

ĽUDSKÉ EMBRYÁ AKO INDIVÍDUÁ A OSOBY

PETER VOLEK, Katedra filozofie, Filozofická fakulta, Katolícka univerzita v Ružomberku

VOLEK, P.: Human Embryos as Individuals and Persons
FILOZOFIA 65, 2010, No 6, p. 538

In his paper, the author argues that human embryos are individuals and persons. He accepts the critique of the non-individuation argument of human zygote and refutes the possibility of understanding blastomers as individuals. Finally, realism in the understanding of personal identity is accepted on the basis of an argument justifying substantial form as a principle of personal identity.

Keywords: Human embryo – Individual – Person – Realism – Personal identity

Úvod. V tejto stati predstavím zdôvodnenie tézy, že ľudské embryá sú indivíduá a osoby. Tým podám aj odpoveď na niektoré námietky P. Sýkoru z jeho posledného článku našej diskusie o postoji k ľudským embryám [35]. Pôjde tu o doplnenie mojej predchádzajúcej reakcie [37] o ďalšie aspekty. Najprv skritizujem Sýkorov názor, že rané ľudské embryo (do 14 dní od oplodnenia) nie je indivídium v dôsledku možnosti vzniku monozygotických dvojčiek ([35], 811 – 812), pomocou kritiky argumentu neindividuality ľudskej zygoty. Vyvrátim možnosť chápať blastoméry ako indivíduá výsledkami novších embryologických výskumov. Predstavím inú možnosť vysvetlenia zdvojčatenia a fúzie. Ďalej použijem odkaz na ľudské telo pri riešení identity ľudskej osoby pri probléme siamských dvojčiek. Na vysvetlenie identity osoby použijem kritérium identity a princíp identity ľudskej osoby.

1. Kritika argumentu neindividuality ľudskej zygoty. Najprv preskúmam argumentáciu Luisa M. Guenina, ktorý kritizuje nedostatočnosť argumentu neindividuality, zameraného proti chápaniu zygot ako osôb. Na začiatku priblížim niektoré významy pojmov používaných Gueninom ([15], 463 – 464). Guenin si osobitne všíma možnosť tvorby dvojčiek alebo fúzie v štádiu raného embrya. Pod embryom Guenin chápe ľudský organizmus v každom štádiu vývoja pred dosiahnutím stavu plodu. Pod raným embryom chápe embryo pred formovaním primitívneho prúžku čiže do 14. dňa od oplodnenia. Ako ľudské indivídium chápe indivídium ľudskeho druhu, ktorý chápe ako prirodzený druh identický alebo korešpondujúci s druhom homo sapiens. „Ľudské indivídium by mohlo existovať od stavu oplodneného vajíčka po dospelosť“ ([15], 464). Blastoméry sú podľa Guenina totipotentné, pokiaľ sa z každej z nich môže vyvinúť celý organizmus alebo placenta ([15], 464, pozn. 2).

Guenin formuluje argument neindividuality zameraný proti chápaniu zygot ako osôb (NA) takto:

„(i) Nevyhnutnou podmienkou bytia osoby je byť ľudským indivídiumom.

- (ii) Rané embryo nie je ľudským individúom.
- (iii) Z toho vyplýva, že rané embryo nie je osobou“ ([15], 464).

Na podporu premisy (ii) argumentu NA boli sformulované podľa Guenina tri argumenty ([15], 464):

(1) Individuum nemožno rozdeliť na iné individua toho istého druhu, ktoré prežívajú v časovej následnosti po tomto indivíduu.¹ Na základe možnosti delenia embrya na monozygotické dvojčičky alebo možnosti fúzie rané embryo nemôže byť ľudským individúom.

(2) Ak je rané embryo ľudské individuum, tak tvorbu monozygotických dvojčičiek možno vysvetliť tromi spôsobmi: Buď embryo, ktoré sa rozdelí, prežije ako jedna dvojčička, ale nie ako druhá, alebo embryo prežije ako obidve dvojčičky, alebo embryo zahynie, ale nezostane po ňom mŕtvola.

(3) Ak je ľudské embryo tvorené z totipotentných blastomérov, tak každá blastoméra má potencialitu stať sa ľudským individúom.

Guenin sám zastával najprv argument NA [14], ale neskôr podrobne zdôvodňuje jeho neplatnosť [15]. Pritom nezmenil svoj názor, pokiaľ ide o prijatie premisy (i) argumentu NA. V článku [15] Guenin podrobne skúma argumenty (1) – (3) na podporu premisy (ii), iné argumenty ako (ii) na podporu záveru (iii), ale ani jedna z týchto možností nie je podľa neho presvedčivá. Preto uzatvára, že argument NA nie je platný. Na druhej strane však nenachádza ani dostatočné zdôvodnenie tvrdenia, že rané embryo je ľudským individúom, hoci skúmaniu tejto argumentácie venuje iba pol strany. Sám pritom zastáva názor, že pokiaľ ľudské embryo nie je vložené do maternice, jeho vývojový potenciál je tak obmedzený, že nemôže dozrievať, a preto mu nezodpovedá nijaká osoba, na ktorú by bolo schopné sa vyvinúť ([15], 503).

Cieľom argumentu NA je podľa Guenina individuácia ([15], 468). Zmysel individuácie v NA argumente označuje Guenin ako diskretnú partikularizáciu, čiže určenie podmienok, za ktorých alebo aktualizovaním ktorých sa súcno stáva diskretnou jednotkou daného druhu ([15], 470). Ľudské individuum je potom diskretnou jednotkou ľudského druhu ([15], 472). Takáto jednotka musí byť odlišiteľná od iných, a tým aj počítateľná, pričom Guenin sa odvoláva na skúmania Loweho ([15], 472 – 475; [25], 33, 61 – 63, 74 – 75, 78, 160 – 161, 200). NA bude úspešný vtedy, ak poprie diskretnú partikularizáciu ([15], 475).

Argument (1) na podporu premisy (ii) NA popiera Guenin príkladom prevzatým od Graciu, ktorý udáva možnosť deliteľnosti na príklade delenia skaly či dosky, ktoré ani po rozdelení nestratia individualitu ([15], 476 – 478; [13], 30 – 32). Argument (1) Guenin približuje v tejto argumentácii:

„(a) Individuum nie je deliteľné na živé individua toho istého druhu, ako je ono samo.

(b) Ľudské individuum nie je deliteľné na živé individua toho istého druhu, ako je ono samo.

¹ Ide o opisný preklad anglického originálu, ktorý nemožno doslovne preložiť: „An individual is not divisible into surviving individuals of the same kind as itself“ ([15], 464).

(c) Rané embryo je deliteľné na živé rané indivíduá.

(d) Teda rané embryo nie je ľudským indivíduom“ ([15], 478).

Podľa Guenina premisa (a), a teda aj premisa (b) sú nepravdivé ([15], 478 – 479). Nepravdivosť premisy (a) zdôvodňuje Guenin predstavením mitózy, delenia bunky, ako aj dvoch protipríkladov améby a baktérie, čo prevzal od Oderberga, ktorý tým kritizoval argument (2) pre premisu (ii) z argumentu NA ([29], 268).

Argument (2) už predpokladá možnosť individuality raného embrya a skúma jeho zachovanie pri tvorbe monozygotických dvojčiat. Argument má dve verzie. V prvej verzii predpokladá tri varianty. Podľa prvého by nastala takáto situácia:

„(p) Embryo prežije a je identické s jedným, ale nie s oboma dvojčatami“ ([15], 480).

To je podľa Guenina nepravdepodobné, lebo monozygotické zdvojenie je symetrická a produkuje dvojčatá s rovnakou DNA, a teda nejestvuje dôvod, prečo by prežilo zdvojenie iba jedno dvojča ako identické s pôvodným embryom ([15], 480). Tu používa Guenin presne takú istú argumentáciu ako Kuhseová a Singer ([21], 66).

Druhý prípad je nemožný:

„(q) Embryo prežije a je identické s oboma dvojčatami“ ([15], 481).

Tento variant je logicky nemožný, lebo relácia identity je tranzitívna, symetrická a reflexívna. Ak by však pôvodné embryo bolo identické s oboma dvojčatami, museli by byť aj nové dvojčatá identické, čiže by neboli dvojčatami ([15], 481).

Podľa tretieho variantu

„(r) Embryo neprežije“ ([15], 481)

by mŕtve embryo malo zanechať mŕtvolu, k čomu však pri delení na dvojčky nedochádza ([15], 481). Takúto možnosť už zvažovali aj Kuhseová so Singerom a z rovnakých dôvodov ju zamietli ([21], 67).

Druhú verziu argumentu (2) predstavuje argumentácia Kuhseovej a Singera, pri ktorej vychádzajú z tézy identity. Téza identity podľa nich tvrdí, že zygota (oplodnené vajíčko v jazyku Kuhseovej a Singera) a jej vývinový nástupca sú identické entity, tvoria to isté indivíduum ([21], 65 – 68). Podľa Kuhseovej a Singera ani (p), ani (q) v prvej verzii tohto argumentu nie sú pravdivé, téza identity pri vzniku dvojčiat sa ukáže ako nepravdivá. Podľa Kuhseovej a Singera súčasná veda nepodporuje názor, že pri oplodnení vzniká indivíduum ([21], 66). Kuhseová so Singerom spomínajú aj možnosť fúzie dvoch monozygotických dvojčiat v embryonálnom vývoji, lebo toto embryo by malo po fúzii DNA z obidvoch, pričom nemôže byť identické s jedným z nich z doby pred fúziou, a tak by zostávala iba možnosť, že by obidve dvojčatá zomreli a nezostali by po nich nijaké pozostatky ([21], 67). Podľa Kuhseovej a Singera individuálny ľudský život nevzniká pred tvorbou primitívneho prúžku, čiže okolo 14. dňa po oplodnení ([21], 68). Verzia Kuhseovej a Singera argumentu (2) nehovorí podľa Guenina nič o možnosti, že by nedošlo k tvorbe dvojčiek alebo k ich fúzii, napriek tomu však Kuhseová so Singerom vyvodzujú ako záver tézu, že žiadne rané embryo nie je ľudským indivíduom ([15], 482; [21], 68). Guenin si všíma, že personalitu zygoty možno zastávať aj bez tézy identity: Ak by došlo k vzniku dvojčiat alebo k ich fúzii, mohlo by byť embryo pred vznikom dvojčiat alebo pred fúziou iné ako po nich, mohlo by byť teda inou osobou. Ak by ku vzniku dvojčiat alebo k fúzii nedošlo, bolo by tou istou osobou. Téza o identite neodporuje personalite

zygoty, ale nie je pre ňu potrebná ([15], 482).

Guenin si všima aj možné námietky proti nepravdivosti (p) alebo (r) ([15], 483). Proti nepravdivosti (p) formuluje tieto výhrady: Aj medzi monozygotickými dvojčatami sa vyskytujú rozdiely, nie sú kvalitatívne rovnaké, niekedy sa líšia pohlavím. Môže to byť zapríčinené určitou genetickou asymetriou medzi bunkami alebo procesom delenia. Preto (p) môže byť pravdivé v mnohých prípadoch. Guenin však proti tomu uvádza protinázor, že aj keď sú dvojčatá pri monozygotickom delení v niečom odlišné, sú si tak veľmi podobné, že nejestvuje plauzibilný dôvod na zastávanie názoru, že by jedno z dvojčiat malo byť identické so svojím predchodcom, a druhé nie. Aj (r) sa môže podľa Guenina chápať nesprávne. Smrť totiž nemusí byť jediným spôsobom, ako niečo živé prestane jestvovať; iným spôsobom môže byť delenie. Po delení teda nezostáva mŕtvola. Embryo, ktoré sa rozdelilo, bolo ľudským individúom pred rozdelením, po rozdelení zaniklo bez procesu umierania, a tak teraz existujú dve ľudské individúá namiesto pôvodného jedného. Tak to hodnotí aj Parfit ([31], 262). Pri monozygotickom delení je (r) jeho výsledkom. Z toho podľa Guenina vyplýva, že „nie všetky prirodzene získané ľudské individúá vznikajú pri oplodnení alebo ako zygoty. Dvojčatá vznikajú pri delení“ ([15], 483). Tento názor o vzniku individuí pri delení dvojčiat a jedného individua pri oplodnení, klonovaní alebo partenogéze Guenin zdieľa s Oderbergom ([29], 293). Podobne ako pri vzniku dvojčiat možno podľa Guenina vysvetliť aj pri fúzii, že ani pri nej nemusia ostať zvyšky mŕtvoly, pretože to je proces odlišný od umierania. Telesná matéria sa z prechádzajúcich dvojčiat premiestnila do nového individua, a nie do mŕtvoly. Tým Guenin znova vyvracia argumentáciu Kuhseovej a Singera ([15], 484; [21], 67). Telesná matéria z prechádzajúcich dvojčiat je taká veľká, že sfúzované individuum sa nemôže chápať ako pokračovanie jedného z nich, ale musí sa chápať ako nové individuum. Preto podľa Guenina téza o identite pri porovnaní dospelého jedinca so zygotou pri monozygotických dvojčatách nemôže byť pravdivá. Pri delení dvojčiek zaniká pôvodné embryo a vznikajú dve nové embryá. Zygotu možno chápať ako predchodcu každého dvojčat'a, ale nie ako identickú s ním. Avšak všetky ostatné prípady umožňujú chápať ľudské bytie ako individúálne od počatia ([15], 484).

Guenin ďalej skúma podrobne argument (3) na podporu premisy (ii) argumentu NA. Pritom spomína dve verzie argumentov na podporu argumentu (3) ([15], 485). V prvej verzii spomína možnosť, že každá totipotentná blastoméra je individúom, lebo je schopná vývinu na dospelého jedinca. V druhej verzii spomína možnosť spontánneho rozdelenia embrya na totipotentné živé blastoméry, ktoré by boli samostatnými embryami. Pokiaľ jestvuje táto možnosť, embryo nie je ľudským individúom. Túto druhú verziu zastávajú aj Kuhseová so Singerom ([21], 67 – 68). Na to Guenin odpovedá: 1. Totipotencia končí na 4. deň po oplodnení. Tým by tento argument nepriznával embryu ľudskú individualitu iba do 4. dňa po oplodnení. 2. S odvolávaním sa na Oderbergovu argumentáciu, podľa ktorej je potencialita každej bunky raného embrya vyvinúť sa na ľudské individuum iná ako potencialita každej bunky byť iným ľudským individúom, pretože slúži embryu, ktorého

je časťou ([29], 280),² Guenin tvrdí, že potencialita stať sa mnohými individuami nevylučuje individualitu jestvujúceho embrya ([15], 485). Inú precíznu argumentáciu proti argumentu (3) predstavuje využitie názoru prírodovedcov, podľa ktorého spontánna separácia totipotentných blastomér konštituuje mechanizmus delenia dvojčiek ([15], 486). Podľa Kiesslinga a Anderssona totiž približne tretina monozygotických dvojčiat vzniká pri delení zygoty na dva blastoméry ([18], 70). Tým by iba pri približne tretine vzniknutých monozygotických dvojčiat zygota nebola ľudským individuom za predpokladu platnosti argumentácie Kuhseovej so Singerom, ktorú však Guenin už vyvrátil pod vplyvom argumentácie Oderberga. Pri zachovaní možnosti delenia aj vo vyššom štádiu vývinu by sa argumentácia vrátila k argumentu (1), ktorého neplatnosť sme už zdôvodnili.

Guenin analyzuje aj ďalšiu možnú námietku, totiž, že k pojmu osoby patrí jej vnútorná vlastnosť nedeliteľnosti. Na základe toho formuluje nový argument proti personalite raného embrya:

„(e) Súcno deliteľné na živé súcna toho istého druhu nemôže byť osobou ani korešpondovať s pojmom osoba.

(f) Rané embryo je deliteľné na živé rané embryá.

(g) Teda rané embryo nie je osobou“ ([15], 486).

Ako dôvody deliteľnosti osoby uvádza Guenin nasledujúci argument ([15], 486 – 489). Vychádza z definície osoby Boethiom, podľa ktorého nedeliteľnosť je vnútornou vlastnosťou osoby. Boethius definuje osobu ako „individuálnu (nedeliteľnú) substanciu s racionálnej prirodzenosti“ (*naturae rationalis individua substantia*) ([1], V, III, 74). Guenin potom vysvetľuje, že v prirodzenosti buniek vrátane jednobunkových organizmov, ako sú améby a baktérie, je deliteľnosť na živé individua toho istého druhu a kvantitatívnej extenzie, ale nie je to v prirodzenosti všetkých mnohobunkových organizmov (výnimkou sú napríklad dážďovky). Avšak vyvinutú osobu nemožno takto deliť. Nakoniec Guenin prináša myšlienkový experiment, na základe ktorého tvrdí, že osoba je deliteľná ([15], 488 – 489). Predpokladajme, že náš priateľ Oliver, ktorý chodí a rozpráva, sa podrobí operácii, pri ktorej sa jeho mozog rozdelí a transplantuje. Oliver pritom zahynie, ale každý recipient Oliverovej polovice mozgu dostane jeho pamäť a psychologické vlastnosti, ktoré nás privádzajú k predstave, že obidvaja recipienti žijúci s transplantovaným Oliverovým mozgom sú Oliverom. Na základe tohto myšlienkového experimentu Guenin vyvodzuje, že premisa (e) je nepravdivá, a že teda celý argument (e) – (g) je neplatný ([15], 489). Problém s takýmto myšlienkovým experimentom spočíva v tom, že je biologicky nereálny. Je potom otázne, či takéto myšlienkové experimenty prinášajú nejaký pokrok pri získavaní poznatkov o reálnom svete. Podobne skepticky hodnotí biologicky nereálne myšlienkové experimenty vo filozofii aj Gillitzer ([12], 226, 275). Platnosť premisy (e), a tým aj celého argumentu (e) – (g) možno spochybniť tým, že zygota a rané embryo môžu byť deliteľné (možnosť vzniku dvojčiek), ale vyvinutý plod alebo dospelý človek sa deliť nemôžu, pretože sa to týka ich biologických vlastností. K pojmu individua vlastnosť nedeliteľnosti podstatne nepatrí, čo možno vidieť na amébach či dážďovkách. Aj

² Podobne tento rozdiel vysvetľujú aj Labuda s Baňasom ([23], 56 – 64).

osobu možno chápať ako indivídium. Nedeliteľnosť teda nemusí byť podstatnou vlastnosťou osoby; aj Boethiovu definíciu osoby možno takto interpretovať. V ďalšom budem predpokladať pojem ľudského indivídua tak, ako ho definoval Guenin, a Boethiovu definíciu osoby; prijímam teda Gueninove predpoklady.

2. Blastoméry nie sú indivíduá. Proti možnosti chápať jednotlivé blastoméry ako samostatné indivíduá podáva presvedčivé dôvody Rose Kochová-Hershenovová. Táto autorka si všíma najnovšiu biologickú literatúru a zisťuje, že nie je dokázané, že by blastoméry ľudského embrya boli totipotentné v tom zmysle, že by boli schopné vyvinúť sa po oddelení na indivídium. Totipotenciu možno chápať podľa Kochovej-Hershenovovej v dvojakom zmysle ([19], 140 – 141): 1. ako schopnosť bunky raného embrya nahradiť inú bunku na základe nediferenciácie bez ohľadu na funkciu – túto vlastnosť navrhuje Kochová-Hershenovová nazývať pluripotenciou, označujúcou schopnosť diferencovať sa na mnohé druhy buniek; 2. ako schopnosť blastoméry vyvinúť sa pri oddelení od embrya na celé embryo a následne na dospelého jedinca (totipotencia vo vlastnom zmysle slova); táto schopnosť sa blastoméram pripisuje do 4. dňa po oplodnení. V prvom prípade však môže ísť o schopnosť diferenciácie na všetky druhy buniek; vtedy je nesprávne nazývať ju pluripotenciou, preto navrhujem rozlišovať medzi dvomi významami totipotencie: totipotencia₁ (schopnosť diferenciácie na všetky druhy buniek) a totipotencia₂ (schopnosť vývinu na dospelé indivídium).

Viacerí autori spomenuté dva významy pojmu totipotencie zamieňajú. Kochová-Hershenovová si podrobne všíma, ako došlo k prijatiu názoru o vedeckej podloženosti obidvoch významov totipotenciality a v čom spočívajú jeho nedostatky.³ Prvýkrát tento názor formuloval Donceel v roku 1970, pričom z toho, že bola empiricky preukázaná schopnosť vývinu celého organizmu z oddelenej bunky embrya u nižších živočíchov – totipotencia₂ –, vyvodzoval, že to isté bude možné aj v prípade ľudského embrya. To však zatiaľ empiricky potvrdené nebolo. Na základe uvedeného predpokladu tvrdil, že tak by bola každá bunka raného ľudského embrya ľudskou osobou, čo je však nepravdepodobné. Preto sa rozhodol zastávať názor o *postupnej animácii* embrya, teda o jeho oživení najprv vegetatívnou, potom senzitívnou a nakoniec racionálnou dušou, pričom to posledné má nastať až vtedy, keď je už vylúčená možnosť vzniku dvojčiek ([5], 98). Týmto názorom Donceel ovplyvnil aj Forda, ktorý na základe predpokladu, že každá ľudská bunka raného embrya má totipotenciu₂, zastával názor o vzniku ľudského indivídua až na 16. deň po oplodnení, keď je už vylúčená možnosť vzniku monozygotických dvojčiek ([7], 85). Podobne Donceel ovplyvnil aj Kuhseovú a Singera ([21], 67), ako aj Smitha a Brogaarda [34]. Problém však spočíva v tom, že to, čo bolo experimentálne dokázané u nižších živočíchov, nemusí platiť pre iný biologický druh, akým je človek. A u človeka to doteraz nebolo empiricky dokázané ([19], 143 – 145). Empiricky je však podložený názor, podľa ktorého ak by aj blastoméry mali totipotenciu₂, stratili by ju po svojom oddelení od embrya. Pri oddelení od embrya sú totiž bunky oddelené aj od trofoblastu, ktorý má pri vývi-

³ Pri predstavení jej názorov budem používať vlastné označenie a významy totipotencie.

ne embrya podstatný význam, a samy osebe by sa už nemohli ďalej vyvíjať [11].

Ľudský organizmus ako biologické individuum vzniká podľa embryologičky Condicovej, ktorá vychádza z najnovších embryologických štúdií, pri oplodnení, a to vo chvíli preniknutia spermie do vajíčka (*impregnácia*) [3]. Už vtedy sú totiž splnené dve nevyhnutné podmienky existencie samostatného organizmu: 1. jedinečné genetické zloženie; 2. správanie oplodneného vajíčka, ktoré smeruje k vývinu celého ľudského organizmu. Genetické zloženie a biologické správanie oplodneného vajíčka sa podstatne odlišujú od zloženia a biologického správania predchádzajúcich buniek – vajíčka a spermie. Membrány gamét sa už asi sekundu po preniknutí spermie do vajíčka spoja. Medzi materskou a otcovskou zložkou genómu následne prebieha zložitá interakcia, ktorá sa však nekončí fúziou prvojadier. Tieto sa iba navzájom priblížia a sú koprezentné v určitej oblasti cytoplazmy. Napokon ich spoločná membrána praskne a mitózou sa vytvoria prvé dve dcérske bunky s identickou DNA. Interakcia medzi materskou a otcovskou časťou DNA pokračuje až do štádia štyroch buniek embrya, keď sa ukončí rekombinácia DNA.

Aj ďalšie predpoklady argumentov Smitha s Brogaardom sa ukazujú ako empiricky nepodložené. Podľa nich zona pellucida pri vývine embrya nehrá podstatnú úlohu ([34], 59). Proti tomu namietajú Damschen, Gómez-Lobo a Schönecker, že delenie zygoty nemožno vysvetľovať ako štiepenie, lebo aj po delení zygoty zostáva jediná zona pellucida, ktorá spĺňa ochrannú úlohu, a nielen tú, že drží pohromade bunky zygoty, ako si to myslia Smith a Brogaard ([34], 60; [4], 169). Zona pellucida je nevyhnutná z hľadiska totipotencie₁ „zhluku buniek“ v rámci raného embrya a hrá významnú rolu pri výmene biologickej informácie medzi raným embryom a tkanivami reprodukčného systému matky ([4], 170).

Potvrdenie názoru, že blastoméry raného embrya nie sú samostatnými individuami, prinášajú aj novšie výsledky embryologického výskumu. Hiroshi Fujiwara uvádza, že počas vývinu embrya jestvuje veľmi podstatná výmena biologickej informácie – „dialóg“ (angl. cross-talk) – medzi embryom a matkou [9]. Tento dialóg má dve podoby: systémovú a lokálnu. Obidve sú podporované zároveň endokrinným aj imunitným systémom, ich kooperáciou. Systémový dialóg predstavuje výmenu biologickej informácie prostredníctvom krvného obehu. Lokálny dialóg je priama výmena biologickej informácie medzi embryom a tkanivami reprodukčného systému matky. Aj keď Fujiwara očakáva využitie týchto výsledkov najmä pri zlepšovaní účinnosti metód asistovanej reprodukcie ([9], 25), tieto zistenia poukazujú aj na výrazné slabiny chápania blastomér raného embrya ako samostatných individuí. Je zaujímavé, že Fujiwara hovorí o dialógu embrya a matky, nie o dialógu buniek embrya a tkanív matky. Považuje teda embryo za jeden celok: Embryo sa správa ako celok, ale zároveň má aj jedinečné genetické a biologické zloženie. Tým spĺňa definíciu organizmu uvádzanú Condicovou.

3. Problém zdvojitania. Presný mechanizmus vzniku monozygotických dvojčiek u ľudských embryí nie je doteraz známy, lebo spontánny vznik nebol doteraz pozorovaný ([16], 741). Niektorí bádatelia sa nazdávali, že jestvuje nepriame svedectvo vzniku monozygotických dvojčiek narušením štruktúry zony pellucidy, iní tvrdia, že väčší vplyv má stimulácia ovulácie. Podľa skúmania trojročného zápisu uskutočnených tehotenstiev pri umelom oplodnení najsilnejší vplyv na vznik monozygotických dvojčiek má stimulácia

ovulácie na získavanie väčšieho počtu vajíčok pri umelom oplodnení, a nie manipulácia so zónou pellucidou ([33], 1269).

Vznik monozygotických dvojčiek je pri umelom oplodnení vyšší ako pri prirodzenom počatí. Monozygotické delenie sa pri prirodzenom počatí vyskytuje zriedka (0,25 – 0,45 %; ([4], 172)). Pri umelom oplodnení sa vyskytuje omnoho častejšie, napríklad Schachter a kol. uvádzajú v ich skúmanej skupine 731 tehotenstiev po umelom oplodnení 0,86 % monozygotických dvojčiek ([33], 1265). Prevažná väčšina dospelých (teda tých, ktorí nevznikli monozygotickým alebo dizygotickým delením – viac ako 99 %), je preto diachronicky identická s morulou a zygotou, z ktorých sa títo dospelí vyvinuli ([4], 173).

Kochová-Hershenovová zároveň ukazuje aj možnosť zachovania kontinuity pri prirodzenom vzniku dvojčiat: Už od oplodnenia sú podľa nej v takýchto prípadoch prítomné viaceré ľudské duše, čiže sú to viaceré individuá. To je umožnené tým, že ľudskú dušu chápe ako formu, ktorá má existenciu nezávislú od matérie. Pri umelom rozdelení zygoty alebo embrya predtým existovalo iba jedno ľudské individuum ([19], 158). Takýto názor však predpokladá existenciu ľudskej duše pred matériou, čo je veľmi platonistické a smeruje k dualistickému chápaniu človeka. Potom by totiž spojenie tela s dušou bolo akcidentálne, čo je problematické, pretože to pripúšťa aj možnosť prevteľovania, pričom sa podceňuje vplyv tela na chápanie identity ľudskej osoby. Ani samotná možnosť prevteľovania by nezahrňala do chápania identity osoby spojenie konkrétneho tela s konkrétnou dušou. Identita osoby by potom závisela iba od identity ľudskej duše. Potom by však bolo problematické určiť jej vznik iba rozumom.

Smith a Brogaard tvrdia, že interpretácia vychádzajúca z možnosti delenia embrya na dvojčičky spojená s ich názorom, že bunky vzniknuté z delenia zygoty považujú za samostatné individuá, prichádza k záveru, že rané embryo nemôže byť diachronne identické s ľudským individuom po pôrode ([34], 67).

Damschen, Gómez-Lobo a Schönecker približujú tri vysvetlenia uskutočneného zdvojenia za použitia termínov Smitha a Borgaarda, ale odlišného vysvetlenia ([4], 173 – 174): 1. Pri klíčení sa z jednej blastoméry reprogramovaním vytvorí totipotencialita₂, oddelí sa a vznikne dvojča, pričom zo zvyšku sa delením vyvíja ďalšie dvojča. Totipotencialita₂ jednej ľudskej blastoméry však nebola doteraz potvrdená, preto hodnotím toto riešenie ako vedecky nepodložené. 2. Pri separácii, ktorá je podľa Damschena, Gómez-Loba a Schöneckera skôr nepravdepodobná a platí skôr v prípade spojených dvojčiat, už v stave zygoty jestvujú dve individuálne embryá, ktoré sa neskôr rozdelia na dve individuá. Toto riešenie zastáva Kochová-Hershenovová, avšak podľa Oderberga je absurdné ([30], 270). 3. Pri delení pôvodné embryo zanikne a vzniknú dve nové. Každé dvojča je individuom a vyvíja sa nezávisle od druhého, ak odhliadneme od anomálií. Všetky tieto individuá však vznikajú pred 16. dňom po oplodnení, pôvodné vznikajú pri počatí. V prípade delenia nejestvuje kontinuita ľudskej zygoty (a následne embrya a plodu) od počatia po dospelého jedinca, ale jestvuje stále konkrétne ľudské individuum.

4. Problém spojených dvojčiat. U spojených dvojčiat vysvetľuje Kochová-Hershenová ich spojené telo z hľadiska biologického prístupu ako jeden organizmus, čo však bežne chápeme ako dve ľudské súcna. Problém predstavuje dicephalus, extrémny prípad

siamských dvojčiat, ktoré majú všetky orgány okrem mozgu spoločné. Biologicky to vyzera ako jeden organizmus, ale sú tu možné dva prúdy vedomia v dvoch mozgoch, čiže dve osoby. Podľa Kochovej-Hershenovej je teda možná aj existencia viacerých osôb v jednej zygote ([19], 159).

Aj Zuzana Brťková považuje spojené dvojčatá za dvoch ľudí, za dve osoby v jednom ľudskom tele, aj keď v rámci riešenia otázky, či je morálne dovolené oddeliť takéto dvojčatá vtedy, ak oddelením jedno určite zahynie, aby druhé mohlo žiť, pričom bez oddelenia smrť hrozí obom [2]. Brťková chápe východisko morálneho rozhodovania takto: Takéto dvojčatá majú jedno telo, o ktoré sa majú deliť a o ktoré by teda nemali súperiť, ktoré nemožno prednostne prisudzovať ani jednému z nich ([2], 76). Brťková sa pri riešení problému ich identity pridáva k riešeniu načrtnutému Parfitom [32]. Pred oddelením mali jedno telo, sú biologicky identické. Po oddelení je ich biologická identita hlboko zakorenená v tele, môže to byť teda vecou miery, totiž do určitej miery majú účasť na pôvodnom jednom tele ([2], 76 – 77). Brťková zvažuje aj možnosť identity na základe jedného mozgu. Problém rozdeleného mozgu (split brain) by však potom vytvoril dve osoby, ako aj iné psychické problémy. Na základe toho zavrhuje možnosť identity človeka na základe identity mozgu ([2], 73, pozn. 105). Brťková hovorí o biologickej alebo fyzickej identite, nehovorí o identite osoby. Pritom však zastáva názor, že pri spojených ľuďoch ide o dve osoby v jednom tele. Nehovorí o princípe ich osobnej identity. Inou možnosťou, ku ktorej sa prikláňam ja, by bolo vysvetliť spojené dvojčatá ako dvojčatá, ktoré majú spoločné – koprezentné iba časti tiel, ale zvyšok je odlišný. Tým by sa aj ich telá aspoň čiastočne odlišovali.

5. Má zygotu ľudské telo? Sýkora mi vyčíta, že nerozlišujem medzi aktuálnym a potenciálnym ľudským telom. Zygotu má podľa neho iba potenciálne ľudské telo, pretože sa mu zdá absurdné, aby mala aktuálne ľudské telo ([35], 808). Sýkora až potom vyslovuje názor, že zygotu po delení už nie je jedným individuum do štádia nemožnosti vzniku monozygotických dvojčiat, ale že každá bunka je samostatným individuum ([35], 811). V akom zmysle hovorím, že zygotu má ľudské telo? V zmysle ľudského organizmu, nie v zmysle ľudského tela so všetkými vyvinutými orgánmi. Ľudské embryo je teda jeden celok, lebo sa správa ako celok a má zároveň jedinečné zloženie. Tým spĺňa definíciu organizmu, ako ju prijala aj Condicová.

Samotná zygotu spĺňa aj definíciu organizmu sformulovanú Mahnerom a Bungem v ich filozofii biológie. Tí chápu organizmus ako biosystém, ktorý nie je subsystémom nijakého biosystému. To výslovne tvrdia aj o zygote, ktorá je elementárnym biosystémom, pričom delením buniek vzniká z neho zložený biosystém. Ako elementárne biosystémy chápu aj bunky, tie sú však vlastnými subsystémami iného biosystému ([27], 146 – 147).

6. Kritérium a princíp identity. Na vysvetlenie tejto časti používam rozlíšenie medzi kritériom a princípom. Kritérium identity má epistemologický charakter, teda stanovuje, na základe čoho môžeme spoznať identitu osoby. Princíp má ontologický charakter, teda stanovuje, v čom identita osoby spočíva. Identita osoby môže byť chápaná na základe biologického, psychologického alebo metafyzického princípu. Za biologický princíp

identitu osoby možno považovať ľudský organizmus alebo DNA. Avšak u siamských dvojčiat by sa ich organizmy čiastočne prekrývali, pri ranom embryu by boli koprezentné a neumožňovali by určiť identitu individua [20]. Podobne ani rovnaká DNA u monozygotických dvojčiat by neumožňovala určiť ich odlišnosť, a teda ani jedinečnosť. Psychologický princíp tvorí identitu vedomia seba samého do minulosti, čo ako prvý formuloval Locke. Pri kritike psychologického prístupu k identite osoby sa dá okrem argumentácie Gillitzera [12] použiť aj sémantická analýza kritéria identity, ktorú rozvinul Lowe [24]. Lowe formuluje dve kritériá identity, pričom vychádza z Fregeho, ktorý formuloval potrebu kritéria identity pri analýze pojmu čísla, čiže abstraktných objektov. Túto potrebu kritéria identity nazýva Lowe Fregeho tézou ([24], 2): „Ak má a označovať predmet, tak musíme mať kritérium, ktoré rozhodne, či je b to isté ako a ; aj keď nie je vždy v našej moci toto kritérium použiť“ ([8], § 62, 60). Ako príklad kritéria identity používa Frege identitu smeru dvoch priamok v § 64 *Základov aritmetiky*: „Súd ‚priamka a je rovnobežná s priamkou b ‘... možno chápať ako rovnosť.⁴ Ak ho takto budeme chápať, tak dostaneme pojem smeru a povieme: ‚Smer priamky a je totožný⁵ so smerom priamky b ‘“ ([8], § 64, 61). Frege vo svetle svojej tézy podľa Loweho umožňuje chápanie, podľa ktorého na používanie výrazu *smer priamky referuje na objekt (smer)* potrebujeme predpokladať nevyhnutné a postačujúce pravdivostné podmienky identity, v ktorých takýto výraz je obsiahnutých na oboch stranách symbolického vyjadrenia identity, ktoré sa dajú vyjadriť bez referencie na smer. Lowe potom zovšeobecňuje tento model kritéria identity vo formule A:

$$„(A) (\forall x)(\forall y)(f(x) = f(y) \leftrightarrow Rxy)“ ([24], 3),$$

pričom $f()$ označuje funkčný výraz, x a y označujú individuové premenné a R označuje vzťah ekvivalencie definovaný nad doménou hodnoty premenných ([24], 3). Podľa Loweho aplikáciou tohto kritéria na identitu osoby Williamson [39] prehliadol určitý stupeň ontologickej závislosti identity priamok od smeru, implicitne v nej prítomnej ([24], 4). Preto Lowe navrhuje formulu B kritéria identity:

$$„(B) (\forall x)(\forall y)((\Phi x \ \& \ \Phi y) \rightarrow (x = y \leftrightarrow Rxy))“ ([24], 6),$$

kde Φ označuje všeobecný pojem sortálu alebo substančnej variety a R určitú reláciu ekvivalencie ([24], 6). Týmto kritériom B podľa Loweho lepšie vystihneme skrytú sémantickú závislosť individuálnych pojmov od sortálov, lebo každý individuálny pojem zahrnuje vo svojom význame nejaký všeobecný pojem, ktorý v sebe nemusí obsahovať podmienku kritéria identity. Preto sa môžeme vzdať všeobecne akceptovanej tézy, že každý všeobecný pojem v sebe zahrnuje kritérium identity. Takéto sortály nahrádzajú pojmy vo

⁴ Lowe tu používa výraz *identita*, hoci preklad nemeckého slova *Gleichung* je lepšie vystihnúť slovom *rovnosť*.

⁵ Lowe tu používa výraz *identický*, hoci Frege používa slovo *gleich*, ktorý je lepšie vystihnúť slovami *rovný*, *totožný*.

výrazoch, pomocou ktorých ľudia vrátane detí individuujú predmety vo svojom okolí ([24], 19). Sortály Lowe chápe ako všeobecné pojmy, ktoré sú spojené s kritériom individuácie. Pomocou nich určujeme, čo je akého druhu. Kritérium identity B je potom výhodnejšie ako kritérium identity A, lebo sa dá použiť na viacero prípadov ([24], 21). Aj keď Fregeho téza určenia kritéria identity bola formulovaná pre všeobecné pojmy, dá sa aplikovať aj na singulárne pojmy. Lowe to ukazuje na príklade vlastných mien. Tie zavádzame pri ich korektnom používaní buď pomocou singulárnych pojmov (napr. Kevin Regan je muž stojaci vedľa mňa), alebo pomocou ukazovacích zámen spojených so sortálmi (napr. Tamten muž je Kevin Regan) ([24], 10 – 11). Kritérium identity B sa dá použiť aj pri riešení problému identity osoby, pričom sortálom sa môže stať biologický druh človek. Tomuto problému sa Lowe venuje v ďalšom diele. V ňom formuluje kritérium identity osoby C_k :

„ (C_k) Ak x a y sú veci druhu K , tak x je identické s y vtedy a len vtedy, ak x a y sú navzájom v relácii R_k .“ ([26], 272),

pričom R_k označuje reláciu medzi dvoma vecami x a y druhu k ([26], 272). Lowe spomína najprv dve súčasné základné riešenia, ktoré spočívajú v rozličnom chápaní relácie identity.

Jedno sa zakladá na biologickom, druhé na psychologickom chápaní kritéria identity. Pri biologickom chápaní identity osoby sú dve osoby identické vtedy, ak majú identické telo. Niektorí redukujú toto chápanie na identitu mozgu. Myšlienkové experimenty s transplantáciou mozgu toto riešenie spochybňujú. Pri psychologickom chápaní kritéria identity sa identita osoby zakladá na vitálnych aspektoch ľudskej osoby, či už je to pamäť, alebo sebauvedomenie. Toto chápanie nadväzuje na Locka. Psychologické problémy rozdvojenia osobnosti pri niektorých psychických chorobách spochybňujú aj toto kritérium. Preto je Lowe naklonený tretiemu riešeniu, podľa ktorého nejstovuje netriviálne a informatívne kritérium identity osoby ([26], 273 – 277). Tým ukazuje Lowe určitý skepticizmus pri riešení problému identity osoby, ktorý sa snažím prekonať.

Problém biologického a psychologického kritéria identity osoby spočíva podľa mňa v tom, že sú empirického rázu a na určenie identity osoby sa ukazujú ako nepostačujúce. Totiž bunky človeka sa neustále obmieňajú. Aj DNA jednotlivca sa môže počas života pri genetickej mutácii zmeniť. Na ďalšie nedostatky psychologického kritéria identity osoby som poukázal v staršej stati [37]. Preto treba empirickú rovinu prekročiť smerom k ontologickej určením ontologického princípu identity osoby. Ako východisko použijem kritérium B (formulované Lowem) na diachrónnu identitu vecí v časovom intervale. Sortálne výrazy ako sémantickú podmienku kritéria identity nahradzujem výrazmi pre prirodzený druh. Takým výrazom je u ľudskej osoby druh človek, čo predstavuje ontologickú podmienku identity osoby. Tú chápem ako nevyhnutnú, ale nie postačujúcu podmienku identity osoby. Sortálne výrazy môžu byť aj výrazmi pre artefakty, ktoré môžu mať aj prerušenú existenciu. Ako príklad môžu poslúžiť hodinky, ktoré možno rozobrať, znova zložiť a chápať ako tie isté. Výrazy pre prirodzené druhy lepšie vystihujú biologickú podmienenosť človeka, ktorý nemôže mať prerušenú existenciu. Aj keď ľudské embryá možno dať zmraziť, čím sú ich biologické pochody spomalené, prípadne takmer zastavené, ich existencie nie je tým prerušená, neprestávajú byť živé. Naopak, ak by sa ľudské

embryo rozdelilo na blastoméry, aj keby bola blastoméra schopná dorásť na dospelého jedinca, čo doteraz nebolo empiricky potvrdené, nešlo by o neprerušenu existenciu individua, aj keby ľudský život v blastomére bol neprerušný. Pojem osoby možno chápať ako sortálny pojem, ale na vysvetlenie identity osoby je potrebné odvolať sa na prirodzený druh.⁶

Toto kritérium identity je však potrebné doplniť ešte ontologickým princípom identity, pretože kritérium sa týka iba roviny poznania, ale ontologický princíp sa týka skutočností, teda toho, čo umožňuje v samotnom indivíduu jeho kontinuitu. Tu sa ako osožné ukazujú metafyzické podnety zo stredovekej filozofie, očistené od prekonaných prírodovedeckých názorov. Ako postačujúca podmienka identity sa ukazuje spojenie konkrétnej substanciálnej formy ako aktívneho princípu s konkrétnou matériou, ktorú formuje, čo je podnet z tomistickej tradície. Keďže forma je aktívna, lebo formuje matériu, za princíp identity možno považovať samotnú individuálnu substanciálnu formu ([6], 364). Za postačujúcu podmienku identity prvej substancie možno považovať podľa Tomáša Akvinského numerickú identitu jej esenciálnych prvkov ([36], a. 19, ad 5), čiže individuálnu substanciálnu formu a matériu ([22], 99). Konkrétna forma teda dáva akt bytia, ktorý nemá zo seba, konkrétnej matérii, ktorá u človeka vzniká splodením alebo umelým oplodnením či klonovaním. V rámci skotistickej tradície možno za princíp identity vyhlásiť princíp individuácie, ktorým je individuálny rozdiel alebo haecceita, ktorá je pridaná k druhovej forme, ktorú Duns Scotus chápe ako sémantický a zároveň ontologický princíp ([17], 122 – 126). To je možné na základe toho, že individuálny rozdiel alebo haecceita sú jedinečné, neopakovateľné, podobne ako jednotlivé osoby.

Záver. V tejto stati bol potvrdený názor o individualite ľudskej zygoty a raných ľudských embryí na základe kritiky argumentu neindividuality, ako aj výsledkov súčasných embryologických výskumov, a to aj v prípadoch zdvojčatenia, siamských dvojčiat či fúzie. Kritérium identity ukázalo ako nevyhnutnú podmienku identity ľudský druh, chápaný ako prirodzený druh. Biologický a psychologický princíp identity boli preukázané ako nepostačujúce. Preto bolo potrebné hľadať ontologický princíp, kde sa ako vhodné ukázali podnety zo stredoveku. Keďže tomistické riešenie poskytuje princípom identity aj zdôvodnenie existencie, preferujem ho pred riešením skotistickým, ktoré platí rovnako pre aktuálne i možné súcna. Individuálna substanciálna forma potom zabezpečuje identitu ľudského embrya a človeka, ktorý sa neskôršie z neho vyvinie. Vysvetlenie princípu identity skrze individuálnu substanciálnu formu predstavuje realizmus v chápaní identity, lebo táto forma sa nachádza v samotných jedincoch – na rozdiel od konvencionalizmu, ktorý hľadá princíp identity v tom, na čom sa ľudia dohodnú. Merricks argumentuje v prospech realizmu pri vysvetľovaní identity osôb kritikou konvencionalizmu, teda jeho nedostatočnosťou [28], čiže jeho negáciou. Moja argumentácia vychádza pozitívne z nachádzania princípu identity v samotných osobách starostlivou analýzou.

⁶ Podrobne zdôvodňuje tento názor Wiggins v diskusii s názormi Putnama, Kripkeho, Leibniza, Quina a Fregeho ([38], kap. 3).

LITERATÚRA

- [1] BOETHIUS, A.M.S.: *Die Theologischen Traktate*. Lat.-dt. Hamburg: Meiner 1988.
- [2] BRŤKOVÁ, Z.: Oddelenie maltézskych siamských dvojčiat a princíp dvojakého účinku. In: SÝKORA, P. – BALÁK, R. (ed.): *Bioetické výzvy pre filozofiu*. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Filozofická fakulta, Centrum pre bioetiku 2008, s. 70 – 80.
- [3] CONDIC, M. L.: When Does Human Life Begin? In: *National Catholic Bioethics Quarterly*, 9, 2009, 1, pp. 129 – 149.
- [4] DAMSCHEN, G. – GÓMEZ-LOBO, A. – SCHÖNECKER, D.: Sixteen Days? A Replay to B. Smith and B. Brogaard on the Beginning of Human Individuals. In: *Journal of Medicine and Philosophy*, 31, 2006, pp. 165 – 175.
- [5] DONCEEL, J.: Immediate animation and delayed hominization. In: *Theological Studies*, 31, 1970, 1, pp. 76 – 105.
- [6] EBERL, J. T.: Aquinas on the Nature of Human Beings. In: *The Review of Metaphysics*, 58, 2004, 2, pp. 333 – 365.
- [7] FORD, N.: *When Did I Begin? Conception of the Human Individual in History, Philosophy and Science*. Cambridge: Cambridge University Press 1988.
- [8] FREGE, G.: *Základy aritmetiky*. Bratislava: Veda 2001 (1. vyd. 1884).
- [9] FUJIWARA, H.: Immune cells contribute to systemic cross-talk between the embryo and mother during early pregnancy in cooperation with the endocrine system. In: *Reproductive Medicine and Biology*, 5, 2006, pp. 19 – 29.
- [10] GILBERT, S. F.: *Developmental biology*. Sunderland, MA: Sinauer Associates 1997, 5th ed.
- [11] GILBERT, D. M.: The future of human embryonic stem cell research: Addressing ethical conflict with responsible scientific research. In: *Medical Science Monitor*, 10, 2004, pp. RA99-103.
- [12] GILLITZER, B.: *Personen, Menschen und ihre Identität*. Stuttgart – Berlin – Köln: Kohlhammer 2001.
- [13] GRACIA, J. J. E.: *Individuality. An Essay on the Foundations of Metaphysics*. Albany, N.Y.: State University of New York Press 1988.
- [14] GUENIN, M. L.: Morals and Primordials. In: *Science*, Vol. 292, 2001, pp. 1659 – 1660.
- [15] GUENIN, L. M.: The Nonindividuation Argument Against Zygotic Personhood. In: *Philosophy*, 81, 2006, pp. 463 – 503.
- [16] HALL, J. G.: Twinning. In: *The Lancet*, Vol. 362, 2003, August 30, pp. 735 – 743.
- [17] CHABADA, M.: Ontologická štruktúra materiálneho individuálneho súcna podľa Jána Dunsca Scota. In: *Theologos*, roč. 11, 2009, č. 2, s. 110 – 128.
- [18] KIESSLING, A. A. – ANDERSSON, S.: *Human Embryonic Stem Cells*. Sudbury: Jones and Bartlett 2003.
- [19] KOCH-HERSHENOV, R.: Totipotency, Twinning, and Ensoulment at Fertilization. In: *Journal of Medicine and Philosophy*, 31, 2006, pp. 139 – 164.
- [20] KOCH, R.: Conjoined Twins and the Biological Account of Personal Identity. In: *The Monist*, 89, 2006, pp. 351 – 370.
- [21] KUHSE, H. – SINGER, P.: Individuals, humans and persons: The issue of moral status. In: SINGER, P. – KUHSE, H. – BUCKLE, S. – DAWSON, K. – KASIMBA, P. (eds.): *Embryo experimentation. Ethical, legal and social issues*. Cambridge: Cambridge University Press 1990, pp. 65 – 75.
- [22] KURIC, J.: K pojmu numerickej identity podľa Tomáša Akvinského. In: *Verba theologica*, roč. 8, 2009, č. 1, s. 94 – 100.
- [23] LABUDA, P. – BAŇAS, J.: Conceptual Analysis of the Potentiality Argument in Favour of Human Embryo's Right to Life. In: *International Journal of Philosophy*, July 2009, pp. 49 – 64.
- [24] LOWE, E. J.: What is a Criterion of Identity? In: *Philosophical Quarterly*, 39, 1989, 154, pp. 1 – 21.
- [25] LOWE, E. J.: *The Possibility of Metaphysics*. Oxford: Clarendon Press 1998.

- [26] LOWE, E. J.: *An introduction to the philosophy of mind*. Cambridge: Cambridge University Press 2000.
- [27] MAHNER, M. – BUNGE, M.: *Foundations of biophilosophy*. Berlin: Springer 1997.
- [28] MERRICKS, T.: Realism About Personal Identity Over Time. In: *Philosophical Perspectives 15. Metaphysics. A Supplement to Noûs* 2001, pp. 173 – 187.
- [29] ODERBERG, D.: Modal Properties, Moral Status and Identity. In: *Philosophy and Public Affairs*, 26, 1997, pp. 259 – 298.
- [30] ODERBERG, D. S.: The Metaphysical Status of the Embryo: Some Arguments Revisited. In: *Journal of Applied Philosophy*, 25, 2008, 4, pp. 263 – 276.
- [31] PARFIT, D.: *Reasons and Persons*. Oxford: Clarendon Press 1984.
- [32] PARFIT, D.: Personal Identity. In: CRANE, T. – FARKAS, K.: *Metaphysics. A Guide and Anthology*. Oxford: Oxford University Press 2004, pp. 560 – 577.
- [33] SCHACHTER, M. – RAZIEL, A. – FRIEDLER, S. – STRASSBURGER, D. – BERN, O. – RONEL, R.: Monozygotic twinning after assisted reproductive techniques: A phenomenon independent of micromanipulation. In: *Human Reproduction*, 16, 2001, pp. 1264 – 1269.
- [34] SMITH, B. – BROGAARD, B.: Sixteen days. In: *Journal of Medicine and Philosophy*, 28, 2003, pp. 45 – 78.
- [35] SÝKORA, P.: Prečo život každej ľudskej bytosti netreba bezpodmienečne chrániť. In: *Filozofia*, roč. 63, 2008, č. 9, s. 804 – 816.
- [36] TOMÁŠ AKVINSKÝ: *Quaestio disputata De anima*. S. Thomae Aquinatis Opera Omnia. Ed. R. Busa SI. Stuttgart – Bad Canstatt: Frommann-Holzboog 1980, zv. 3, s. 386 – 396.
- [37] VOLEK, P.: Ľudské zygoty ako ľudske bytosti a osoby. In: SÝKORA, P. – BALÁK, R. (ed.): *Bioetické výzvy pre filozofiu*. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Filozofická fakulta, Centrum pre bioetiku 2008, s. 190 – 203.
- [38] WIGGINS, D.: *Sameness and Substance Renewed*. Cambridge: Cambridge University Press 2001.
- [39] WILLIAMSON, T.: Criteria of Identity and the Axiom of Choice. In: *The Journal of Philosophy*, 83, 1986, 7, pp. 380 – 394.

Táto stať bola napísaná ako súčasť riešenia grantu VEGA 1/0560/08 *Identita osoby v stredovekej a súčasnej analytickej filozofii*.

This work has been funded by *On What There Is: Varieties of Realism and Their Influence on Science-Religion Dialog*, sponsored by the Metanexus Institute on Religion and Science, with the generous support of the John Templeton Foundation.

prof. Dr. phil. fac. theol. Peter Volek
 Katolícka univerzita v Ružomberku
 Filozofická fakulta
 Hrabovská 1
 034 01 Ružomberok
 SR
 e-mail: volek@ff.ku.sk