplatňování kvantitativních metod tak z jeho pohledu nemůže větší měrou přispět k poznání každodennosti českého venkova. Na druhou stranu se na demografické práce také odvolává, když potřebuje podtrhnout výjimečnost nízkého sňatkového věku u Václava Peřky, který vstupoval do manželství s Lidmilou Váchovou (s. 47).

Čechura se na základě matrik a především poddanských soupisů pokusil Johana zasadit alespoň do sítě příbuzenských vztahů. Využil tedy genealogie,^[3] byť se k ní staví se značným despektem, zejména co se genealogického zpracování selských rodin týče (s. 25–26). Autor se snažil identifikovat každou blízkou osobu včetně kmotrů a sedláků, u kterých byl v čelední službě Johanin otec i samotná hlavní hrdinka. Kapitola je přesycená jmény a daty, mezi nimiž čtenář brzy ztrácí přehled a možná i zájem o text, který o Johaně Peřkové však vůbec nic neřekne (s. 25–94). Kapitole navíc schází naprosto základní pomůcka, která by čtenáři pomohla s orientací mezi členy „*marouško-peřkova klanu*“ (s. 46), a sice genealogická tabulka. Kniha neobsahuje ani jeden rozrod^[4] či rodokmen,^[5] který by čtenáři pomohl orientovat se v nepřehledném textu.

Čechura se snažil situovat do role „objevitele“ nových pramenů a skutečností nerozlučně spjatých s českým venkovem. Jako úplnou novinku čtenářům prezentuje důvěrně známé soupisy poddaných. K zmiňovanému prameni, který byl vyhodnocován nejenom na Třeboňsku, ale i v jiných regionech, přistupuje zcela nekriticky, zejména co se týče uváděného stáří jednotlivých osob. Je přitom známo, že udaný věk se mohl lišit i v řádu desetiletí. Na základě poddanských soupisů tak v Čechurově podání vznikají fabulace, které však nemají žádnou další oporu v pramenné základně.

Kupříkladu, pokud otec i s dětmi pravidelně pobýval v jiné než domovské vsi, mohlo se podle mínění autora jednat o plánovanou přípravu změny sociálního statusu: „*Již ve druhé polovině šedesátých let pobýval Florián častěji v Suchdole nad Lužnicí, a dokonce nejen sám, ale i s některými dětmi. Patrně se jednalo o jakousi přípravu na budoucí sociální vzestup mezi sedláky.*“ (s. 28)

Autor o pár stran dále popisuje životní osudy Jana Peřky, který se po celý svůj život neoženil a ve stáří na gruntě hospodařil údajně jen se svou sestrou Dorotou. Zajímavý je způsob, jak autor knihy dospěl k závěru, že u Jana Peřky nepůsobila žádná čeleď: „*Prošel jsem totiž poddanské soupisy mezi lety 1661 a 1671 a sledoval vsi Suchdol a Hrdlořezy. U žádného z mnoha desítek selských, chalupnických*

[3] Ivan HLAVÁČEK – Jaroslav KAŠPAR – Rostislav NOVÝ, *Vademecum pomocných věd historických*. Praha 2004³. s. 141–153.

[4] Rozrod sleduje všechny potomky jedné osoby do přítomnosti a to včetně potomků provdaných dcer, kteří již nenesli příjmení svého předka. Václav ELZNIC, *Glosář pro rodopisce a kronikáře*. Praha 1978, s. 97.

[5] Rodokmen sleduje všechny mužské i ženské potomky jedné osoby, dále do přítomnosti, v závislosti na neseném příjmení. Potomky provdaných dcer tedy dále nesleduje. Tamtéž. s. 96.

i podružských rodin jsem nenašel, že by někdo z nich sloužil u starého Peřky.“ Po prozkoumání poddanských seznamů pouze pro dvě vsi z celého mikroregionu Suchdolska, se už Čechura nezabývá otázkou, zda u Jana Peřky nemohla sloužit mládež také z jiných okolních vsí. (s. 31). Když je pak v soupise poddaných poprvé zmiňován sedmiletý Prokop Koranda, který se na Janově gruntě objevil ještě jednou o tři roky později, dospívá Čechura k závěru, že chlapec zřejmě mohl stárnoucím sourozencům „poskytovat jisté emoční rozptýlení.“ (s. 32). Po přečtení dalších podobných fabulací, zní věta ze samého závěru knihy trochu komicky: „Jestliže jsem se v předchozím textu maximálně snažil nezatěžovat ho hypotézami, nebudu se o to pokoušet ani nyní“ (s. 190).

Jako „objev“ čtenáři své knihy Čechura předložil nejenom soupisy poddaných, ale i odhalení „záhady“ jihočeských statků, která spočívala v užití „jména po chalupě“ či „po střeše“. Čechura se zde prezentuje jako objevitel něčeho, co je zkušeným genealogům obecně známo.^[6] Přejímání příjmení „po chalupě“ představovalo jihočeský fenomén, který je však doložitelný i v sousedních oblastech, v okolí západočeského Nepomuku či v některých regionech Vysočiny.^[7] Zmíněný problém je možné překlenout studiem pozemkových knih, díky kterým se lze vyhnout tvorbě „fiktivních rodokmenů“, které v očích autora představují velkou část rodopisné tvorby (s. 25–26).

Zcela nekritickým způsobem Čechura přistupoval nejenom k poddanským seznamům, ale také k výpovědním protokolům, které vznikly v rámci trestně právní agendy. Na stránkách, které rozkrývají příběh Johany Peřkové, autor knihy beze zbytku důvěřoval výpovědím hlavní hrdinky i ostatních aktérů. Například Jiřímu Martínkovi, který tvrdil, že nevěděl o pravém původu kradených věcí, a nebyl doma, když jeho žena, sestra a matka kupovaly kradený textil od Johany Peřkové (s. 177–178). Výpovědím Johany Čechura plně věří, přestože byly proneseny v době, kdy jí hrozil trest propadnutím hrdlem, který jistě představoval pádný důvod pro promyšlenou lež. Na druhou stranu ke konci své knihy autor uvádí, že v případech, kdy se jednalo o vysvětlení způsobů získání kradených věcí při jejich prodeji, Johana Peřková pohotově lhala a nenechala se zaskočit. V úplném závěru knihy následně autor vše, co napsal na předcházejících stránkách, popřel a zastřešil konstatováním, že „nelze Johaniným slovům věřit“ (s. 162). Není jasné, na základě čeho Čechura usoudil, co ve výpovědích Johany Peřkové nebo ostatních vyslychaných představuje pravdu či lež.

Každého pozorného čtenáře nepochybně upoutají některé velmi zvláštní výrazy. S trochou nadsázky by se dalo hovořit o osobní terminologii, jejímuž obsahu pravděpodobně nejlépe rozumí pouze sám autor. Pro výrazy „septické prefabrikáty

[6] Kristoslav ŘÍČAŘ, *Občanská genealogie. Základy rodopisné práce*. Praha 2000. s. 97; TÝŽ, *Rodokmen. Objevte tajemství vašeho rodu*. Praha 2013. s. 163; Josef PETERKA, *Cesta k rodinným kořenům. Praktická příručka občanské genealogie*. Praha 2006. s. 88.

[7] Blanka LEDNICKÁ, *Sestavte si rodokmen. Pátráme po svých předcích*. Praha 2012. s. 135–136.

dějin; společenské krytí; spolutchán; venkovské oči; mozkový trust“ lze jen velmi těžko dohledat odpovídající české ekvivalenty (s. 12, 48, 49, 107, 157). Některým situacím se autor pokusil přidat na dramatickosti za pomoci cizojazyčných výrazů, jejichž používání v jiných souvislostech napadá. Nelze si tedy vysvětlit, proč si sedlák Kalát chtěl vyřídit krádež svých věcí Johanou Peřkovou „*jaksi face to face*“ místo, aby tak učinil osobně nebo tváří v tvář (s. 128).

Johana Peřková představuje zajímavou historickou postavu, ačkoli nikdy nemohla vypadat tak jako žena na ilustraci na obalu, která je datována roku 1913. Hlavní hrdinka knihy se v českém prostředí mohla stát stejně slavnou jako Ginzburgův Menocchio, nebýt svérázného autorského přístupu. Čechura podtrhl, že komparování „*jedinečného*“ příběhu nepřinese užitek. Fakt, že příběh hlavní hrdinky nebyl zasazen do širších dobových souvislostí, výrazně snižuje kvalitu knihy. Škodí mu také četné autorské fabulace a hypotézy, které nemají oporu v pramenné základně.

Václav Černý

Redakce:

Etnologický ústav AV ČR, v.v.i.
Redakce ČL
Na Florenci 3
110 00 Praha 1
tel.: +420 222828602
fax: + 420 222828511
e-mail: jiri.woitsch@post.cz

**Informace o předplatném
a objednávky:**

Elektronicky: www.periodik.cz,
postabo.prstc@cpost.cz

Telefonicky: bezplatná infolinka
České pošty: +420 800 300
302.

Písemně: Česká pošta s.p.,
oddělení periodického tisku,
Olšanská 38/9, 225 99 Praha 3.

Český
lid

ETNOLOGICKÝ
ETHNOLOGICAL JOURNAL

ČASOPIS

STATI / ARTICLES

Anna Engelking
**The myth of the Tower of Babel and its consequences:
The indigenous grammars of the mixed world.
A contribution to the anthropology of borderlands
(based on research in Belarusian-Lithuanian borderlands)**

Anna Zielińska
**From the dialect map to the concept of borderland speech.
Remarks on research carried out in Polish-German
borderlands**

Jadwiga Zieniukowa
**The Kashubian language – a minority language
spoken in borderlands as it was and as it is today**

Grażyna Szwat-Gylybowa
**The yamurluk of the sons of Hagar
and the Sultan's velvet coat.
Borderlands between civilization:
the Bulgarian perspective**

Michael Murad – Miroslav Mareš
Kurdská komunita v České republice

ZPRÁVY / NEWS

LITERATURA / REVIEWS

1

ROČNÍK 102/2015

ČESKÝ LID : ETNOLOGICKÝ ČASOPIS

je jediný střeoevropský časopis pro etnologii a příbuzné obory
jehož plné texty (od roku 1892) jsou dostupné na portálu JSTOR.

**Částečně monotematické číslo 1/2015 je věnováno
antropologickému a lingvistickému studiu hranic.**

Informace o časopisu, složení redakční rady, pokyny pro autory a on-line aplikace
pro zasílání rukopisů jsou dostupné na <http://ceskylid.avcr.cz>

Časopis vychází 4x ročně, cena jednoho čísla je 75,- Kč, celoroční předplatné činí
280,- Kč.

Historická demografie

2015/39 [1]

Neolitický demografický přechod ve střední Evropě: empirické doklady a demografické modelování PATRIK GALETA – JAROSLAV BRŮŽEK	1
Bioarcheologie individuality: životní historie hendikepované ženy pohřbené sídlištní jámě v období Velké Moravy ANNA PANKOWSKÁ	35
Omezování plodnosti jako příklad maladaptivního chování? JAN HORSKÝ	51
Obraz mortality chebské farnosti sv. Anny 1787–1901 JANA KOLOUCHOVÁ	75
Diskuse Aktuální genealogické programy a jejich přínos pro historickou demografii VÁCLAV ČERNÝ	105
Recenze a zprávy	123