

Starorodičovstvo z evolučnej perspektívy Grandparenthood from the Evolutionary Perspective

MICHAL UHRIN



DOI:<https://doi.org/10.2478/se-2020-0004> © Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV
© 2020, Michal Uhrin. This is an open access article licensed under the Creative Commons

Mgr. Michal Uhrin, Katedra etnológie a muzeológie, Filozofická fakulta UK v Bratislave, Gondova 2, 811 02 Bratislava; e-mail: michal.uhrin@uniba.sk

Humans belong to the few species in which females and males live for a relatively long time after the end of their reproductive period. In this paper, I present theoretical concepts explaining the relatively long post-reproductive life span of humans and the menopause: the grandmother hypothesis and the diet, intelligence and longevity model (also known as the embodied capital model). The grandmother hypothesis, offering an evolutionary explanation of the menopause, shows that throughout most of the human history, childrearing has been a cooperative endeavour. In all societies across the world, mothers, fathers, grandparents, and other family members cooperate in networks consisting of kins and non-kins in order to assist with childrearing. The paper also argues how ethnographic research can contribute to the testing of evolutionary theories of grandparenthood in contemporary societies.

Key words: evolutionary anthropology, grandparenthood, menopause, longevity, ethnography

How to cite: M. Uhrin (2020). Starorodičovstvo z evolučnej perspektívy. Slovenský národopis, 68(1), 68–83, <https://doi.org/10.2478/se-2020-0004>

ÚVOD

Starorodičovstvo, menopauza a postreprodukčný život sú fenomény skúmané rôznymi vednými disciplínami. V evolučných vedách, rovnako ako v slovenskej etnológii, je im venovaná systematická pozornosť (napr. Chorvát, 2002; Darulová, Košťalová, 2004; Feglová, 2002, 2004; Paríková, 2007; Voľanská, 2016; Botiková, 2018). Cieľom príspevku je (1) priblížiť vybrané evolučné teórie a hypotézy vysvetľujúce evolúciu starorodičovstva, menopauzy, kooperatívnej starostlivosti a výchovy potomkov, a taktiež (2) ilustrovať, ako môže etnografický výskum v súčasnosti prispieť k testovaniu hypotéz evolučných koncepcií.

Vo všetkých ľudských populáciách, bez ohľadu na environmentálne, sociálne a ekonomické podmienky, je priemerný vek žien dlhší ako reprodukčné obdobie. Naopak, u iných živočíšnych druhov je dlhý postreprodukčný životný interval zriedkavý (vý-

nimku v tomto zmysle predstavujú niektoré druhy veľrýb či hmyzu). Podľa základných princípov evolučnej teórie je možné predpokladať existenciu a pretrvávanie menopauzy a dlhého postreprodukčného života len vtedy, ak je to výhodné pre prenos génov do ďalších generácií (Aimé, André, Raymond, 2017: 1–2).

Na rozdiel od iných primátov (aj väčšiny cicavcov) priemerná dĺžka života ženy zahŕňa pomerne dlhé obdobie života po menopauze. Menopauzu môžeme charakterizovať ako prerušenie mesačného menštruačného cyklu a absenciu ovulácie u dospelých žien, trvajúce dlhšie ako jeden rok (Bogin, Bragg, Kuzawa, 2014: 375–376). Reprodukčná senescencia (ukončenie schopnosti priamej reprodukcie – teda tehotenstva a plodenia potomkov) sa vyskytuje podstatne skôr ako somatické starnutie. Priemerný vek, keď dochádza u žien k menopauze, je 44 – 55 rokov. K menopauze však môže dôjsť aj v skoršom veku, ak sú ženy vystavené nepriaznivým podmienkam v oblasti výživy, vysokej pracovnej záťaži či častým chorobám a infekciám.

Ak človek (či už muž alebo žena) dosiahne vek 45 rokov, je pravdepodobné, že bude žiť ešte ďalších približne dvadsať rokov. Výskumy ukazujú, že dlhý postreprodukčný život nie je dôsledkom industrializácie, modernizácie, zlepšenia výživy, hygieny či pokroku v medicíne. Paleodemografické výskumy a terénne výskumy vykonané v kmeňových spoločnostiach (napr. Hadza, Ache, Efe, !Kung – viac nižšie) podporujú tieto tvrdenia. Treba však dodať, že v moderných industriálnych spoločnostiach je vek, v ktorom ženy prežívajú menopauzu, v priemere vyšší ako v tradičných lovecko-zberačských spoločnostiach. Menopauzou sa však končí len priama reprodukcia (plodenie detí) a nie nepriama reprodukcia (pomoc s výchovou, zaobstarávaním a výživou príbuzných), keďže ľudia sa vyznačujú dlhou postreprodukčnou fázou života (Lachmann, 2011: 375). Je dôležité dodať, že u mužov často dochádza k definitívnemu ukončeniu priamej reprodukcie vo veku zodpovedajúcom obdobiu menopauzy u žien (napr. Aimé, André, Raymond, 2017; Lachmann, 2011). V prípade mužov však zohrávajú úlohu skôr kultúrne a sociálne obmedzenia, nie biologické obmedzenia reprodukcie, keďže muž je potenciálne schopný priamej reprodukcie až do smrti.

Priebeh života u ľudí je charakterizovaný dlhým obdobím detstva, po ktorom nasleduje rýchla reprodukčná fáza a po nej opäť pomerne dlhá postreprodukčná fáza (minimálne v prípade žien).¹ Vo všeobecnosti môžeme rozdeliť hypotézy vzťahujúce sa k menopauze a dlhej postreprodukčnej fáze života na neadaptívne a adaptívne. Hypotézy neadaptívne, alebo aj vedľajšieho produktu, sú založené na predpoklade, že v našej minulosti ženy nežili dostatočne dlho na to, aby zažili po menopauze dlhú postreprodukčnú fázu života. Dlhá postreprodukčná fáza života z tejto perspektívy teda nie je ničím iným ako vedľajším produktom predĺženia života, a preto je nedávnym javom. Bádajúci ich považujú za epifenomény,² pričom argumentujú, že aj pre viacero druhov

1 Zaujím o objasnenie ich vývoja nie je záležitosťou posledných desaťročí. Má svoj počiatok v dielach klasikov evolučnej biológie. Už Williams (1957) a Hamilton (1966) uvažovali nad myšlienkou, že menopauza je produktom prirodzeného a príbuzenského výberu, keďže poskytuje výhodu starším ženám, ktoré investujú do svojich vnúchat na úkor priamej reprodukcie. Ich koncepciám nie je v mojom texte venovaná systematická pozornosť z dvoch dôvodov. Po prvé, takáto analýza by nás zaviedla „príliš hlboko“ do dejín evolučnej teórie a po druhé, ich myšlienky, ktoré sú doposiaľ relevantné, sa odrážajú v najnovších teoretických prístupoch.

2 Epifenomén je možné charakterizovať ako sekundárny fenomén, ktorý sprevádza iný fenomén a je ním spôsobený, či je jeho dôsledkom (Epiphenomenon, n.d., in: *Merriam Webster*, získané 15. apríla 2019, z <https://www.merriam-webster.com/dictionary/epiphenomenon>) alebo aj ako jeho vedľajší účinok či vedľajší produkt (Epiphenomenon, n.d., in: *English Oxford Living Dictionaries*, získané 15. apríla 2019, z <https://en.oxforddictionaries.com/definition/epiphenomenon>).

živočíchov žijúcich v zajatí, vrátane šimpanzov, je dlhý postreprodukčný život dôsledkom odstránenia, či utlmenia pôsobenia externých faktorov zvyšujúcich úmrtnosť (bližšie Croft, Brent, Franks, Cant, 2015; Field, Bonsall 2017; Madrigal, Meléndez-Obando, 2008; Lachmann, 2011; Marlowe, 2000; Herndon, 2010). Na druhej strane, podľa adaptívnych hypotéz menopauza poskytuje výhody z hľadiska reprodukcie.

V evolučných vedách prevažuje adaptívny prístup. Avšak aj v rámci neho existuje viacero rôznych teórií. Môžeme spomenúť napríklad hypotézu „starých mám“ (Blurton Jones, 2006; Blurton Jones, Hawkes, O’Connell, 2005a, 2005b; Hawkes, O’Connell, Blurton Jones, 1989; Hawkes, O’Connell, Blurton Jones, Alvarez, Charnov, 1998; O’Connell, Hawkes, Blurton Jones, 1999) či hypotézu stravy, inteligencie a dlhovekosti, hypotézu ťažko získateľných potravín a stelesneného kapitálu (Kaplan, Hill, Hurtado, 1990; Kaplan, 1994; Kaplan, Hill, Lancaster, Hurtado, 2000; Kaplan, Hill, Hurtado, Lancaster, 2001).

KOOPERATÍVNA VÝCHOVA POTOMKOV

Na rozdiel od mláďat našich najbližších príbuzných (šimpanzy, gorily a orangutany) sú ľudské deti dlhú dobu závislé od svojich rodičov. Navyše, ak vezmeme do úvahy relatívne krátke medzipôrodné intervaly u ľudí, približne tri roky v spoločnostiach s prirodzenou plodnosťou, zistíme, že výchova potomkov by bola pre samotnú matku nemožná, pretože vyžaduje príliš veľa energie. V súčasnosti sa viacerí antropológovia zhodujú v tom, že ženy sú schopné rodiť nesamostatných a závislých potomkov v pomerne krátkom časovom slede za sebou, pretože pri ich výchove a zaopatrení dostávajú pomoc od ostatných členov rodiny (Hawkes, O’Connell, Blurton Jones, Alvarez, Charnov, 1998; Knight, 2008; Knight, Power 2005; Mace, 2014; Sear, Lawson, Kaplan, Shenk, 2016). Prežitie detí a ich dospievanie závisí nielen od matky a otca, ale aj od širšej, či užšej skupiny príbuzných, v prípade ľudí aj nepríbuzných. Dá sa teda povedať, že človek je kooperatívne sa rozmnožujúci druh. To znamená, že pri výchove a zabezpečovaní potomkov je závislý aj na iných osobách – iných ako matka a otec.

Existuje množstvo definícií kooperatívneho spôsobu rozmnožovania. Za výstižnú považujem definíciu, ktorú predložili Kramer a Otárola-Castillo (2015) – tí chápu koncept kooperatívneho rozmnožovania (starostlivosti a výchovy potomkov) v jeho najširšom slova zmysle ako reprodukčný systém, keď členovia príbuzenskej alebo sociálnej skupiny, čo nie sú rodičmi, pomáhajú s výchovou a zabezpečením potomkov alebo ich matiek (Kramer, Otárola-Castillo, 2015: 16). Týmto osobám sa často hovorí spolurodičia (v anglosaskej literatúre označovaní ako *alloparents*). Môžu nimi byť súrodenci, tety a ujovia, starí rodičia, ako aj ďalší príbuzní či nepríbuzní (Strassmann, Garrard, 2011: 10894). V kooperatívnom systéme rozmnožovania sa niektoré osoby môžu vzdať priamej reprodukcie s cieľom pomôcť iným osobám (najčastejšie genetickým príbuzným) v priamej reprodukcii (Mace, 2014: 1081–1082; Hrdy, 1999, 2009).³

3 Kramer a Otárola-Castillo (2015) však upozorňujú, že podobný spôsob rozmnožovania a výchovy potomkov nie je charakteristický len pre ľudí. Spomedzi mnohých živočíchov ho nachádzame napríklad u niektorých primátov a hmyzu. U ľudí sa však vyvinul do špecifických podôb. Väčšina bádateľov datuje kooperatívny spôsob rozmnožovania do obdobia, v ktorom žil predok anatomicky moderného človeka *Homo erectus* (cca 1,8 mil. rokov p.n.l.) (Kramer, Otárola-Castillo, 2015: 16).

HYPOTÉZA STARÝCH MÁM

Viacero bádateľov sa snaží zodpovedať otázku, prečo dochádza u žien k relatívne skóremu a nezvratiteľnému ukončeniu priamej reprodukcie, po ktorom nasleduje obdobie charakterizované relatívne dlhou postreprodukčnou dĺžkou života – teda obdobie, v ktorom už žena nie je z biologického hľadiska schopná priamej reprodukcie (Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 2003: 209). Hypotéza starých mám sa zameriava na úlohu starých rodičov, najmä starých mám v materskej línii, ako spolurodičov a na ich význam v evolučnom procese.

Evolučná antropologička a jedna z hlavných zástancov hypotézy starých mám, Kristen Hawkesová, tvrdí, že pre ľudský druh je špecifická relatívne dlhá dĺžka života nasledujúca po menopauze (postreprodukčné obdobie života žien) a nie menopauza ako taká. Podľa Hawkesovej sa starorodičovstvo vyvinulo spoločne s ľudskou dlhovekosťou, pretože starí rodičia, a obzvlášť staré mamy po materskej línii, zastávali dôležitú úlohu ako pomocníci, a to nielen pri výchove a zabezpečovaní svojich dcér a ich detí (Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 1989; Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, Alvarez, Charnov, 1998; Hawkes, Paine, 2006).

Ako hovorí Hawkesová, rozdiel medzi ľuďmi a inými ľudoopmi spočíva v nízkej úmrtnosti dospelých žien a mužov po ukončení priamej reprodukcie. V prípade žien to znamená relatívne dlhý život aj po menopauze, pričom opäť treba zdôrazniť, že táto charakteristika nie je obmedzená na populácie, v ktorých úmrtnosť klesá a priemerná dĺžka života stúpa v dôsledku pokroku v medicíne. Veková štruktúra v populáciách lovcov a zberačov, ktorí nemajú prístup k modernej medicíne, rovnako vykazuje výrazne nízku úmrtnosť dospelých v porovnaní s inými ľudoopmi (Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, Alvarez, Charnov, 1998: 1336).

Kedy a za akých podmienok sa menopauza vyvinula? V súčasnosti sa zdá, že menopauza sa objavuje v našej evolučnej línii najskôr pred 1,8 miliónom rokov, v čase, keď žil predchodca anatomicky moderného človeka *Homo erectus*. Samice raných hominidov rozšírili svoje stratégie obživy v dôsledku klimatických zmien v období pleistocénu, keď do stravy pridali výživné hľuzy, ktoré však museli vykopat' z hĺbky vyprahnutej zeme. Za takýchto podmienok staršie ženy, ktorých plodnosť klesala, mohli zvýšiť svoju nepriamu zdatnosť tým, že pomáhali svojim potomkom v reprodukčnom veku (primárne dcéram) zabezpečovať dostatočné množstvo stravy pre potomkov a asistovali pri ich výchove a ochrane. Postreproduktívna dlhovekosť sa vyvinula, pretože tieto ženy pomáhali svojim dcéram, ktoré mali vyššiu plodnosť než tie, ktorým neposkytovali pomoc ich matky v postreprodukčnom veku. V dôsledku toho sa vek odstavenia od dojčenia znížil a následne sa medzipôrodné intervaly stali kratšími. Hypotéza starých mám tak vysvetľuje nielen evolúciu menopauzy a dlhého postreprodukčného života, ale aj vývoj vysokej miery pôrodnosti a nízkeho veku pri odstavení od dojčenia. Hawkesová hypotézu starých mám usúvzťažňuje s klimatickými zmenami v pleistocéne (Hawkes, Blurton Jones, 2005; Knight, Power, 2005: 87–88; Madrigal, Meléndez-Obando, 2008: 224; Voland, Beise, 2002: 435–436). Kládne dôraz na vzťah matky s jej dcérou a ich vzájomnú spoluprácu pri výchove potomkov. Pokazuje na význam tohto vzťahu v evolučnej línii vedúcej k anatomicky modernému človeku a narúša, ako uvidíme nižšie, „tradičné predstavy“ vzťahujúce sa k evolúcii človeka, prítomné ako v odbornom, tak i v laickom diskurze (O'Connell, Hawkes, Blurton Jones, 1992; Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 1989, 1997; Knight, 1995).

Logickú koherentnosť a prijateľnosť hypotézy starých mám podporuje viacero prameňov. Prvým druhom takýchto prameňov sú historické záznamy o predindustriál-

nych západných spoločnostiach. Druhým sú paleodemografické, paleontologické a paleoantropologické výskumy. Za tretí môžeme považovať najnovšie výskumy v oblasti molekulárnej biológie. Štvrtý pochádza z pozorovaní a výskumov (etnografických a demografických), realizovaných v súčasných spoločnostiach lovcov a zberačov (bližšie Blurton Jones, Hawkes, O'Connell, 1999, 2005a, 2005b; Blurton Jones, 2006; Hewlett, Lamb, 2005; Hrdy, 1999, 2009; Knight, 1995, 2016). V kontexte predloženého textu budem venovať pozornosť najmä dôkazom získaným z etnografických a demografických výskumov súčasných spoločností lovcov a zberačov.

Hypotéza starých mám je založená najmä na etnografických výskumoch v spoločnosti kmeňa lovcov a zberačov Hadza – Hadzabe. Hadzovia žijú v severnej Tanzánii vo východnej Afrike v prostredí suchých afrických trópov južne od rovníka, v blízkosti východoafrickej rovníkovej prepadliny (Hawkes, Blurton Jones, 2005: 127–133; Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 1997; Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, Alvarez, Charnov, 1998; O'Connell, Hawkes, Blurton Jones, 1999). Prostredie savany, kde žijú, sa podobá tomu, v ktorom sa vyvíjali naši predkovia. Spôsob života súčasných Hadzov poskytuje možné odpovede pre vysvetlenie vývoja našej dlhovekosti, postreprodukčného života a menopauzy. Tento kmeň lovcov a zberačov sa živí lovom veľkých zvierat a zberom hluzovitých rastlín, tzv. *ekwa*, rastúcich niekoľko metrov pod povrchom vyprahnutej zeme. Ich vykopanie si vyžaduje nielen značnú fyzickú silu, ale aj zručnosti a vedomosti. Deti ich nedokážu vykopať samy. Ženy, u ktorých došlo k menopauze, prípadne ukončili obdobie priamej reprodukcie, ich však dokážu efektívne zberať. Týmto spôsobom prispievajú k zlepšeniu výživy svojich vnúchat.

Aj napriek faktu, že nukleárna rodina predstavuje u Hadzov dominantnú formu usporiadania príbuzenských vzťahov, väčšinu mäsa z ulovených zvierat muži nedávajú svojim rodinám – podstatná časť býva redistribuovaná medzi ostatných členov kmeňa (Knight, Power, 2005: 87–88). Z toho vyplýva, že ak by sa matky s deťmi spoliehali na zisky mužov ako na hlavný zdroj potravy, trpeli by často jej nedostatkom. To by malo závažné dôsledky nielen z hľadiska reprodukcie. Odstavené deti sú z nutričného hľadiska zvyčajne závislé najmä od efektivity zberu potravín svojich matiek. Ale keď ich matky majú novorodenca, nutričná starostlivosť o mladistvých závisí viac od úsilia matiek ich matiek, teda starých mám (Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 1989; Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 1997). Staršie ženy pomáhajú získavať potravu pre svoje vnúčatá, ktoré boli odstavené od dojčenia, čím následne umožňujú svojim dcéram znova otehotnieť. Tým pádom dochádza k skracovaniu medzipôrodných intervalov.

Ženy sa prestávajú rozmnožovať približne vo veku štyridsať rokov, ale zostávajú aktívne a prežitiaschopné, dokonca aj bez prístupu k modernej medicíne, v priemere ďalších dvadsať rokov (Hill, Hurtado, 1996; Blurton Jones, Hawkes, O'Connell, 1999). Ide o pomerne jednotný vzor v rámci ľudských spoločností. Rozsiahla postreprodukčná dĺžka života teda nie je dôsledkom pokroku v medicíne, zlepšenia výživy a hygieny. Ukončenie priamej reprodukcie, ku ktorému dochádza približne dvadsať rokov pred koncom očakávanej dĺžky života, sa javí ako konštantný znak ľudskej biológie. Výskumy v spoločnostiach lovcov a zberačov naznačujú, že muži môžu často podstúpiť ukončenie priamej reprodukcie v čase, keď ich partnerky dosiahnu menopauzu (Aimé, André, Raymond, 2017: 2; Lachmann, 2011: 375). V prípade mužov zohrávajú úlohu skôr kultúrne a sociálne obmedzenia, nie biologické obmedzenia. V prípade žien môže taktiež za istých okolností dôjsť k tzv. „sociálnej menopauze“. Napríklad ovdovenie, aj v relatívne mladom veku, môže v niektorých spoločnostiach znamenať pre ženu ukončenie priamej reprodukcie, pričom nemusí ísť len o dočasný, ale o trvalý stav.

Deľba práce v spoločnostiach lovcov a zberačov je obvykle založená na nasledujúcom modeli: muži lovia pre celú skupinu, zatiaľ čo ženy sa venujú zberu a lovu malých živočíchov a hmyzu. Viacero bádateľov si kladlo otázku, koľko potravy (prepočítané na kilokalórie) sa získava – v priemere – lovom a zberom. Na základe minucióznych výskumov dospeli k záverom, že počet kalórií získaných z jedla pochádzajúceho zo zberu často prevyšuje počet kalórií získaných z potravy pochádzajúcej z lovu. Mäso zo zvierat ulovených mužmi je navyše často zdieľané s celou skupinou (kmeňom) a nielen s najbližšou nukleárnou rodinou. Podobné výsledky viedli u niektorých bádateľov k úvahám, že ženy nie sú natoľko závislé od mužov pri výchove detí, ako sa pôvodne predpokladalo (napr. Apostolou, Shialos, 2017; Blurton Jones, Hawkes, O'Connell, 1999; Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 1989).

Ako bolo spomínané v úvode, o adaptívnych výhodách a evolučných procesoch, ktoré viedli k evolúcii menopauzy a predĺženiu dĺžky života počas evolúcie človeka, sa vedú rozsiahle diskusie. Jedným konkrétnym bodom kontroverzie je otázka, či ide predovšetkým o fenomén primárne riadený mužmi alebo ženami, teda fenomén primárne poháňaný činnosťou mužov (predovšetkým lovom a zberom vykonávaných mužmi) alebo žien (predovšetkým zberom vykonávaným ženami). Hypotéza starých mám opäť rozprúdila debatu o prioritě matrilineality a matrilokality ako dominantného usporiadania príbuzenských systémov počas evolúcie ľudského druhu (Knight, Power, 2005: 81). Kritici hypotézy starých mám tvrdia, že model predpokladá ženskú filopatriu v opozícii k mužskej filopatрии, ktorá je v priebehu evolúcie ľudského druhu stále vnímaná ako prevažujúci stav (pozri Marlowe, 2000). Táto otázka je v antropologickom diskurze prítomná už od 19. storočia. Myšlienka o prvotnosti matrilineality z konca 19. a začiatku 20. storočia bola postupne nahradená predpokladom o prvotnosti mužskej filopatrie spájanej s evolučnými modelmi „muž lovec“ v druhej polovici 20. storočia (napr. Washburn, Lancaster, 1968; pre kritiku pozri Slocum, 1975; Knight, 1995). Podľa niektorých autorov však výskumy zamerané na hypotézu starých mám opäť posunuli do popredia vedeckého záujmu myšlienku, že prvotné príbuzenské systémy mohli byť založené na princípoch matrilineality či matrilokality (napr. Knight, 1995; Knight, Power, 2005; Power, Opie, 2008).

HYPOTÉZA O ISTOTE OTCOVSTVA – *MATER SEMPER CERTA EST, PATER SEMPER INCERTUS EST*⁴

Z akého dôvodu je v hypotéze starých mám kladený dôraz na investície matrilineárnych príbuzných, konkrétne matkinej matky vo výchove potomkov? Dôvod spočíva v rozdieloch v reprodukčných stratégiách mužov a žien. Pre ženy sú nevyhnutné vysoké stupne rodičovskej investície. Pre mužov rodičovskú investíciu môže potenciálne predstavovať len akt oplodnenia. Ako muži starnú, môžu stále zvyšovať svoju priamu zdatnosť, ale reprodukčnú schopnosť žien je obmedzená menopauzou. Z genetického hľadiska si žena nikdy nemôže byť stopercentná istá, že synove deti sú skutočne jeho deťmi, teda že je ich biologickým otcom. Zato v prípade dcéry sa pochybnosti strácajú. Pre staré matky by prednostná investícia do synových potomkov nebola evolučne stabilnou stratégiou. Evolučne stabilnú stratégiu by predstavovala investícia do dcér a ich potomkov. Hypotéza starých mám taktiež predpovedá, že staré mamy budú v porovna-

4 „Matka je vždy istá, otec je vždy neistý.“

ní so starými otcami vykonávať väčšie starorodičovské investície (Schwarz, Pashos, Euler, 2016: 1183; Strassmann, Garrard, 2011: 202–203; Knight, 2008: 80–81).⁵

Medzi starými rodičmi z matkinej a otcovej strany, rovnako ako medzi rodičmi samotnými, je miera istoty materstva a otcovstva rôzna. Pre ľudí je charakteristické vnútorné oplodnenie a následné deväťmesačné tehotenstvo. Z tohto dôvodu si môžu byť len matky (pred vznikom testov otcovstva) stopercentne isté o svojej biologickej príbuznosti s dieťaťom, ale nie otcovia. Rovnaká logika sa vzťahuje aj na starých rodičov. Starí rodičia z matkinej strany by si mali byť viac istí svojou príbuznosťou s vnúčatami ako starí rodičia otcov (Schwarz, Pashos, Euler, 2016: 1183; Strassmann, Garrard, 2011: 202–203; Knight, 2008: 80–81).

Podľa tejto logiky by teda spomedzi starých rodičov mala mať najvyššiu istotu o genetickej spriaznenosti so svojimi vnúčatami matkina matka. Vie, že je biologickou matkou svojej dcéry a tá zase biologickou matkou svojho dieťaťa. Najmenšiu istotu má otcov otec. Ten si totiž nemôže byť istý, že je otcom svojho syna, ako ani tým, že jeho syn je biologickým otcom svojho dieťaťa. Otec matky dieťaťa a matka otca dieťaťa sa potom nachádzajú v pomyselnom strede. Teda najväčšie investície by mala vykonávať matkina matka, potom matkin otec a otcova matka a nakoniec otcov otec. Strassmann a Garrard (2011) však upozornili na dôležitý a často opomínaný bod. Neistota otcovstva sa v prípade matkinho otca vzťahuje na potenciálnu sexuálnu neveru jeho partnerky, zatiaľ čo v prípade otcovej matky je to neistota genetickej spriaznenosti s vnukom spôsobená potenciálnou neverou jej nevesty, teda ženy jej syna (Strassmann, Garrard, 2011: 202–203).

Väčšina výskumov však naznačuje, že hypotéza o istote otcovstva nie je sama o sebe dostačujúcou pre vysvetlenie rozdielov v investíciách zo strany rôznych typov starých rodičov (napr. Pashos, 2000; Strassmann, Garrard, 2011; Schwarz, Pashos, Euler, 2016: 1183–1184). V neposlednom a možno najdôležitejšom ohľade zohrávajú významnú rolu kultúrne a sociálne pravidlá a normy (vrátane zákonov) vzťahujúce sa na charakter príbuzenských vzťahov a usídlenie novomanželov po sobáši. Tie taktiež ovplyvňujú istotu otcovstva, keďže zvyšujú mieru kontroly nad sexuálnym správaním sa, nielen zo strany príbuzných, ale aj širšej sociálnej skupiny.

MODEL DVOCH POHLAVÍ

Oponenti hypotézy starých mám často upozorňujú, že muži v nej akoby vystupovali v pozadí. Ako už bolo spomenuté, metaforická otázka „*ktoré pohlavie je hlavným motorom ľudskej evolúcie*“ má v antropológii dlhé korene. Evoluční antropológovia Chris Knight, Camilla Powerová a Kit Opie predložili hypotézu, ktorá pracuje s tzv. modelom dvoch pohlaví (*two sex model*). Táto hypotéza definuje úlohu a čerpá inšpiráciu najmä z práce K. Hawkesovej.

Ako bolo už spomenuté, väčšinu mäsa z ulovených zvierat u Hadzov muži nezdieľajú s najbližšou rodinou. Mäso býva redistribuované medzi ostatných členov kmeňa (Hawkes, O'Connell, Blurton Jones, 1989, 1999; Knight, Power, 2005: 87–88). Podľa Knighta

5 V tomto zmysle starorodičovské (*grandparental investment*), rodičovské (*parental investment*) či príbuzenské investície (*kin investment*) označujú rozličné typy starostlivosti (starostlivosť a stráženie vnúčat, trávenie času s nimi) a investícií, ktoré nemajú podobu len hmotného/hmatateľného majetku, ale aj formu vedomostí, prenosu prestíže či sociálneho statusu a postavenia. V tomto prípade ide najčastejšie o prenos z rodičov, starých rodičov a ďalších príbuzných na deti a mladistvých, adolescentov.

a Powerovej muži „nevymieňajú“ poskytovanie potravy za monogamný vzťah muž-žena a istotu otcovstva. Mäso z ulovených zvierat sa redistribuuje v rámci celého kmeňa – teda nevymieňa sa len s partnerkou (Knight, Power, 2005: 87–88).⁶

Akým spôsobom zapájajú mužov do svojho modelu? A akým spôsobom sa vyrovnávajú s otázkou encefalizácie, zvyšujúcej sa inteligencie a rastu kognitívnych schopností počas evolúcie ľudského druhu? Len zopakujme, že hypotéza starých mám priamo spája nástup ľudskej životnej histórie s vývojom *H. erectus*. Autori poukazujú na klimatické zmeny v období pleistocénu, ktoré viedli u žien k novým stratégiám zberu potravy. V ich modeli sa potravinové stratégie „starých matiek“ v matrilineárnej línii a mužov, otcov detí ako „kooperatívnych zberateľov mäsa – príležitostných lovcov“, vzájomne podporujú. Potravinové zisky z lovu sa vyznačujú nestálosťou a preto je potrebné – pre súčasných Hadzov i počas evolúcie ľudského druhu –, aby pri získavaní potravy dochádzalo k spolupráci. Ich teória má dôsledky aj pre preferencie pri výbere partnerky zo strany mužov. Podľa nich muži uprednostňovali ženy, ktoré mali podporu starších príbuzných (Knight, Power, 2005: 91–93). V nedávnej dobe upozornili na dôsledky starorodičovstva na reprodukčné stratégie a preferencie pri výbere partnerov aj James E. Coxworth, Peter S. Kim, John S. McQueen a Kristen Hawkesová (Coxworth, Kim, McQueen, Hawkes, 2015: 11806). Takýto prístup prináša komplexnejší argument pre evolúciu starorodičovstva a postreprodukčnej fázy života.

Podľa Schwarza, Pashosa a Eulera (2016) je hypotéza starých mám v súčasnosti najvplyvnejšou teóriou, ktorá vysvetľuje dlhovekosť žien po menopauze. Iní autori však tvrdia, že úloha starých mám ako pomocníkov pri výchove detí je preceňovaná (napr. Hill, Hurtado, 2009; pre širšiu diskusiu o problematike Voland, Chasiotis, Schiefenhövel, 2005). V nasledujúcom výklade sa budem venovať odlišným hypotézam, vysvetľujúcim pôvod starorodičovstva, ľudskej dlhovekosti a menopauzy. Je potrebné dodať, že tieto modely nie sú v priamom protiklade a navzájom sa nevyklúčujú. V súčasnosti, ako uvidíme nižšie, nastáva trend k spájaniu jednotlivých hypotéz do komplexných teoretických prístupov.

STRAVA, DLHOVEKOSŤ A INTELIGENCIA

Podľa Kaplanovho modelu (1997) sa život začal predlžovať predovšetkým v dôsledku zvyšujúcej sa produktivity mužských potravinových stratégií, najmä lovu. V spoločnostiach lovcov a zberačov našich predkov boli lov a zber potravy aktivitami zvyšujúcimi zdatnosť. To znamená, ako hovoria Apostolou a Shialos, že v týchto spoločnostiach zdatnosť mužov (t. j. prežitie a reprodukčný úspech) závisela od loveckých schopností a zdatnosť žien od zberačských schopností (Apostolou, Shialos 2017: 9–10). Toto je však príliš zjednodušujúci pohľad, keďže vieme, že reprodukčný úspech a zdatnosť je možné zvýšiť aj poskytnutím potravy príbuzným a ostatným členom skupiny. Tento fakt si, samozrejme, uvedomuje aj Kaplan, a preto významnú úlohu v ich modeli zohráva mužská rodičovská investícia spájajúca sa so zručnými staršími mužmi, ktorí poskytujú ťažko dostupné zdroje mladistvým osobám (svojim potomkom). Podľa nich starší muži produkujú viac potravín, než konzumujú. Prebytok môže byť pretavený do reprodukcie, a preto sa budú šíriť „gény pre dlhovekosť mužov“. Za takýchto podmienok sa v procese evolúcie mohol predĺžiť život žien po menopauze vďaka výhodám po-

6 V texte nevenujem pozornosť politickým presahom teórie starých mám, na ktoré upozorňujú Knight a iní bádatelia (napr. Knight, 1995, 2016; Knight, Power 2005; Power, Opie, 2008).

kračujúcej asistencie poskytovanej príbuzným. V tomto modeli je predĺženie života vnímané aj ako fenomén riadený mužmi (Kaplan, 1997; Kaplan, Hill, Lancaster, Hurtado, 2000; Kaplan, Hill, Hurtado, Lancaster, 2001; Volland, Beise, 2002: 435).

Kaplan, Hill, Lancaster a Hurtado (2000) tvrdia, že nutričný posun smerom ku kvalitným, ťažko získateľným potravinám si vyžadoval zvýšenie zručností a vedomostí potrebných na ich získavanie. Z tohto dôvodu sa ich model označuje ako hypotéza stravy, inteligencie a dlhovekosti (*diet, intelligence and longevity*) alebo aj ako model stelesneného kapitálu (*embodied capital model*). Jednotlivci sa podľa nich stávajú produktívnymi v zmysle získavania potravy až v neskoršom veku a potrebujú dlhšie obdobie, aby sa naučili zručnosti potrebné na jej získavanie. To následne povedie ku koevolúcii inteligencie s dlhším vekom (Kaplan, Hill, Lancaster, Hurtado, 2000: 173–174).

V aktualizovanej verzii modelu Kaplan a kolegovia spájajú viaceré prvky hypotézy starých mám so svojím modelom. Dôležitou zmenou je, že Kaplan, Gurven, Winking, Hooper a Stieglitz (2010) prezentujú model dvoch pohlaví (*two sex model*), podobne ako Knight vyššie, ktorý stavia do centra učenie a nadobúdanie zručností ako dôležité prvky nielen v evolúcii dlhého postreprodukčného života, ale aj menopauzy u ľudí. Podľa tejto teórie úloha vedomostí, nadobúdania a získavanie zručností, transfery a distribúcie zdrojov boli dôležité v procese evolúcie človeka a menopauzy. Kaplanov model špecifikuje úlohy mužov a žien v tomto procese a nenecháva jedných alebo druhých takpovediac v úzadí.

Prostredie, v ktorom lov a zber vyžadoval vysokú úroveň zručností a znalostí, znevýhodňuje priamu reprodukciu v neskoršom veku a naopak zvyhodňuje skôr produkciu zdrojov a ich následné zdieľanie s príbuznými. Menopauza a pokles plodnosti s vekom, ktorý jej predchádza, sú ľudské vlastnosti zachované prirodzeným výberom, pretože ženy zanechali v priemere viacej potomkov, ak sa prestali priamo rozmnožovať a investovali do existujúcich potomkov a vnúchat. Väčšina mužov ukončuje priamu reprodukciu v rovnakom čase ako ich partnerky a taktiež sa následne zameriavajú na podporu svojich detí a vnúchat (Kaplan, Gurven, Winking, Hooper, Stieglitz, 2010: 31; Lancaster, Kaplan, 2010; Kaplan, Gurven, Winking, 2009).⁷

Základným predpokladom teda je, že zručnosti a vedomosti sa akumulujú počas celého života, ale telesná kondícia, od fyzickej sily až k sile imunitného systému, v určitom veku začne klesať. Výsledkom je, že ľudská ekonomická produktivita, ktorá je funkciou kumulatívne naučených zručností, vedomostí a fyzickej sily, vytrvalosti, sa neustále zvyšuje aj po tom, ako dochádza k znižovaniu fyzických schopností. Nesúlad medzi nárastom ekonomickej produktivity a fyziologickým starnutím bol kľúčovým v evolúcii menopauzy. Tento nesúlad vytvára dve podmienky: (1) fyziologické náklady v prípade neskoršej reprodukcie sa stávajú vysokými pre staršie ženy, ale ich ekonomická produktivita, rovnako ako ekonomická produktivita a efektivita mužov stúpa a (2) dojčatá, mladiství a dospievajúci produkujú potravu menej, ako jej potrebujú pre plnohodnotný vývoj (Kaplan, Gurven, Winking, Hooper, Stieglitz, 2010: 39).

Predpoklad, že postreprodukčný život umožňuje prerozdelenie zdrojov za účelom zvýšenia plodnosti detí a šance na prežitie vnúchat, podporujú aj výsledky počítačového modelovania evolúcie menopauzy. Narastajúce kognitívne schopnosti umožňujú akumuláciu zručností a skúseností počas celého života, čím poskytujú výhodu nielen v procese získavania zdrojov (Aimé, André, Raymond, 2017: 1–2).

⁷ Vinicius, Mace a Migliano (2014) upozorňujú na všeobecne zanedbávanú tému postreprodukčného života u mužov. Poukazujú na spektrum variácií v trvaní mužského reprodukčného obdobia naprieč spoločnosťami, ktoré sa líšia stupňom polygynie a spôsobom obživy (Vinicius, Mace, Migliano, 2014: 1–6).

Doposiaľ som venoval v texte pozornosť najmä evolučným kontextom a príčinám vzniku dlhovekosti, menopauzy a starorodičovstva. Na tomto mieste je potrebné dodať, že v tzv. WEIRD spoločnostiach (z anglického *western, educated, industrialized, rich and democratic* – západné, vzdelané, industrializované, bohaté a demokratické spoločnosti – bližšie Henrich, Heine, Norenzayan, 2010) do procesu výchovy a zabezpečenia detí výrazne zasahujú aj štátne a súkromné výchovno-vzdelávacie inštitúcie.

Myslím si, že evolučné vysvetlenia nie sú v protiklade s vysvetleniami, ktoré predkladajú sociálne a humanitné vedy. Pokúsim sa naznačiť, že ide o komplementárne vysvetlenia jednotlivých fenoménov na rôznych úrovniach. Ako povedal Clifford Geertz, „*súhlasím s tvrdením Maxa Webera, že ľudia sú uväznení v pavučine významov a symbolov, ktorú sami splietajú*“ (1973). V nasledujúcich riadkoch sa zameriam na niektoré kultúrne a sociálne špecifiká tejto pavučiny vo svetle najnovších teoretických prístupov. Taktiež upozorním na odpovede na aktuálne teoretické a metodologické otázky, ktoré potenciálne prináša etnografický výskum.

Pre ľudské spoločnosti naprieč časom a svetom je charakteristická existencia siete osôb pomáhajúcich rodičom s výchovou detí. Rebecca Searová a Ruth Maceová (2008) vykonali metaanalýzu 45 kvantitatívnych longitudinálnych štúdií, ktoré sa zameriavali na prítomnosť rôznych typov príbuzných a ich vplyvu na mieru prežitia detí. Zatiaľ čo pomoc príbuzných môže byť univerzálnym znakom ľudskej spôsoby výchovy detí a adolescentov, to, ktorí príbuzní poskytujú najvyššiu mieru a najzásadnejší druh pomoci je závislé od sociálnych a ekologických podmienok. V neposlednom rade je charakter poskytovanej pomoci ovplyvnený typom príbuzenských vzťahov. Searová a Maceová ďalej poukazujú na dôležitosť matrilokality a patrilokality ako faktorov výrazne ovplyvňujúcich výhody a nevýhody vyplývajúce pre dieťa z prítomnosti rôznych príbuzných. Dlhodobý efekt pomoci jednotlivých príbuzných pri výchove detí je možné sledovať nielen longitudinálnymi kvantitatívnymi výskumami, ale aj dlhodobým a podrobným etnografickým výskumom. Práve etnografický výskum dokáže odhaliť kultúrne špecifické nuansy a partikularity tejto pomoci a jej vplyvu na blahobyt dieťaťa.

V dôsledku demografickej revolúcie dochádza ku zmene vzťahov v rodinách a príbuzenských sieťach, ku zníženiu hodnôt pôrodnosti, manželskej stability a zvýšeniu rozvodovosti (napr. Šprocha, Tišliar, 2016, 2018). Z evolučného hľadiska je pozoruhodné, že industrializácia koreluje so znížením plodnosti. Nárast dostupnosti zdrojov by mal viesť k zvýšeniu plodnosti, a nie opačne. Paradoxom je, že v mnohých krajinách práve po demografickej revolúcii dochádza k znižovaniu plodnosti, čo naďalej ostáva jednou z páľčivých otázok evolučnej demografie (pozri Boyd, Richerson, 2012; Sear, Lawson, Kaplan, Shenk, 2016). Jednou z odpovedí môže byť, že v dôsledku industrializácie a pracovnej migrácie sa rodinné a príbuzenské siete často rozpadajú, respektíve rozptyľujú. V dôsledku ich rozpadu je ťažšie rozdeliť náklady spojené s výchovou detí medzi príbuzných a tým pádom značnú časť musia zabezpečovať rodičia. To mohlo spôsobiť posun smerom k menším rodinám.

Reprodukcia ľudí a starostlivosť o potomkov, ako aj zdroje a podpora poskytovaná spolurodičmi predstavujú typy správania, ktoré nie sú determinované len genetickou príbuznosťou, ale do veľkej miery aj kultúrne a sociálne definovanými pravidlami a normami. Bogin, Bragg a Kuzawa (2014) preto navrhujú, že je vhodnejšie hovoriť o koncepte biokultúrnej reprodukcie. Biokultúrnu reprodukciu definujú ako súbor pravidiel, ovplyvnený genetickými, sociálnymi, kultúrnymi a ekologickými faktormi, vo vzťahu

k reprodukciu, starostlivosť, plodeniu, výžive a výchove potomkov. Takýto systém umožňuje flexibilitu v poskytovaní pomoci v závislosti od lokálnych podmienok a zároveň zaisťuje, že starostlivosť a zdroje sú poskytované aj medzi nepríbuznými osobami (Bogin, Bragg, Kuzawa, 2014: 368–372). Ochota spolurodičov poskytovať pomoc však nie je bezbrehá. Je tiež ovplyvnená tým, ktorému členovi rodiny sa pomoc poskytuje, ako aj jeho sociálnou a ekonomickou situáciou.

Nesmieme opomínať, ako upozorňujú Crittenden a Marlowe, ani pokrve nepríbuzných jedincov (napr. krstných rodičov, priateľov) a ich úlohu pri starostlivosťi a pri výchove detí (Crittenden, Marlowe, 2008: 257). Problematika nepokrvených starých rodičov môže byť obzvlášť relevantná pre budúce výskumy na Slovensku v dôsledku vysokej rozvodovosti. V neposlednom rade musíme brať do úvahy aj inštitucionálnu starostlivosť poskytovanú štátnymi a súkromnými škôlkami, ktoré významným spôsobom ovplyvňujú formy a podoby starostlivosťi a výchovy potomstva, a teda aj dynamiku príbuzenských vzťahov. Takéto typy výskumov by sa mohli zamerať napríklad na otázku, či evolučne vyvinuté sklony k väčším investíciám do vnúcat zo strany matrilineárnych príbuzných pretrvávajú aj v súčasných západných spoločnostiach.

V súčasnosti by sme podľa Coalla a Hertwiga mali obrátiť pozornosť na tzv. mäkké dimenzie starorodičovských investícií, a to najmä v prípade industrializovaných spoločností. Pod mäkkými dimenziami autori rozumejú vplyv starých rodičov napríklad na rozvoj verbálnych a kognitívnych schopností či mentálneho zdravia dieťaťa (Coall, Hertwig, 2010). V neposlednom rade nesmieme zabudnúť ani na odovzdávanie kultúrnych a sociálnych noriem, či znalostí a zručností relevantných v konkrétnom socio-ekologickom prostredí. V tomto procese transmisie zohrávajú patrilineárni, ako aj matrilineárni príbuzní dôležitú úlohu (Henrich, 2015; Voľanská, 2016). Viacerí autori (napr. Pashos, 2011; Coall, Hertwig, 2010; Gurven, Schniter, 2010) však upozorňujú, že merať, zaznamenať, či kvantifikovať tieto investície je problematické. Jedným z riešení, ako investície v mäkkých dimenziách zachytiť, je dlhodobý etnografický výskum. Umožňuje opísať ich funkcie a sledovať ich vplyv z dlhodobého hľadiska, a to nielen retrospektívne. Práve čisto retrospektívny charakter niektorých demografických a paleodemografických výskumov je častým bodom kritiky a diskusií, pretože nedokáže zachytiť dynamickú povahu medziludských interakcií v čase. Otázka kvantifikácie a merateľnosti investícií v mäkkých dimenziách však doposiaľ zostáva otvorenou.

Spoločenské vedy venujú systematickú pozornosť starobe a starnutiu od 70. rokov 20. storočia. V kontexte sociálnych vied (etnológie a sociálnej/kultúrnej antropológie) na Slovensku je starnutie a staroba predmetom výskumu od 80. rokov 20. storočia. Úlohy starých rodičov pri výchove vnúcat sa týkajú viaceré etnologické a antropologické výskumy vykonané na území Slovenska (Botiková, 2018; Feglová, 2002, 2004; Voľanská, 2016). Väčšina z nich je však skôr zameraná na starobu a starnutie vo všeobecnosti. Konkrétne sa bádatelia venujú témam ako medzigeneračné vzťahy v rodine a domácnosti, starostlivosťi o najstaršiu generáciu. Tieto práce majú často podobu čiastkových štúdií (podrobne pozri Voľanská, 2016).

Na území Slovenska v súčasnosti systémy štátnej podpory a inštitúcií do istej miery nahrádzajú podporu, ktorú poskytovali v minulosti starí rodičia alebo iní príbuzní či nepríbuzní. Aj napriek spomínaným zmenám starí rodičia v súčasnosti predstavujú potenciálne dôležitý aspekt a zdroj podpory pre svoje deti a najmä vnúcatá. Jedným z cieľov budúcich výskumov by mala byť analýza tejto podpory.

ZÁVER

Starorodičovstvo sa s veľkou pravdepodobnosťou vyvinulo počas našej evolučnej histórie, pretože pomoc starých rodičov bola nevyhnutná pre prežitie ich vnúchat. Problematika starorodičovstva a staroby, menopauzy a postreprodukčného života je v súčasnosti skúmaná z perspektívy antropológie, sociológie, psychológie či evolučných vied. Hypotéza starých mám kladie dôraz na investície starých mám v procese výchovy vnúchat a tvrdí, že zohrávali dôležitú úlohu pri evolúcii menopauzy, dlhého postreprodukčného života a umožnili skrátenie medzipôrodných intervalov. Súčasťou tejto hypotézy je téza, že ľudia sú kooperatívne sa rozmnožujúci druh, v ktorého živote a vývoji zohrávala dôležitú úlohu pomoc starých mám a ďalších príbuzných pri výchove detí. Môžeme teda zhrnúť, že dlhý postreprodukčný život ľudí je s najväčšou pravdepodobnosťou jednou zo základných črt biológie človeka, a nie epifenoménom. V súčasnosti existuje viacero hypotéz vysvetľujúcich evolučný pôvod menopauzy, starorodičovstva, dlhého postreprodukčného života, v ktorých sa spájajú myšlienky hypotézy starých mám a hypotézy stravy, inteligencie a dlhovekosti (Kirchengast, Rühli, 2013; Marlowe, 2000). Väčšina z nich upriamuje pozornosť na výhody vyplývajúce z dlhšieho postreprodukčného obdobia života. Bádania sa zameriavajú najmä na výhody vertikálneho medzigeneračného transferu zdrojov od rodičov k deťom a od starých rodičov k vnukom a vnučkám (Kaplan, Gurven, Winking, 2009: 1592; Sear, 2015: 409).

V neposlednom rade je dôležité to, na čo upozornili vo svojej koncepcii biokultúrnej reprodukcie Bogin, Bragg a Kuzawa: pri skúmaní príbuzenstva je nesmierne dôležité brať ohľad aj na kultúru a sociálny rozmer ľudskej existencie. Starostlivosť o potomkov u ľudí nie je riadená len stupňom genetickej príbuznosti, ako je to u väčšiny živých tvorov, vrátane ľudoopov. Práve preto v prípade ľudí je vhodnejšie hovoriť o biokultúrnej reprodukcii. Bogin netvrdí, že biológia a genetika nehrajú žiadne úlohy. Tvrdí, že je nevyhnutné brať do úvahy sociálne, kultúrne, historické, ekonomické a ekologické faktory ovplyvňujúce spôsob výchovy detí a pravidlá vzťahujúce sa k partnerským a príbuzenským vzťahom (Bogin, Bragg, Kuzawa, 2014: 370).

Aj v slovenskej etnológii je otázkam staroby, starnutia a starých rodičov venovaná systematická pozornosť (napr. Chorvát, 2002; Darulová, Košťalová, 2004; Feglová, 2002, 2004; Paríková, 2007; Voľanská, 2016; Botiková, 2018). Absentuje však prepojenie evolučných teórií a etnografického výskumu založeného na kvalitatívnych metódach, ako napr. zúčastnené pozorovanie či hĺbkové etnografické interview. Takéto prepojenie umožňuje sledovať, ako evolučne vyvinuté preferencie a tendencie fungujú v súčasnom rurálnom či urbánnom prostredí. Dovoľuje taktiež skúmať vplyv kultúrnych, sociálnych, historických, ekonomických a ekologických faktorov na charakter pomoci poskytovanej pokrvnými a nepokrvnými príbuznými pri výchove detí.

Súčasný evolučný prístup sa už od druhej polovice 20. storočia nezameriava len na reprodukčný úspech a počet potomkov. Pri vysvetľovaní ľudského správania sa berú do úvahy normy a pravidlá, ako aj investície v mäkkom zmysle. Ide napríklad o investície starých rodičov, ktoré nezvyšujú priamo ich zdatnosť či zdatnosť ich detí a vnúchat alebo príbuzných v širšom slova zmysle. Predmetom výskumu sú investície v mäkkých dimenziách, ktoré môžu ovplyvňovať sociálny status a prestíž. V slovenskom prostredí už bolo vykonaných niekoľko výskumov zameraných na tieto investície (napr. Feglová, 2002, 2004; Paríková, 2007; Botiková, 2018). Tie nie sú zasadené do rámca evolučných teórií a ani nepracujú s koncepciou investícií v mäkkých dimenziách, sú však ilustratívne pre tvrdenie o užitočnosti a efektívite etnografického výskumu pri ich zaznamenávaní.

Coall a Hertwig (2010) či Gurven a Schniter (2010) spomedzi mnohých autorov upozorňujú, že evolučné vysvetlenia nie sú v protiklade so sociokultúrnymi vysvetleniami. Vzájomne nesúperia, ale sa dopĺňajú – sú komplementárne. Domnievam sa, že obzvlášť kvalitatívny výskum je užitočným nástrojom pri testovaní hypotéz vytváraných na základe evolučne antropologických teórií. Etnografický výskum umožňuje do hĺbky preskúmať investície v mäkkých dimenziách, a to nielen v prípade starých rodičov. Pomocou neho dokážeme sledovať dynamiku príbuzenských vzťahov, ich transformáciu v priebehu času a vplyv kultúrnych, sociálnych a ekonomických zmien na ich povahu. Nie je pritom obmedzený retrospektívnym charakterom ako mnohé demografické, paleodemografické či historické výskumy. V neposlednom rade umožňuje testovať externú a ekologickú validitu experimentálnych zistení.

LITERATÚRA

- Aimé, C., André, J.-B., Raymond, M. (2017). Grandmothering and cognitive resources are required for the emergence of menopause and extensive post-reproductive lifespan. *PLoS Computational Biology*, 13(7), 1–20. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005631>
- Apostolou, M., Shialos, M. (2017). Why Men Hunt and Woman Gather for Recreation? An Evolutionary Perspective. *Evolutionary Psychological Science*, 4(1), 8–16. doi: 10.1007/s40806-017-0109-5
- Blurton Jones, N. G., Hawkes, K., O'Connell, J. F. (1999). Some current ideas about the evolution of the human life history. In: P. C. Lee (Ed.), *Comparative Primate Socioecology*. Cambridge: Cambridge University Press (s. 140–166).
- Blurton Jones, N. G., Hawkes, K., O'Connell, J. F. (2005a). Older Hadza men and women as helpers: Residence data. In: B. Hewlett, M. Lamb (Eds.), *Hunter-gatherer childhoods*. Piscataway, NJ: Aldine/Transaction (s. 214–236).
- Blurton Jones, N. G., Hawkes, K., O'Connell, J. F. (2005b). Hadza grandmothers as helpers: Residence data. In: E. Voland, A. Chasiotis, W. Schiefenhövel (Eds.), *Grandmotherhood: The evolutionary significance of the second half of female life*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press (s. 160–176).
- Blurton Jones, N. G. (2006). Contemporary hunter-gatherers and human life history evolution. In: K. Hawkes, R. B. Paine (Ed.), *The evolution of human life history*. Santa Fe: SAS Press (s. 231–266).
- Bogin, B., Bragg, J., Kuzawa, Ch. (2014). Humans are not cooperative breeders but practice biocultural reproduction. *Annals of Human Biology*, 41(4), 368–380. doi: 10.3109/03014460.2014.923938
- Botiková, M. (2018). Starnutie a staroba v socio-kultúrnych reflexiách. *Populačné štúdie Slovenska* 11, 89–103.
- Boyd, R., Richerson, P. (2012). *V genech není všechno*, Praha: Academia.
- Coall, D., Hertwig, R. (2011). Grandparental Investment: A Relic of the Past or a Resource for the Future? *Current Directions in Psychological Science*, 20(2), 93–98. doi: 10.1177/0963721411403269
- Coxworth, J. E., Kim, P. S., McQueen, J. S., Hawkes, K. (2015). Grandmothering life histories and human pair bonding. *PNAS*, 112(38), 11806–11811. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.1599993112>
- Crittenden, A. N., Marlowe, F. W. (2008). Allo-maternal Care among the Hadza of Tanzania. *Human Nature*, 19(3), 249–262. doi: 10.1007/s12110-008-9043-3
- Croft, D. P., Brent, L. J. N., Franks, D. W., Cant, M. A. (2015). The evolution of prolonged life after reproduction. *Trends in Ecology & Evolution*, 30(7), 407–416.
- Darulová, J., Košťalová, K. (Eds.) (2004). *Sféry ženy. Sociológia, etnológia, história*. Banská Bystrica: UMB.
- Epiphenomenon (n.d.). In *Merriam Webster*.

- Získané 15. apríla 2019, z <https://www.merriam-webster.com/dictionary/epiphenomenon>
- Epiphenomenon (n.d.). In *English Oxford Living Dictionaries*. Získané 15. apríla 2019, z <https://en.oxforddictionaries.com/definition/epiphenomenon>
- Feglová, V. (2002). K zmenám starorodičovských rolí v súčasnom urbánnom prostredí. In: I. Chorvát (Ed.), *Premeny rodiny v urbánnom prostredí*. Banská Bystrica: UMB (s. 94–100).
- Feglová, V. (2004). „Druhá kariéra“ – rodová interpretácia jednej etapy v živote žien. In: J. Darulová, K. Košťalová (Eds.), *Sféry ženy. Sociológia, etnológia, história*. Banská Bystrica: UMB (s. 311–320).
- Field, J. M., Bonsall, M. B. (2017). Evolutionary stability and the rarity of grandmothering. *Ecology and Evolution*, 7(10), 3574–3578. doi: 10.1002/ece3.2958
- Geertz, C. (1973). *Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.
- Gurven, M., Schniter, E. (2011). An evolutionary perspective can help unify disparate accounts of grandparental investment. *Behavioral and Brain Sciences*, 33(1), 25–26. doi:10.1017/S0140525X09991634
- Hamilton, W. D. (1966). The molding of senescence by natural selection. *Journal of Theoretical Biology*, 12(1), 12–45.
- Hawkes, K., O’Connell, J. F., Blurton Jones, N. G. (1989). Hardworking Hadza grandmothers. In: V. Standen, R. A. Foley (Eds.), *Comparative socioecology: The behavioral ecology of humans and other mammals*. London: Basil Blackwell (s. 341–366).
- Hawkes, K., O’Connell, J. F., Blurton Jones, N. G. (1997). Hadza Women’s Time Allocation, Offspring Provisioning and the Evolution of Long Postmenopausal Life Spans. *Current Anthropology*, 38(4), 551–577.
- Hawkes, K., O’Connell, J. F., Blurton Jones, N. G., Alvarez, H., Charnov, E. L. (1998). Grandmothering, menopause and the evolution of human life histories. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95(3), 1336–1339.
- Hawkes, K., O’Connell, J. F., Blurton Jones, N. G. (2003). Human Life Histories: Primate Trade-offs: Grandmothering Socioecology, and the Fossil Record. In: P. Kappeler, M. E. Pereira (Eds.), *Primate Life Histories and Socioecology*. Chicago: University of Chicago Press (s. 204–227).
- Hawkes, K., Blurton Jones, N. (2005). Human Age Structures, Paleodemography, and the Grandmother Hypothesis. In: E. Voland, A. Chasiotis, W. Schiefenhövel (Eds.), *Grandmotherhood: The evolutionary significance of the second half of female life*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press (s. 118–140).
- Hawkes, K., Paine, R. R. (Ed.). (2006). *The evolution of human life history*. Santa Fe: School for Advanced Research Press.
- Henrich, J., Heine, S. J., Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33(1–2), 61–83.
- Henrich, J. (2015). *The Secret of Our Success: How Culture Is Driving Human Evolution, Domesticating Our Species, and Making Us Smarter*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Herndon, J. G. (2010). The Grandmother Effect: Implications for Studies on Aging and Cognition. *Gerontology*, 56(1), 73–79.
- Hewlett, B. S., Lamb, M. E. (Eds.) (2005). *Hunter-gatherer childhoods*. Piscataway, NJ: Aldine/Transaction.
- Hill, K., Hurtado, M. (1996). *Ache Life History: The Ecology and Demography of a Foraging People*. New York: Aldine de Gruyter.
- Hill, K., Hurtado, M. (2009). Cooperative breeding in South American hunter-gatherers. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 276(1674), 3863–3870. DOI: 10.1098/rspb.2009.1061
- Hrdy, S. B. (1999). *Mother nature: A History of Mothers, Infants and Natural Selection*. New York: Pantheon.
- Hrdy, S. B. (2009). *Mothers and Others: The Evolutionary Origins of Mutual Understanding*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.
- Chorvát, I. (Ed.) (2002). *Premeny rodiny v urbánnom prostredí*. Banská Bystrica: UMB.
- Kaplan, H. (1994). Evolutionary and Wealth Flows Theories of Fertility: Empirical Tests and New Models. *Population and Development Review*, 20(4), 753–791.
- Kaplan, H. (1997). The Evolution of the Human Life Course. In: K. W. Wachter, C. E.

- Finch (Eds.), *Between Zeus and the Salmon: The Biodemography of Longevity*. Washington DC: National Academy of Sciences (s. 175–211).
- Kaplan, H., Hill, K., Hurtado, A. (1990). Risk, foraging and food sharing among the Aché. In: E. Cashdan (Ed.), *Risk and Uncertainty in Tribal and Peasant Economies*. Boulder: Westview (s. 107–144).
- Kaplan, H., Hill, K., Lancaster, J., Hurtado, A. M. (2000). A Theory of Human Life History Evolution: Diet, Intelligence and Longevity. *Evolutionary Anthropology*, 9(4), 156–185.
- Kaplan, H., Hill, K., Hurtado, A. M., Lancaster, J. (2001). The embodied capital hypothesis. In: P. T. Ellison (Ed.), *Reproductive Ecology and Human Evolution*. Hawthorne, NY: Aldine de Gruyter (s. 293–317).
- Kaplan, H. K., Gurven, M., Winking, J. (2009). An Evolutionary theory of human lifespan: Embodied capital and the human adaptive complex. In: V. L. Bengtson, D. Gans, N. M. Putney, M. Silverstein (Ed.), *Handbook of Theories of Aging*, New York: Springer (s. 39–60).
- Kaplan, H. K., Gurven, M., Winking, J., Hooper, P. L., Stieglitz, J. (2010). Learning, menopause and the human adaptive complex. *Annals of the New York Academy of sciences*, 1204, 30–42.
- Kirchengast, S., Rühli, F. (2013). Evolutionary medicine and its implications for endocrinological issues (e.g. menopause). *General and Comparative Endocrinology*, 186, 145–149. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygcen.2013.02.046>
- Knight, Ch. (1995). *Blood relations: Menstruation and the Origins of Culture*. London & New Haven: Yale University Press.
- Knight, Ch. (2016). *Decoding Chomsky: Science and revolutionary politics*. London & New Haven: Yale University Press.
- Knight, Ch., Power, C. (2005). Grandmothers, Politics, and Getting Back to Science. In: E. Voland, A. Chasiotis, W. Schiefenhövel (Eds.), *Grandmotherhood: The evolutionary significance of the second half of female life*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press (s. 81–98).
- Knight, Ch. (2008). Early Human Kinship was Matrilineal. In: N. J. Allen, H. Callan, R. Dunbar, W. James (Ed.), *Early Human Kinship*. Oxford: Blackwell (s. 61–82).
- Kramer, K. L., Otárola-Castillo, E. (2015). When mothers need others: The impact of hominin life history evolution on cooperative breeding. *Journal of Human Evolution*, 84, 16–24. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhevol.2015.01.009>
- Lachmann, P. J. (2011). The Grandmother Effect. *Gerontology*, 57, 375–377. doi: 10.1159/000324242
- Lancaster, J. B., Kaplan, H. S. (2010). Embodied capital and extrasomatic wealth in human evolution and human history. In: M. P. Muehlenbein (Ed.), *Human Evolutionary Biology*. Cambridge: Cambridge University Press (s. 439–456).
- Mace, R. (2014). When not to have another baby: An evolutionary approach to low fertility. *Demographic Research*, 30(37), 1074–1096.
- Madrigal, L., Meléndez-Obando, M. (2008). Grandmother's Longevity Negatively Affects Daughter's Fertility. *American Journal of Physical Anthropology*, 136(2), 223–229.
- Marlowe, F. (2000). The Patriarch Hypothesis: An Alternative Explanation of Menopause. *Human Nature*, 11(1), 27–42.
- O'Connell, J. F., Hawkes, K., Blurton Jones. N. G. (1991). Hunting income patterns among the Hadza: Big game, common goods, foraging goals and the evolution of the human diet. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 334(1270), 243–250.
- O'Connell, J. F., Hawkes, K., Blurton Jones, N. G. (1999). Grandmothering and the evolution of *Homo erectus*. *Journal of Human Evolution*, 36(5), 461–485.
- Paríková, M. (2007). Starí rodičia a rodina v urbánnom prostredí (na príklade Bratislavy). *Slovenský národopis*, 55(1), 19–32.
- Pashos, A. (2000). Does paternal uncertainty explain discriminative grandparental solicitude? A cross-cultural study in Greece and Germany. *Evolution and Human Behavior*, 21(2), 97–109.
- Pashos, A. (2011). The evolutionary versus socio-economic view on grandparenthood: What are the grandparents' underlying motivations? *Current Directions in Psychological Science*, 33(01), 33–34. doi:10.1017/S0140525X09991713
- Power, C., Opie, K. (2008). Grandmothering and Female Coalitions: A Basis for Matrili-

- neal Priority? In: N. J. Allen, H. Callan, R. Dunbar, W. James (Eds.), *Early Human Kinship*. Oxford: Blackwell (s. 168–186).
- Sear, R. (2015). Evolutionary demography: a Darwinian renaissance in demography. In: J. D. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2nd edition*. Oxford: Elsevier (s. 406–412).
- Sear, R., Mace, R. (2008). Who keeps children alive? A review of the effects of kin on child survival. *Evolution and human behavior*, 29(1), 1–18. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2007.10.001
- Sear, R., Lawson, D. W., Kaplan, H., Shenk, M. K. (2016). Understanding variation in human fertility: what can we learn from evolutionary demography? *Philosophical Transactions B*, 371 (2015044), 1–16. doi: <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2015.0144>
- Schwarz, S., Pashos, A., Euler, H. A. (2016). Grandparental Investment. In: *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. New York: Springer Link (s. 1182–1190).
- Slocum, S. (1975). Woman the gatherer: male bias in anthropology. In: R. R. Reiter (Ed.), *Toward an anthropology of woman*. New York: Monthly Review (s. 36–50).
- Šprocha, B., Tišliar, P. (2016). *Transformácia plodnosti žien Slovenska v 20. a na začiatku 21. storočia*. Bratislava: Muzeológia a kultúrne dedičstvo.
- Šprocha, B., Tišliar, P. (2018). *100 rokov obyvateľstva Slovenska od vzniku Československa po súčasnosť*. Bratislava: Muzeológia a kultúrne dedičstvo.
- Strassmann, B. I., Garrard, W. M. (2011). Alternatives to the Grandmother Hypothesis: A Meta-Analysis of the Association Between Grandparental and Grandchild Survival in Patrilineal Populations. *Human Nature*, 22(1–2), 201–222. doi: 10.1007/s12110-011-9114-8
- Vinicius, L., Mace, R., Migliano, A. (2014). Variation in Male Reproductive Longevity across Traditional Societies. *PLOS ONE*, 9(11), 1–6. doi: e112236
- Voland, E., Beise, J. (2002). Opposite effects of maternal and paternal grandmothers on infant survival in Historical Krummhorn. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 52, 435–443.
- Voland, E., Chasiotis, A., Schiefenhövel, W. (Ed.). (2005). *Grandmotherhood: The evolutionary significance of the second half of female life*. New Brunswick, NJ: Rutgers.
- Volanská, L. (2016). „V hlave tridsať, v krížoch sto“: *Starnutie v autobiografiách v Bratislave a Viedni*. Bratislava: Veda, Ústav etnológie SAV.
- Washburn, S., Lancaster, C. (1968). The Evolution of Hunting. In: R. B. Lee, I. DeVore (Eds.), *Man the Hunter*. Chicago: Aldine Press (s. 293–303).
- Willfuhr, K. P., Johow, J., Voland, E. (2018). When the mother in law is just as good – Differential mortality of reproductive females by family network composition. *PLoS ONE*, 13(3), e0193252, 1–22. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193252>
- Williams, G. C. (1957). Pleiotropy, natural selection and the evolution of senescence. *Evolution*, 11(4), 398–411.

O AUTOROVI

MICHAL UHRIN – je interný doktorand na Katedre etnológie a muzeológie Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave v odbore etnológia a kultúrna antropológia. V dizertačnej práci sa zameriava na problematiku kooperácie, náboženstva a príbuzenstva. Od roku 2017 vykonáva dlhodobý etnografický výskum v rurálnom prostredí v oblasti Bielych Karpát. Vykonal aj kvalitatívny výskum na stredných školách zameraný na preferencie pri výbere dlhodobých partnerov. Všetky jeho doterajšie výskumy a publikácie sú rámcované teoretickými koncepciami evolučnej a kognitívnej antropológie. Je redaktorom vedeckého časopisu *Etnologické rozpravy*. V roku 2018 sa stal laureátom súťaže Študentská osobnosť Slovenska akademického roka 2017/2018 v kategórii Filozofia, politológia, sociológia, pedagogika.