

OBSAH

| | |
|-------------------|---|
| Editoriál | 3 |
| <i>Emil Běták</i> | |

METAFYZICKÉ MYSLENIE 20. STOROČIA

| | |
|--|---|
| Koncepcia času ako osobného procesu v myslení M. F. Sciaccu .. | 5 |
| <i>Olga Gavendová</i> | |

BIOMEDICÍNA V SLUŽBE ČLOVEKA

| | |
|--|----|
| Tkanivové inžinierstvo – budúcnosť medicíny? | 17 |
| <i>Jana Dragúňová</i> | |

AKTUALITA

| | |
|-------------------------------------|----|
| Knižná tvorba kardinála Korca | 32 |
| <i>Pavol Prikryl</i> | |

FIDES ET RATIO

| | |
|--|----|
| Laudácao na prof. RNDr. Jozefa Ďurčeka, CSc. | 36 |
| <i>Eduard Bublinec</i> | |
| Vznik Katolíckej univerzity v Ružomberku | 40 |
| <i>Jozef Ďurček</i> | |
| Laudácao na PhDr. Michala Stríženca, DrSc. | 43 |
| <i>Ján Grác</i> | |
| Spiritualita z pohľadu psychológie náboženstva. | 46 |
| <i>Michal Stríženeč</i> | |
| Laudácao na RNDr. Imricha Staríčka, CSc. | 49 |
| <i>Jozef Tiňo</i> | |

ZO ŽIVOTA ÚSKI

| | |
|---|----|
| Spolkové stretnutie organizácie Christophorus, Hünfeld bei Fulda 22. - 25. apríla 2013 | 51 |
| <i>Jozefína Križanová</i> | |
| Kmeňové bunky – etický problém? | 52 |
| <i>Mária Orgonášová</i> | |
| Konferencia v Salzburgu: Poznanie bez lásky a zodpovednosti je nebezpečné poznanie | 54 |
| <i>Mária Túnyiová, Ondrej Čechvala, Grete Fehrenbach</i> | |

EDITORIÁL

Koniec r. 2013 a začiatok r. 2014 bol poznamenaný okrem iného aj zvýšenou aktivitou ohľadne rodových (gendrových) práv. Zvýraznené boli pri tom tzv. LGBTI požiadavky, ktoré boli sformulované pred rokmi v Jogjakartských princípoch, nezáväznom právnom dokumente (2006). Nasledoval Estrela report (správa predložená p. E. Estrela, v decembri 2013 neschválená EP) a bezprostredne potom Lunacek report (nazvaný podľa predsedníčky pracovnej skupiny pre LGBT práva výboru Európskeho parlamentu p. U. Lunacek), s požiadavkami z veľkej časti totožnými so správou Estrela. Ten bol 4. februára 2014 prijatý Európskym parlamentom (a to veľkou väčšinou(!)) ako Uznesenie EP č. 2013/2183 (INI).

Pred prijatím Estrela reportu dôrazne varoval Pastiersky list slovenských biskupov na prvú adventnú nedeľu (1. 12. 2013), obviňovaný mnohými ako rozsievanie nenávisť. (Ja osobne som v citovanom liste žiadnu nenávisť nevidel, niektorí – ako vyplýva z rôznych komentárov – ale žiaľ áno.) Štylisticky starostlivejšie zvažované formulácie, ale totožné požiadavky ako v Pastierskom liste slovenských biskupov sú v Liste biskupov ukrajinským rodinám (Vianoce 2013).

Prečo bolo okolo týchto dokumentov (správ Estrela a Lunacek) toľko povyku? Ľudia inej sexuálnej orientácie alebo rodovej identity sú súčasťou našej komunity, a bolo by veľkou chybou ich diskriminovať a vyradovať z ľudskej spoločnosti – tak sa vyjadril aj Svätý Otec František. Je desivé, ak samotná orientácia niekoho je dôvodom na útoky proti nemu/nej, a ešte smutnejšie je, ak tieto útoky a odsudzovanie vedú až k tragickým koncom. Je treba všetkým ľuďom uznať ich dôstojnosť – to ale neznamená, že sa máme automaticky v plnej miere podriaďovať ich predstavám a želaniam. Prečítal som si Jogjakartské princípy aj text schválený začiatkom februára Európskym parlamentom, a môžem vyjadriť svoje presvedčenie, že asi polovica tam uvedených požiadaviek je prijateľná aj pre kresťanov (napr. nevidím dôvod, prečo by homosexuáli žijúci v stabilnom zväzku nemohli po sebe dediť alebo nemohli byť informovaní o zdravotnom stravu partnera). Ďalšia časť požiadaviek je pre kresťanov neprijateľná, ale mnoho ľudí nemá proti nim podstatné výhrady. Kde je skutočne problém, je otázka rodiny a vecí s ňou súvisiacich.

Dovoľte mi teraz jednu malú odbočku: Desatoro, tak ako je uvádzané, má menej ako 50 slov. V katolíckej Biblii, kde text už obsahuje v niektorých prikázaniach aj vysvetlenia a argumentáciu, je to 26 úzkych riadkov. Jeden z dôležitých dokumentov sveta, americké Vyhlásenie nezávislosti z r. 1776, má bez podpisov 44 riadkov, Jogjakartské princípy vydané Úradom vlády SR (bez predslovu a obsahu) 30 (aj keď menších) strán, a Uznesenie EP zo 4. februára 2014 o pláne EÚ na boj proti homofóbie a diskriminácii na základe se-

xuálnej orientácie a rodovej identity (2013/2183(INI), v podstate Lunacek report, má takmer 200 veľmi dlhých riadkov s viac ako 43 podrobne rozvedenými požiadavkami. Okrem toho, že tento rozsah naznačuje naozaj, že nič nebolo zo strany autorov opomenuté, sú v dlhom texte aj nenápadne ukryté požiadavky pre kresťanov absolútne neprijateľné, ktoré ale sú (zrejme) kľúčové pre druhú stranu. Je to predovšetkým totálne zrušenie pojmu (iba pojmu?) rodina, resp. jeho nahradenie celkom iným významom, ktorý nemá s tradičným chápaním rodiny nič spoločného. A pritom rodina je základnou jednotkou, ktorú si (aspoň oficiálne) nedovolil spochybniť ani komunistický režim. Pochopiteľne, s chápaním rodiny súvisí aj postoj k adopciám. Je zaujímavé, že bez rozdielu, či som hovoril s kresťanmi alebo s neveriacimi, v niektorých otázkach sme sa nezhodli, ale nebol medzi nimi ani jediný, ktorý by bol ochotný akceptovať „nový model rodiny“ a ktorý by súhlasil s adopciou detí LGBTI pármí. Nie je to prinajmenšom na zamyslenie?

Emil Běták

KONCEPCIA ČASU AKO OSOBNÉHO PROCESU V MYSLENÍ M. F. SCIACCU

Oľga Gavendová

Abstrakt. Pre skúmanie času som si zvolila dvoch autorov: Augustína a talianskeho autora M. F. Sciaccu. Článok je rozdelený do dvoch častí. V prvej časti sa venujem koncepcii Augustína, ktorý problematiku času skúma v spojitosti s otázkou večnosti a na druhej strane ho spája s myslením. V druhej časti sa venujem koncepcii Michela Federica Sciaccu, ktorý problém času spája s vôľou, čím dopĺňa a rozširuje Augustínov postoj, a umožňuje vidieť vzájomné súvisy. Sciaccova koncepcia času však reaguje aj novšie filozofické smery, najmä existencializmus, pre ktorý je problém času kľúčový. Východiskom pre jeho úvahy je metafyzika osoby. Čas je podľa neho vpísaný do bytia človeka. Od každého jednotlivca závisí, čím ho naplní. Preto konaním každý vytvára svoj jedinečný čas. Tým sa čas stáva osobným procesom, v ktorom sa sám utvára.

Abstract. Concept of time as a personal process in thinking of M.F. Sciacca. The goal of the paper is to study the topic of time in thinking of two authors: St. Augustine and Italian philosopher M. F. Sciacca. In the concept of St. Augustine time is examined firstly in connection with eternity and on the other hand in connection with human thinking. Involving human free will to the explanation of time, M. F. Sciacca has developed the Augustine's concept and enriched it with the new existential perspective. His reflection comes out from the metaphysic of person in which time is inscribed into the human being. It depends on every individual person what contents she put into her time. By acting a person creates her unique time and so time becomes a personal process.

Problém času bol vždy predmetom skúmania jednak zo strany filozofov, čo umožňuje zaoberať sa ním v spojitosti s myslením, skúmať ho v kontexte metafyziky, epistemológie, ale aj fenomenológie a existencializmu, ale v posledných storočiach je predmetom skúmania aj zo strany vedcov a fyzikov. V nasledujúcom príspevku sa zameriam v podstate na dve oblasti: v prvej časti to bude postoj Augustína, ktorý problematiku času skúma v spojitosti s otázkou večnosti a na druhej strane ho spája s myslením. V druhej časti sa budem venovať postoju talianskeho filozofa Michela Federica Sciaccu, ktorý problém času spája s vôľou, čím dopĺňa a rozširuje Augustínov postoj a umožňuje vidieť vzájomné súvisy. Sciacca veľmi dobre poznal Augustínovo myslenie. Postoj Sciaccu však odráža aj novšie filozofické smery, najmä existencializmus, pre ktorý je problém času kľúčový. Jeho dielo *Sloboda a čas* [9] sa považuje za reakciu na dielo M. Heideggera *Bytie a čas*. Keďže v našom prostredí je Sciacca neznámy autor, v nasledujúcom príspevku chcem priblížiť niekoľko jeho podnetných myšlienok o čase. Centrom pozornosti nie je vyložene fyzikálny, ani všeobecne prírodovedecký prístup.¹

¹ Prírodovedeckým prístupom k času a filozoficko-teologickými problémami, ktoré s ním súvisia, sa zaoberá Ľuboš Rojka [8, kap. 4 a 10].

1. Problém času podľa Augustína

Problém času Augustín rozoberá v XI. knihe *Vyznaní*. Začína ju rozprávaním o stvorení a túto tému používa ako odrazový mostík pre uvedenie celého problému. Podľa biblického rozprávania má všetko, čo existuje, svoj pôvod v slobodnom rozhodnutí Boha, ktorý stvoril svet z ničoho – ex nihilo. Stvorenie sa udialo „na počiatku“, čo znamená, že stvorenia mali svoj počiatok a trvajú v čase. Samotné stvorenie sa však v čase neudialo, čas Boh stvoril. Čas začal spolu so všetkými súčasmi, a preto nie je večný. Dostáva sa do vzájomného vzťahu s večnosťou. Večnosť nie je dlhé trvanie mnohých pomínuteľných pohybov, lebo vo večnosti nič neplynie (Augustín, [1], XI, 11). Pre Boha je večnosť ako nehybné trvanie. Naopak stvorenie je v čase, teda nie je stabilné, je poznačené zmenou. Augustín oproti gréckej koncepcii cyklického času večného návratu ponúka ako protiklad lineárne chápanie času, ktoré je poznačené nenávratnosťou udalostí, situácií i života ľudí. Na provokatívnu otázku: „Čo robil Boh predtým, ako stvoril nebo i zem?“ odpovedá najskôr žartovne: „Pripravoval peklo tým, ktorí chcú preniknúť také hlboké tajomstvo“, no potom pokračuje vážne: večnosť nie je čas. Aby sa dala lepšie chápať večnosť, treba najskôr poznať, čo je čas. Pri hľadani odpovede na tak samozrejmu otázku zisťuje, že nie je jednoduché jednoznačne definovať, čo je čas. Augustín si síce pomáha gramatikou, ktorá rozdeľuje čas na minulý, prítomný a budúci, hneď však zvyrazňuje jej prvú apóriu:

„Ako však môžu byť tie dva časy, minulý a budúci, keď minulý už nie je a budúci ešte nie je? Prítomný čas, keby bol už prítomný a nikdy by neprechádzal do minulého, by vtedy nebol už čas, ale večnosť. Ak sa teda prítomný čas, aby bol časom, musel zmeniť na minulý, ako môžeme hovoriť, že je, keď dôvod jeho bytia je v tom, že nebude? Nemôžeme teda hovoriť, že čas je, iba že smeruje k svojmu nebytíu.“ (Augustín [1], XI, 14).

Hoci nie je jednoduché odpovedať na túto apóriu, Augustín pripomína, že existenciu času garantuje používanie nášho jazyka: bežne hovoríme o čase a rozumieme si, vieme ho zmerať, dokážeme sa v ňom orientovať. To ho privedlo k druhej vážnej apórii:

„Dlhým voláme napríklad minulý čas pred sto rokmi; tak isto dlhým voláme budúci čas, ktorý bude napríklad o sto rokov. Krátky minulý čas je zas napríklad pred desiatimi dňami, krátky budúci čas je o desať dní. Ale ako môže byť dlhé alebo krátke to, čo nejestvuje? Minulý čas totiž už nejestvuje a budúci ešte nejestvuje.“ (Augustín, [1], XI, 15).

Nemožnosť odmerať minulosť ani budúcnosť privedla Augustína k tomu, aby bral do úvahy len prítomnosť. Tu sa však tiež otvára problém: aj prítomný čas, hoci sa zdá dlhý, letí bleskurýchle a vlastne nemá nijakého trvania: „keby trval, musel by sa rozdeliť na minulý a budúci“

(Augustín, [1], XI., 15). Tým sa argumentácia dostáva do extrému, čo ho viedlo k tomu, že problém treba postaviť inak. Problém, čo je čas?, posúva do problému, *kde* je čas? Augustín umiestňuje čas do duše, do mysle, lebo vďaka pamäti si dokáže spomenúť na minulosť, na to, čo *už* nie je a vďaka mysli dokáže očakávať budúcnosť, teda to, čo *ešte* nie je. Hoci minulosť ani budúcnosť objektívne nie sú, existujú istým spôsobom v mysli subjektu, ktorý ich myslí „teraz“. Preto podľa Augustína neexistujú tri časy - minulosť, prítomnosť a budúcnosť, ale

„... správnejšie by sa malo povedať, že je troje časov, a to: prítomný vzhladom na minulosť, prítomný vzhladom na prítomnosť a prítomný vzhladom na budúcnosť. Tieto tri veci vidím vo svojej duši, inde ich nevidím. Prítomné vzhladom na minulosť je pamäť, prítomné vzhladom na prítomnosť je nazeranie, prítomné vzhladom na budúcnosť je očakávanie.“ (Augustín, [1], XI, 20).

Prítomnosť je tak rozmerom, v ktorom sa uskutočňuje skúsenosť času. Je to prítomnosť, ktorá neprestajne plynie a umožňuje prechod budúceho do minulého.

Uvedené by mohlo zvädzať k tomu, že čas je pohyb. Uvedomil si to aj Augustín, ktorý preto vzápätí upozorňuje, že to nie je možné. Pohyb je síce v čase, ale nie je čas. Ak by to bolo to isté, znamenalo by to, že tam, kde nie je pohyb, nie je ani čas. Nemeria sa čas prostredníctvom pohybu, ale pohyb prostredníctvom času. Dá sa dokonca merať „pokoj“, teda doba, kedy sa nič nehýbe (Augustín, [1], XI, 23). Otvára sa tak ďalšia otázka: ak meriame pohyb časom, čím meriame čas? Podľa L. Karfíkovej je to tretia apória, tretí paradox v Augustínovom skúmaní [4, s. 14]. Nie je možné merať minulosť, lebo už nie je, ani budúcnosť, lebo ešte nie je; nemeria sa ani prítomnosť, ani plynúci čas, a predsa sa čas meria.

Augustín následne robí ďalší a v istom zmysle rozhodujúci krok: začína skúmať čas ako isté rozpätie, trvanie, v ktorom sa odohráva pohyb, alebo v ktorom prebieha reč (Augustín, [1], XI, 26). Nemeria sa dĺžka samotnej slabiky, ktorá znie alebo už doznela (lebo jej už niet), ale „meriam niečo, čo zostalo v mojej pamäti. V tebe, duch môj, meriam čas“ (Augustín, [1], XI, 27)². Akoby zvuk, ktorý človek počuje, sa vtláčil do pamäte ako nejaký obraz alebo odtlačok. Podľa P. Ricoeura Augustín do rozumovej analýzy zavádza zmyslovú skúsenosť preto, aby celú apóriu ešte vyhrotil a podčiarkol práve tú skutočnosť, že meranie času nemá nič spoločné s vonkajším pohybom [7, s. 37]. Meria sa teda dojem, ktorý v duchu spôsobili pomíňajúce sa veci: „V tebe [v duchu] meriam čas, meriam dojem, ktorý urobili na teba veci, dojem, ktorý trvá aj vtedy, keď sa veci pomínuli. Sám prítomný dojem meriam, a nie veci, ktoré

² Augustín trval na tom, že času v každodennom živote rozumieme, zaobchádzame s ním a vieme ho dokonca merať. Práve týmto dôrazom na skúsenosť ľudského konania sa stal Augustín predchodcom fenomenologickej školy, ktorá od neho prevzala nielen spôsob pýtania sa a skúmania, ale aj konkrétne fenomény, na ktorých svoje skúmanie uskutočňuje [3, s. 41].

už minuli“ (Augustín, [1], XI, 27). Čas v jeho troch podobách je schopná obsiahnuť jedine duša: pozornosť sa obracia na prítomnosť, očakáva budúcnosť a spomína na minulosť. „Len duch takto rôzne napätý môže byť v distenzii,“ upozorňuje Ricoeur [7, s. 38]. Toto napätie, či rozpätie nie je pasívne, že by len prijímalo, čo prichádza z vonku. Pozornosť obrátená na prítomnosť sa stáva *intenciou*, lebo „prítomný úmysel posieľa budúce do minulého, takže umenšovaním budúceho rastie minulé až dovedy, kým sa celé nepremení na minulé“ (Augustín, [1], XI, 27). Podobne ako keď recitujeme báseň, postupne posielame to, čo ešte treba odrecitovať a ešte len má zaznieť do minulosti, teda, aby už bolo odrecitované: „Duch očakáva, pozoruje a spomína si tak, aby očakávané prešlo pozorovaním na spomínanie“ (Augustín, [1], XI, 28). Toto všetko je teda možné len vtedy, ak duch *koná*, presnejšie, keď očakáva, keď venuje svoju pozornosť a keď si spomína. Zostáva však v určitom napätí, lebo očakávanie nie je spomínanie, ako budúcnosť nie je minulosť. Je potrebné, aby sa z *intentio* zrodilo *distentio*. Augustín to vysvetľuje na príklade piesne. Kým ju človek spieva, spomína si, čo už zaspieval, vie, čo spieva a vie aj to, čo ešte má spievať (Augustín, [1], XI, 28). Nehovorí teda o pozornosti, pamäti a očakávaní samostatne, ale vo vzájomnej činnosti, lebo činnosť môže byť nazvaná spomienkou vzhľadom na to, čo už zaspieval a očakávaním vzhľadom na to, čo ešte má spievať. *Distentio* je určité rozštiepenie troch spôsobov tej istej aktivity.

Augustín postupne mení používanie termínu *distentio*. Nehovorí o rozptýlenosti v spojitosti s duchom, ale aj s inými oblasťami: „Čo platí o piesni, to platí aj o jej častiach [...]. To isté platí aj o celom ľudskom živote, ktorého časti tvoria všetky skutky človeka. To napokon platí aj o veku celého ľudstva, ktorého časťami sú všetky životy jednotlivcov“ (Augustín, [1], XI, 28). Takto sa od filozofického skúmania presúva k duchovnej a existenciálnej rovine človeka, ktorý je tiež stvorením a stráca sa v čase a v zmene. Nechce však zostať len pri konštatovaní, že život človeka je „rozpätím“, ale je treba pozornosť obrátiť k večnosti a k Jednému:

„aby som sa zotavil z rozptýlenosti svojich starých dní, aby som zabudol na minulosť a smeroval k jednému. Nie na to, čo je budúce a pominuteľné, ale na to, čo je predo mnou, nie rozptýlené [distentio], ale sústredené. Nie podľa rozptýlenosti, ale podľa úmyslu [intentio] smerujem k odmene nadzemského povolania, aby som tam počul hlas tvojej chvály a pozoroval tvoju neprichádzajúcu a neodchádzajúcu blaženosť“ (Augustín, [1], XI, 29).

Oproti dokonalej a nehybnej večnosti Boha, čas je poznačený ontologickou nestabilitou stvorenia, je skúsenosťou rozpadu, omylu, hriechu a smrti. V čase človek prežíva vzdialenie od Jedného, od Boha. A napriek tomu, práve v čase „nový človek“ uskutočňuje rozhodnutie sa pre večnosť: ako duša zjednocuje množstvo prežitých okamihov, tak človek „pútnik“ je povolaný: má sa obrátiť a vtedy sa prázdne puto-

vanie stane smerovaním k pokoju. Úvaha o čase tak tvorí základný okamih sebaepochopenia, obnovy vlastného vnútorného života a objasnením vlastnej púte.

2. Problém času podľa M. F. Sciaccu

V chápaní času sa Sciacca v mnohom inšpiroval Augustínom. Zároveň však na jeho myslenie vplývali aj iné filozofické smery, napr. existencializmus a aktualizmus. Videli sme, že Augustín umiestňuje čas do mysle človeka. Podľa Sciaccu je počiatok času v slobodnej vôli a v spoločnosti jej slobody: „Čas netvorí človeka, ale každý človek tvorí svojou slobodnou vôľou svoj čas“ [9, s. 113].

Na základe toho Sciacca rozlišuje medzi počiatočným časom, časom života a časom existencie. Pre pochopenie, čo ho viedlo k tomuto rozlišovaniu, je potrebné veľmi v krátkosti načrtnúť, ako chápe človeka z hľadiska ontológie a antropológie. Človek je podľa neho komplexná jednota tela a duše, jednota horizontálneho a vertikálneho rozmeru. Ľudské telo i duša spolu tvoria originálnu syntézu. V konaní človeka je vždy oboje spolupritomné: duchovný rozmer je prítomný v túžbach a inklináciách tela, telesný rozmer sa odráža v duchovných činnostiach. Dokáže poznávať a chcieť a dokáže si uvedomiť seba samého, čím sa odlišuje od živočíchov.

Z ontologického hľadiska je pre Sciaccu kľúčovým výrazom „bytie ako idea“. Ide o ideu, ktorá je prítomná v myslení človeka. Treba podčiarknuť, že nejde o pojem bytia, ktorý sa tvorí abstrakciou, ale o ideu. Len vďaka nej človek dokáže tvoriť pojmy, súdy a úsudky, uvedomiť si seba samého, dokáže slobodne chcieť a rozhodovať sa, dokáže milovať. Bytie ako idea spôsobuje, že človek je iným ako ostatné súcna. Idea bytia je človekovi prirodzene známa, objavuje ju postupne svojou duchovnou činnosťou. Vďaka jej prítomnosti je myseľ v akte, preto je pre ňu ontologickým, a nie gnozeologickým základom [2, s. 58 – 59]. Sciacca chápe človeka ako existujúceho, čo umožňuje, aby svojím konaním zdokonaľoval a završoval svoj ontologický status a dosiahol to, čo má na počiatku viac-menej len potenciálne. Prítomnosť bytia ako idey otvára človeka pre Nekonečno, lebo idea bytia je „predchodcom“ tak pojmov všetkých konečných súcien, ako aj pojmu Nekonečného bytia. Otvorenosť pre Nekonečno sa prejavuje vo všetkých duchovných schopnostiach človeka.

Okrem duchovnej roviny človekovi patrí aj telesná rovina. Telesný rozmer človeka vyjadruje jeho konečnosť. Telesný a duchovný rozmer tvoria jednotu – človeka. Ide však o zvláštnu jednotu, lebo človek „je primitívnou syntézou konečného a nekonečného [...] Človek je teda *sui generis*, jedinečný: nie je konečný, ani nekonečný, je spolu konečný a nekonečný, ide o syntézu, ktorá je vnútorným dialógom“ [10, s. 111]. Sciacca hovorí o ontologickej „nevyváženosti“. Človek však chce túto nevyváženosť odstrániť a nadobudnúť súlad. Prejavuje sa to v celej je-

ho činnosti. Vďaka prítomnosti bytia ako idey túži celým svojím bytím po plnosti bytia, ktoré nenájde v nijakom konečnom súcne. Túžba po Nekonečne mu nedovolí uspokojiť sa iba s konečným a pobáda ho stále presahovať už dosiahnutý stav. Aj vtedy, keď si myslí, že dosiahol na zemi plné šťastie, stále k tomu niečo chýba. Dôvodom je jeho „trans-naturálna“ prirodzenosť [10, s. 107 – 108]. V prirodzenom poriadku nena-chádza nič, čo by jeho schopnosti uspokojilo, takže ako prirodzenosť je pobádaná hľadať svoj posledný cieľ za-prirodzenosťou [10, s. 164]. Tu je pôvod potreby aktivity na všetkých rovinách (telesnej i duchovnej).

Aby sa dalo hovoriť o ľudskej činnosti, je nevyhnutná sloboda. Sciacca rozlišuje tri formy slobody. Hovorí o „počiatočnej slobode“, ktorá je základom všetkých ďalších slobodných rozhodnutí. Ide o prvý akt pravej autentickej slobody, teda o prijatie a uznanie svojej „ontologickej závislosti“ od iného. Človek má však možnosť svoj status závislosti neprijíť. Rozhodnutie počiatočnej slobody sa odráža v ďalších slobodných rozhodnutiach. Ďalšími formami slobody sú „sloboda výberu“, ktorá si vyberá súcna potrebné pre fyzický život a „slobodná voľba“, ktorou sa rozhoduje pre dobro o sebe.³

Uvedené chápanie človeka umožňuje Sciaccovi rozlišovať medzi tromi formami času, v ktorých sa uskutočňuje ľudská činnosť. Ide o „počiatočný čas“, zrodený počiatočnou slobodou, potom je to „čas života“ zrodený slobodou výberu a „čas existencie, zrodený slobodnou voľbou [9, s. 116 – 118]. Nezaoberá sa vonkajším časom, ale časom každého človeka. Nie človek je v čase a závisí od neho, naopak, čas je v človeku a závisí od neho, lebo ho utvára jeho slobodná vôľa a používa ho dobre alebo zle. Na rozdiel od Augustína teda Sciacca jasne spája čas so slobodnou vôľou: „Ako Boh nestvoril svet v čase, ale s časom, tak aj človek nekoná v čase, ale, konajúc, tvorí *svoj* čas. Sloboda je skôr ako čas, a nie je až na konci procesu“ [9, s. 127 – 128].

2.1 Počiatočný čas

Počiatočná sloboda je okamih, v ktorom „ja“ je subjektom i objektom zároveň, čo sa odráža v chcení seba samého. Chcenie seba samého nie je nejakým abstraktným alebo formálnym chcením, ale uznanie konkrétnej komplexnosti človeka vo svojej ontologickej štruktúre. Presnej-

³ Výber a voľba nie je to isté. K výberu totiž človek môže byť donútený. Ak si musí niečo vybrať, nie vždy je slobodný. Ide síce o akt vôle, ale vo výbere prevažuje subjektívny prvok, pretože si vyberáme podľa toho, čo sa „nám“ hodí, čo „my“ potrebujeme. Väčšinou sa sloboda výberu týka súcien, ktoré sú potrebné pre život. Voľba je rozhodnutie slobodnej vôle, ktorá nie je ničím nútená vybrať si, ako napr. medzi dvoma vecami, z ktorých nechce ani jednu. Vo voľbe prevažuje objektívny prvok: človek niečo chce, lebo je to dobré samé osebe (nie dobré pre neho). Oba druhy slobody sú pre človeka potrebné: potrebuje slobodu výberu, aby mohol normálne žiť, no skutočne slobodným bude vtedy, ak všetko podriadi slobodnej voľbe, lebo v nej sa viac vyjadruje ako človek, ako existujúci. O prelinaní subjektívneho a objektívneho prvku v živote pozri [5, s. 18 – 19].

šie, počiatková sloboda je prvým aktom slobody, v ktorom sa človek prijíma ako konečné súcno prítahované Nekonečným bytím. Je to uznanie, že nie je plne aktualizovaný, že len smeruje k naplneniu. Vo svojom rozhodovaní nie je obrátený na niečo mimo seba, ale na seba samého. Človek sa nemusí rozhodnúť, či chce alebo nechce nejakú vec, ale nemôže sa rozhodnúť, či seba prijme alebo odmietne [9, s. 85]. Ako na úrovni vedomia hovoríme o seba-uvvedení, tak na úrovni vôle hovoríme o seba-chcení, teda uznaní seba vo svojej bytostnej ontologickej štruktúre [2, s. 156]. Seba-chcenie nie je psychologickým činom, ale ontologickým [9, s. 97], ďalšie činy sú špecifikáciou tohto seba-chcenia, sú špecifikáciou ontologickej slobody.

Z počiatkovej slobody vychádza počiatkový čas. Všetko, čo sa deje na úrovni inštinktov a mechanických reakcií, patrí k vonkajšiemu času diania. Nepatrí k vnútornému času práve preto, že sa to deje mimo vôle. Keď Sciacca hovorí o počiatkovom čase, chápe ho ako vnútorný čas, keď vôľa si volí, akceptuje vlastné bytie v tom stupni, ktorý mu patrí, alebo ho, naopak, odmieta [9, s. 116]. Nejde ešte o čas „pre niečo“, ale zároveň to nie je prázdny čas. Je to čas „plný bytia chcjúceho súcna“.

Tým, že človek má túto dvojitú možnosť, podčiarkuje sa viac aj jeho „ontologická nevyrovnanosť“. Svoje rozhodnutie totiž môže nasmerovať na konečné súcna a točiť sa stále v kruhu, lebo prostredníctvom nich nedokáže uspokojiť svoju otvorenosť pre Nekonečno a túžbu po ňom. Môže však súhlasiť s tým, že je stvorením a tým sa zároveň otvoriť pre Nekonečno. Človek sa tak začína tvoriť a tým tvorí aj seba. Základom tejto možnosti je podľa Sciaccu stvoriteľský akt: „som prítomnosťou stvoriteľského aktu, svoje ‚už‘ mám v Bohu; bol som, som a budem vždy Ním myslený, ak by ma On čo len na okamih nepodopieral, vyparil by som sa v ničote. Ani moje ‚potom‘, budúcnosť mojich večných dejín, nezávisí od času môjho života, sú Božím darom“ [9, s. 121]. Inými slovami počiatok i cieľ človeka je v Bohu, preto Sciacca človeka považuje za trans-historické bytie. Medzi počiatkom i cieľom má človek možnosť slobodným rozhodovaním utvárať svoj čas a svoje dejiny. Všetko závisí od jeho rozhodnutia. Čas patrí k ontologickej štruktúre človeka, nedá sa nikdy vyčerpať ani zničiť, dá sa však pozdvihnúť k dokonalosti tým, že človek sa bude správne rozhodovať. Podľa Sciaccu správne rozhodnutie spočíva v rozhodovaní sa podľa poriadku bytia. Vtedy sa sloboda otvára pre Nekonečno, pre ktoré je človek bytostne otvorený. Preto dovŕšenie človeka nie je možné v čase a vo svete, ale v tom, čo svet presahuje.

Čas človeka pramení v prvom akte jeho vôle. Nedá sa preto hovoriť, že by pramenil niekde v minulosti. „Chcjúca vôľa aktualizuje svoje možnosti a aktualizujúc ich tvorí minulosť“ [9, s. 122]. Znamená to, že nie je tu najskôr minulosť a až potom budúcnosť, ale naopak po budúcnosti nasleduje minulosť, pretože najskôr sú možnosti, až potom ich vôľa môže aktualizovať. Sciacca podčiarkuje dôležitosť vôle, ktorá

aktualizuje len jednu z možností, ktoré budúcnosť ponúka, čím opúšťa priestorové zobrazenie času, determinizmus a kauzálnosť, aby problematiku, podobne ako Augustín, sústredil do vnútra človeka.

Budúcnosť nie je pre neho nejaká veličina, údaj, ale ide o súhrn možností, medzi ktorými si slobodná vôľa môže slobodne vyberať a voliť, nie je k výberu a k voľbe ničím determinovaná. Minulosť sa rodí z budúcnosti, keď si vôľa zvolila. Prechod sa deje v prítomnosti, ktorú nechápe ako neaktuálny bod, ale ako *distentio*, čo umožňuje práve slobodná vôľa. Prítomnosť je teda spolu aj minulosť aj budúcnosť, je zároveň spomienkou i očakávaním. Platí to aj pre počiatkový čas, nakoľko v tomto „okamihu“ ja sa prijímam alebo odmietam ako stvorenie „spútané“ spolu so stvoriteľským aktom, ktorý v sebe sprítomňuje to „už“, teda moju trans-historickú „minulosť“ a vďaka intuícii bytia ako idey, ktorá mi otvára cestu pre nekonečno, sprítomňuje aj to „potom“, moju budúcnosť. Preto „prvá prítomnosť môjho času je a) pamiatkou ‚pamiatky‘ Boha, ktoré sú nerozlučne spojené a nezničiteľné [...] a zároveň b) očakávaním mojej budúcnosti vo svete, ktorá je nerozlučne zjednotená s mojou trans-historickou budúcnosťou“ [9, s. 124].

Úlohou vôle je udržať minulosť, prítomnosť a budúcnosť v jednote, čo je náročné. Veľa ľudí sa sústreďuje na minulosť, pretože „všetko dobré a pekné už bolo“. Prítomnosť i budúcnosť sú zlé, a preto ich odmietajú. Ide o „*voluntas* toho, čo bolo a nie je, ktorá je zároveň *no-luntas* toho, čo je a čo bude“ [9, s. 134]. Iní zasa kladú dôraz výlučne na budúcnosť, lebo zajtrajšok bude lepší ako dnešok a včerajšok. Treba ísť vpred, neobzerať sa do minulosti, nehľadiť na prítomnosť, lebo zajtra bude lepšie. V tomto prípade ide o *voluntas* budúcnosti a o *no-luntas* prítomnosti. Oba postoje majú spoločný únik z prítomnosti. Vyrovnaný postoj k času má len ten, kto existuje na úrovni bytia, nesmúti za minulosťou, ani ju neodmieta, neobáva sa zajtrajška; ten je vždy naplnený prítomnosťou, v ktorej sú prítomné všetky tri momenty času [9, s. 138].

2.2 Čas života

Prvotná sloboda je základom slobody výberu. Človek si vyberá to, čo umožňuje jeho život na zemi. Výber závisí od toho, aký postoj zaujal v počiatkovej slobode; ak odmietne svoj ontologický status, bude ním poznačené každé jeho rozhodnutie. Ak odmietne nasmerovanie na Nekonečno, čo môžeme nazvať vertikálou v človeku, zostáva len horizontála, teda svet konečných vecí a konečných dober. No tým je duchovný rozmer prevalcovaný živočíšnosťou [9, s. 156]⁴. Problémom nie je, že človek si vyberá konečné dobrá, lebo aj tie potrebuje pre život. Sciacca nechce celú horizontálnu dimenziu človeka zrušiť. Problémom

⁴ Sciacca preberá postoj Augustína, ktorý v slobodnom rozhodnutí sa pre nižšie dobro vidí príčinu zla vo svete. K tejto téme porov. [11, s. 57 – 84].

je, ako si konečné dobrá vyberá: vyberá si ich subjektívne. Má si ich vyberať objektívne, to znamená priznať každému súcnu jeho hodnotu, uznať ho v poriadku bytia.

Sloboda výberu rodí čas života. Sciacca rozlišuje dve formy tohto času. Na jednej strane je to *empirický* čas, vonkajší, ktorý Sciacca kritizuje, lebo je vlastný slobode výberu, ktorá si aj objektívne dobrá vyberá subjektívne. Chápe sa ako možnosť diania vo svete, v ekonómii, aby sa stal vyjadrením výlučne vonkajšej a svetskej skutočnosti. Je preň typická dočasnosť, prechodnosť, mechanická následnosť výberu dobieh podľa potrieb tela a živočíšnosti, s čím je spojená aj tvorba týchto dobieh, ktoré uspokojia živočíšne a telesné potreby človeka. Nástrojom na získavanie týchto dobieh je veda a pokrok. Na druhej strane je to *historický* čas, a je vlastný slobode výberu, ktorá si subjektívne dobrá vyberá objektívne, rešpektujúc poriadok bytia [9, s. 117]. Človek si vyberá dobrá v perspektíve vyššieho celku, v perspektíve existencie. Snaží sa zlepšiť si úroveň života nie preto, aby sa život stal posledným cieľom jeho snažení, ale preto, aby sa stal pozitívnou podmienkou pre duchovnú existenciu. Jedine v tomto zmysle je podľa Sciaccu možný dejinný čas, ako syntéza historického a existenciálneho času. V tomto zmysle aj akékoľvek úsilie človeka a jeho činnosť vo svete, v oblasti techniky, vedy, hospodárstva, nie sú viac cieľom, ale prostriedkom pre dosahovanie vyššej úrovne. Čas života tak nie je súhrnom okamihov, ale sa mení na *distenciu* ducha, na dynamickú následnosť udalostí [9, s. 238].

2.3 Čas existencie

Rozhodnutím sa pre subjektívne dobrá objektívne sa vôľa dostáva k voľbe, ktorá je výrazom skutočnej slobody. Slobodná voľba sa netýka života, ale ide o voľbu existencie [9, s. 260], a je „predĺženou rukou“ počiatkovej slobody. Ak človek prijme seba ako konečné bytie otvorené pre Nekonečno, najvýraznejšie sa to prejavuje práve v slobodnej voľbe, lebo uznáva všetky súcna v ich poriadku bytia, no zároveň uznáva, že najvyššia voľba patrí Najvyššiemu dobru. Človek je však uprostred sveta a telesný rozmer sa silno hlási o slovo. Aby bol za každých okolností schopný správnej a naozaj slobodnej voľby, musí mať odstup od jednotlivých dobieh. Ak rešpektuje poriadok bytia, zároveň vie, že poslednú a definitívnu voľbu, ktorú Sciacca nazýva absolútnou, musí nechať pre Absolútne bytie. Vtedy bude sloboda maximálne aktualizovaná a človek dosiahne maximálnu dokonalosť [6, s. 211].

Slobodná voľba rodí čas existencie, ktorý v sebe zahŕňa aj čas života a počiatkový čas. Ako sa vo voľbe prejavuje „integrálna sloboda“, podobne sa aj čas existencie stáva „integrálnym časom“. „Prítomnosť, minulosť a budúcnosť v prítomnej voľbe nie sú viac len momentmi času života pre život vo svete, ale sú spolu časom existencie pre existenciu vo svete, nekonečným časom, nasmerovaným na svoju „trans-historickú“ budúcnosť“ [9, s. 297].

Čas existencie je trvaním, pričom za trvanie považuje „nekonečný

čas chcejúcej vôle na najvyššej úrovni slobody, ktorú človek môže dosiahnuť, teda čas iniciatívy pre Bytie“ [9, s. 298].

Človek je iný ako všetko ostatné okolo neho; nepatrí k svetu. Preto aj jeho dejinnosť nie je taká istá ako dejiny sveta. Každý človek má svoje vlastné, *osobné* dejiny, ktoré začínajú prvým rozhodnutím vôle. Každý má osobné dejiny, lebo každý sa inak rozhoduje a volí si veci, druhých ľudí i Boha. Dejinnosť človeka nie je taká istá ako dejiny sveta, lebo svojou bytostnou otvorenosťou nepatrí celkom k svetu, je iný ako svet. Každý akt vôle, každé aj najmenšie rozhodnutie je teda mimoriadne dôležité, lebo sa nestráca niekde mimo človeka a v zabudnutí, ale naopak, trvá, lebo je súčasťou osobných dejín. „Naše skutky, malé alebo veľké, sú všetky časné a platia do tej miery, do akej podporujú vnútornú slobodu a sú urobené nie *pre*, ale v našom svetskom živote *pre* osobnú spásu, teda vzhľadom na naplnenie existenciálneho času, ktorého čas sveta je súčasťou“ [9, s. 311]. Kým človek žije na zemi, neustále sa rozhoduje. Malo by ho sprevádzať vedomie, že každá jeho voľba je „predposledná“. Posledným bude až definitívne zvolenie si Absolútneho bytia. V tejto súvislosti Sciacca hovorí o „okamihu“, ktorý je časom absolútnej voľby; ide o trvanie pozdvihnuté milosťou. Okamih absolútnej voľby nie je inou formou času, ako absolútna voľba nie je inou formou slobody. Ide o pozdvihnutie času človeka do nového času, do pôvodného času, nie k ďalšej forme času. „Okamih je prítomnosť súčasnosti, ktorá ‚spalujúc‘ tri okamihy času, ‚horí‘ zo svojej budúcnosti; ide o ontologickú pôvodnosť“ [9, s. 324]. Okamih je vpísaný v budúcnosti; časom absolútnej voľby je očakávanie spásy, večnej prítomnosti, pre ktorú sa vôľa rozhodla. Pôvodný čas je vlastne časom Adama predtým, ako zhrešil. Odzrkadľuje pôvodnú harmóniu medzi životom a existenciou, medzi telom a dušou. Človek sa k nemu dopracuje len s pomocou Božej milosti.

Krátke zhodnotenie

Dielo M. F. Sciaccu je rozsiahle (súbor jeho diel tvorí 47 zväzkov) a jeho myslenie sa postupne pretváralo: od aktualizmu cez spiritualizmus sa nakoniec prepracoval k integrálnej filozofii. Problematikou času sa autor zaoberá v období, kedy už bol zakotvený v integrálnej filozofii. Ak chceme hodnotiť jeho myslenie, treba brať do úvahy, že aj jeho integrálnu filozofiu treba skúmať integrálne, lebo jednotlivé časti na seba nadväzujú a vzájomne sa podmieňujú. Predmetom skúmania bola téma času, ktorá so sebou nesie otázky metafyziky osoby, antropológie, slobody, morálneho konania a v istom zmysle aj náboženské otázky. Napriek limitom sa pokúsim zhodnotiť, k čomu ma skúmanie priviedlo.

V chápaní času podľa Augustína i Sciaccu sú viaceré spoločné, ale i odlišné body. Obaja chápu čas ako *distentio animi*, pričom Augustín viac podčiarkuje spojenie času a myslenia, kým Sciacca ho viac spája s vôľou, k čomu sa dopracoval na základe štúdia G. Gentileho, A. Rosminiho, H. Bergsona i M. Blondela.

Augustín uvažuje o čase v súvislosti s teologickými problémami. Sciaccovo myslenie je filozofické. V prvom rade celú problematiku zakladá na metafyzike človeka ako osoby. Človek má základné duchovné schopnosti, ktoré musia byť aktualizované voľbou, čím sa mu otvára možnosť konať morálne. Sciacca podčiarkuje potrebu neustáleho morálneho úsilia o vnútornú slobodu, o oslobodenie sa od zla. Pritom si uvedomuje, že bez daru Božej milosti toho sám človek nie je schopný. Takže v konečnom dôsledku mu nechýba ani teologický pohľad.

V Sciaccovom postoji nájdeme aj Bergsonovu tému trvania. Nakoľko je presvedčený, že Bergsonovmu „ja“ chýba ontologický základ, trvanie sa môže znížiť len na následnosť a vnútorný život sa zmení na psychologické okamihy. Sciacca preto preberá augustínovský postoj a čas človeka chápe ako *distentio*, ktoré nie je súčtom po sebe plynúcich okamihov, ale naopak, rozpätie, ktoré ako celok smeruje k Bohu.

Svojím konaním človek tvorí dejiny. Okrem toho je pre neho charakteristická dejinnosť, ktorá sa nedá naplno uskutočniť vo svete, preto je trans-historická. Sciacca kritizuje večný cyklický proces, analogický večnému návratu, ktorý nachádza v gréckom myslení. Dejinnosť je podľa Sciaccu *osobný* proces, to znamená, že vychádza z rozhodnutia vôle a jej činnosti. Keďže človek sa môže rozhodnúť nielen pre dobro, ale aj pre zlo, dejiny tým nadobúdajú morálnu a teologickú hodnotu.

Rozlíšenie medzi počiatočným časom, časom života a časom existencie ho nevedie k rôznym a od seba oddeleným spôsobom, ktoré si človek volí. Naopak: tieto formy času sa vzájomne podmieňujú, dokonalejšia forma vždy zahŕňa predchádzajúcu formu. Sciacca správne vystihol, že človek je ontologicky konštituovaný pre čas existencie. V istom zmysle je to opäť v línii Augustína, ktorý rozlišoval medzi pozemským štátom a nebeským štátom, pričom starosť o nebeský štát nevyklučuje, ale zahŕňa starosť o pozemský štát.

Sciacca veľmi dobre podčiarkol, že čas je vpísaný do bytia človeka. Od každého jednotlivca závisí, čím ho naplní. Preto konaním každý vytvára svoj jedinečný čas. Tým sa čas stáva osobným procesom, v ktorom sa človek utvára, postupne presahuje i završuje.

Literatúra

- [1] AUGUSTÍN, *Vyznania*, Lúč : Bratislava, 1997.
- [2] DENTONE, A.: *La problematica morale nella filosofia dell'ingeralità*. Marzorati : Milano, 1966.
- [3] KARABA, M.: *Filozofické implikácie kvantovej teórie vo filozofii prírody*. Dobrá kniha : Trnava, 2009.
- [4] KARFÍKOVÁ, L.: *Čas a řeč*. Oikoymenh : Praha, 2007.
- [5] NEMEC, Rastislav: Gadamerova subtilitas applicandi verus Whiteheadova symbolická referencia. In: *Filozofia*, 2009, roč. 64, č. 1, s. 18 – 27.
- [6] PIGNOLONI, E.: *Genesi e sviluppo del rosminianesimo nel pensiero di M. F. Sciacca I*. Marzorati : Milano 1967.

- [7] RICOEUR, P.: *Čas a vyprávění I.*, Oikoymenh : Praha 2000.
- [8] ROJKA, Ľ.: *The Eternity of God : Comparative Study of Bernard Lonergan and Richard Swinburne.* VDM : Saarbrücken, Deutschland, 2009.
- [9] SCIACCA, M. F.: *La libertà e il tempo.* Marzorati : Milano, 1965.
- [10] SCIACCA, M. F.: *L'uomo, questo squilibrato.* Marzorati : Milano, 1963.
- [11] SPIŠIAKOVÁ, M.: Sloboda ako základ obhajoby proti argumentom zo zla. In GAVENDOVÁ, O. a kol.: *Variácie na tému sloboda.* UK : Bratislava, 2012, s. 57 - 84.

PhDr. Oľga Gavendová, PhD., pôsobí na katedre filozofie Rímskokatolíckej cyrilometodskej bohosloveckej fakulty Univerzity Komenského. Orientuje sa najmä na filozofickú antropológiu, etiku a filozofiu náboženstva.

TKANIVOVÉ INŽINIERSTVO – BUDÚCNOŠŤ MEDICÍNY?

Jana Dragúňová

Abstrakt. Obyvateľstvo Európy starne. V tomto veku sa začína zhoršovať kvalita života človeka a výrazne stúpa potreba špeciálnej zdravotnej starostlivosti. Jedným zo závažných problémov je i nárast počtu paraplegikov. Preto sa v súčasnej dobe vyvíja nátlak na vývoj takých náhrad, ktoré by umožnili aktívny život do vysokého veku a umožnili postihnutým ľuďom návrat do plnohodnotného života. Problémom posledných rokov je i potreba náhrad alebo vylepšenia niektorých orgánov pre tzv. skrášľováciu plastickú chirurgiu.

Riešením nedostatku vhodných náhrad orgánov, tkanív alebo buniek by mohli byť produkty tkanivového inžinierstva a regeneračnej medicíny. Tieto problémy dnes vieme riešiť pomocou protéz, pomocou zariadení na podporu činnosti, pomocou transplantácie orgánov, tkanív alebo buniek pomocou produktov regeneračnej medicíny.

Najrýchlejšie rozvíjajúcim odvetvím medicíny je v súčasnosti tkanivové inžinierstvo a regeneračná medicína. Ide o multidisciplinárny odbor, ktorého cieľom je príprava plne funkčných náhrad orgánov a tkanív. Na prípravu konštruktov sa využívajú matrice z biosyntetických materiálov. Matrice tvoria sieť, na ktorú sa osádzajú bunky, a to bunky somatické (telové) alebo kmeňové bunky. Pri tvorbe konštruktov sa musia zohľadňovať aj požiadavky na príslušné rastové faktory potrebné k zachovaniu, integrácii a vývinu konštruktov.

Všetky snahy vedcov v danej oblasti by však mali mať určité etické pravidlá. Princípy využitia čokoliek na čokoliek nesmú poprieť základné morálne princípy. Nemôžeme pod rúskom pojmu „pre väčšie dobro“ zastierať aj také skutočnosti, ako je kozmetická regenerácia pokožky starnúcej ženy embryonálnymi bunkami pochádzajúcich zo stimulovaných potratov afrických alebo ázijských chudobných žien. Podobne je otáznym výskum zameraný na embryonálne kmeňové bunky. Je zarážajúce, prečo sa ich výskum prioritne podporuje, najmä ak nie je vyjasnený ich tumorigénny potenciál. Pritom máme k dispozícii dospelé kmeňové bunky, ktoré sa už desaťročia v rekonštrukčnej medicíne úspešne využívajú.

Už raz sa ozvala ponuka: *Budete ako Boh, ak porušíte Božie princípy*. Ako na túto ponuku odpovieme dnes?

Abstract. Tissue engineering – a future of medicine? Population of Europe is ageing. In this period a quality of life begins to worsen and the requirements of special medical care increase enormously. One of the significant problems resides in the growth of number of paraplegics. In the present time that's a cause of increased pressure for a development of such types of substitutes which could enable an active life to the handicapped men (afflicted people) until high age and rejoining to a full-valued life. Problems of current years is a necessity to develop and improve substitutes of some organs for so-called beautifying plastic surgery (cosmetic surgery).

Solution of deficiency of suitable organ substitutes of organs, tissues or cells could be products of tissue engineering and regenerative medicine. Now, these problems are solved utilizing prosthesis, devices supporting activities (func-

tions), organ grafts, tissues or cells and products of regenerative medicine, respectively.

In the present time as the fastest development of medicine branch are observed tissue engineering and regenerative medicine. It is multidisciplinary field, which is aimed for the preparation of fully functional prosthesis of organs and tissues. To prepare the construct are used matrices from biosynthetic materials. Matrices are creating a network representing a

setting bed for the cells whether the somatic cells or stem cells. Creating a construct (artificial substitute) must be taken into account requirements for (given) appropriate growth factors necessary to conservation, integration and construct formation.

All the ambitions of scientists in the given sphere should be determined by some clear ethical rules. Principles of utilization of anything can't deny basic moral principles. It is not possible by color of notion of „bigger well“ to mask such reality as a cosmetic regeneration of skin of an ageing woman with embryonic cells derivable from the stimulated abortions of African or Asiatic miserable women. In a similar way a controversial research is oriented on embryonic stem cells. It is therefore bewildering why this type of the research is priority supported particularly when a tumorigen potential of these cells is not cleared up so far. At the same time we dispose adult stem cells successfully utilized in reconstruction medicine over a period of several decades.

Man already heard once: *If you break divine laws, you will be like God.* In which way do we respond this offer today?

Strata orgánů alebo tkaniva, prípadne jeho poškodenie sprevádzalo ľudstvo počas celej histórie jeho existencie. Kým v minulosti sa väčšinou jednalo o dôsledky vojnových konfliktov alebo infekcie, v súčasnosti sa k týmto problémom pridávajú aj tie, ktoré sú spojené so sociálnou revolúciou. Obyvateľstvo Európy starne. Predpokladá sa, že dĺžka života Európana v roku 2050 dosiahne 80,5 roka a ľudia nad 60 rokov budú tvoriť tretinu celkovej populácie. Na Slovensku presiahne index starnutia pred rokom 2025 hraničnú hodnotu 100. To znamená, že počet obyvateľov v poproduktívnom veku bude vyšší ako počet obyvateľov v produktívnom a predproduktívnom veku - populačné starnutie na Slovensku bude jedno z najrýchlejších v Európe [1]. V tomto veku sa začína zhoršovať kvalita života človeka a výrazne stúpa potreba špeciálnej zdravotnej starostlivosti. Zmenil sa i životný štýl súčasných ľudí vo vyspelých krajinách. Prechod k sedavému spôsobu života má za následok rýchlo sa zvyšujúci počet tzv. civilizačných ochorení: choroby chrupu, cukrovka, artritída, srdcovo-cievne ochorenia, zlyhanie orgánov (najmä obličiek a pečene), degeneratívne ochorenia (Parkinsonova choroba, Alzheimerova choroba). Pribúda i paraplegikov - ľudí postihnutých ochrnutím. V minulosti títo ľudia umierali veľmi rýchlo, dnes vďaka moderným liečebným postupom sme schopní udržať pacienta dlhé roky pri živote, pacient ale zostáva ochrnutý.

Ľudia v poproduktívnom veku však chcú žiť plnohodnotný život. Preto sa v súčasnej dobe vyvíja nátlak na vývoj takých náhrad, ktoré by umožnili seniorom aktívny život do vysokého veku.

Problémom posledných rokov je i potreba náhrad alebo vylepšenia niektorých orgánov pre tzv. skrášľovaciú chirurgiu. Korigujú sa prsníky, vzhľad tváre (nos, uši, pery, zuby, vyhladzujú sa vrásky), penis, je snaha predlžovať končatiny (nie každý má od narodenia nohy modelky), transplantujú sa vlasy. Ako sa dajú uspokojiť tieto požiadavky? Existuje niekoľko možností:

- a) použiť protézy,
- b) použiť zariadenia na podporu činnosti orgánu (napr. kardiostimulátory),
- c) použiť transplantáty,
- d) použiť produkty, ktoré poskytuje súčasné tkanivové inžinierstvo a regeneračná (rekonštrukčná) medicína.

PROTÉZY

Jednou z najstarších protéz je *zubná protéza*, ktorú je možné datovať aspoň približne do obdobia IV. dynastie (2580 – 2465 pred Kristom). V egyptskej hrobke z tohto obdobia sa našli dva zuby, ktoré boli spojené zlatým drôtom. Zubné protézy poznali i Etruskovia a Feničania, Čiňania a starí Indovia, ktorí používali náhrady zubov zo slonoviny. Očné protézy poznali Rimania, sklenené očné protézy sa začali používať až v súvislosti s rozvojom sklárskeho priemyslu (Benátky).

Zo starovekej Indie pochádza správa o kráľovnej Vishple, ktorej musela byť amputovaná noha v súvislosti s poranením, ktoré utrpela vo vojne. Noha jej bola nahradená železnou protézou. Protéza jej umožnila nielen chodiť, ale zúčastniť sa aj ďalších bitiek [6].

Jednou z najstarších „skutočných“ protéz je *náhrada palca na nohu*, pochádzajúca približne z obdobia 600 rokov pred Kristom, objavená v hrobke starého Egypta. Bola zhotovená z kože a dreva. Protézu testovali dobrovoľníci s podobným postihnutím a zhodli sa, že protéza je veľmi pohodlná a umožňuje plnohodnotnú chôdzu.

V staroveku sa vyrábali drevené alebo kovové „chodúle“, ktoré sa pripieňovali pomocou popruhov. Až po prvej svetovej vojne sa začala v Nemecku priemyselná výroba protéz. Prvá protéza „Jupa knee“ pozostávala z lôžka, kolenného kĺbu a chodidla s členkovým kĺbom. V súčasnosti existujú protetické chodidlá typu Cheetah, ktorý vyrába firma Össur. Túto protézu používajú súčasní paraolympionici. Na podobnom princípe sa vyrábajú aj robotické protézy horných končatín. Súčasne trendy pri výrobe protéz smerujú nielen k vytvoreniu náhrady orgánu zabezpečujúcej základný pohyb, ale takej náhrady, ktorá umožňuje jemné pohyby prstov, prípadne zabezpečí i niektoré funkcie nervového systému [6].

Jedným z triumfov súčasnej protetiky je náhrada kĺbu. Jej základ tvorí kovová (titanová) hlava kombinovaná s polyetylénom s vysokou molekulovou hmotnosťou. V súčasnosti sa protézy používajú aj vo veterinárnej medicíne.

Okrem klasických protéz existujú i **umelé náhrady orgánov**:

Umelé srdce je bionická pumpa implantovaná do tela. Prvýkrát bolo použité pred tridsiatimi rokmi (1982). Dnes je k dispozícii umelé srdce AbioCora, ktoré je nezávislé na vonkajších dodávkach energie. Pacientovi však nie je schopné poskytnúť celoživotnú náhradu a väčšinou sa používa na preklopenie času po transplantáciu. Nevýhodou je jeho cena (AbioCora stojí 160 000 dolárov).

Umelú obličku, transplantovateľnú pacientovi do tela sa doteraz nepodarilo vyvinúť. Zariadenie, označované ako umelá oblička, je dialyzačné zariadenie – mimotelové zariadenie, ktoré na princípe polopriepustnej membrány je schopné oddialyzovať škodlivé látky z tela pacienta. Dnes sa používajú aj dialyzačné zariadenia, ktoré využívajú bunky obličiek.

Umelá pečeň je v princípe mimotelové zariadenie podobné umelej obličke. Umožňuje preklopenie obdobia od zlyhania pečene po transplantáciu. Pacient musí chodiť na detoxikáciu podobne ako pacient na dialýzu.

V súčasnosti sú k dispozícii protézy a náhrady, ktoré môžu pacientovi uľahčiť život do takej miery, ako to v minulosti nebolo mysliteľné. Dodnes však nijaká protéza ani umelo vytvorená náhrada nie je schopná plnohodnotne nahradiť poškodený orgán alebo tkanivo. Jediným spôsobom ako nahradiť celý stratený orgán alebo tkanivo v jeho plnej funkčnosti je transplantácia.

TRANSPLANTÁTY

Transplantácia je metóda, ktorá umožňuje funkčne rovnocennú náhradu orgánu, tkaniva alebo bunkového systému organizmu takým spôsobom, že nahradíme orgán alebo tkanivo prenesením zdravého orgánu, jeho časti, tkaniva alebo buniek na poškodené miesto.

V Indii už dvetisíc rokov pred Kristom transplantovali odrezané nosy (trest za cudzoložstvo) transplantátom autológnej kože. Tieto technológie sa v princípe používajú dodnes. V Európe bol prvý prípad transplantácie kože popísaný v roku 1442, keď Brancas použil kožu z ramena sluhu na rekonštrukciu nosa jeho pána. V roku 1597 Tagliacozzi publikoval prácu *De curtorum chirurgia per insitionem*, kde popisuje rekonštrukcie nosov podobnou metódou ako Brancas. Nešlo ani tak o liečbu vojnových poranení, ako o rekonštrukciu nosov syfilitikov. V 16. storočí bola totiž v Európe epidémia syfilisu (priniesli ho námorníci z Nového sveta) a v poslednom štádiu tejto choroby pacientom odpadávali nosy.

V roku 1668 v Rusku chirurg Job van Meereken použil na opravu defektu lebky (rana šablou) ruského šľachtica časť lebky psa. Chirurgická operácia prebehla úspešne, ale ruská pravoslávna cirkev vyhlásila xenotransplantáciu za nezlučiteľnú s vierou, šľachticovi i lekárom pohrozila exkomunikáciou a psia lebka musela byť odstránená.

Prvý pokus o transplantáciu krvi (transfúziu) bol popísaný v 15. storočí, keď pápežovi Inocentovi VIII. bola podaná krv troch desaťročných chlapcov. Krv bola podaná perorálne (ústami), pretože v tom čase neexistovali poznatky o krvnom obehu (princípy krvného obehu vysvetlil až anglický lekár Harvey v roku 1628). Transfúzia, samozrejme, nebola úspešná a zomrel nielen pápež, ale i traja chlapci. Úspešnú transfúziu umožnil až objav krvných skupín (nezávisle objavil krvné skupiny český lekár Jan Jánský v roku 1906 a rakúsky lekár Karl Landsteiner (1901). Landsteiner za svoj objav dostal v roku 1930 Nobelovu cenu, objav Jánskeho sa nespomenul. V rokoch 1939 - 1940 Landsteiner spolu s Alexom Wienerom, Philippom Levinom a R. E. Stetsonom objavili aj Rh faktor. Ďalším prielomom bol objav antikoagulantov, teda látok, ktoré zabráňujú zrážaniu krvi.

Transplantácia orgánov vyžaduje mimoriadne vyspelé chirurgické techniky. Čínsky lekár Pien Čchi' ao (alebo Bian Que) popisuje výmenu srdca medzi dvoma mužmi už sedemsto rokov pred Kristom. Hoci táto procedúra pravdepodobne patrí do sféry legiend, je pravda, že starí Číňania poznali a používali anestéziu (napr. lekár Hua Tuo, ktorý zomrel pravdepodobne v roku 208, používal na omámenie pacientov koktail z konopy indickej) a ich chirurgické vedomosti i zručnosti si zasluhujú úctu aj dnes. V 3. storočí bola popísaná i transplantácia nohy čierneho sluhu jeho pánovi. Túto transplantáciu vykonali svätí Kozma a Damián, ktorí sa dnes považujú za patrónov transplantáčnych technológií.

Pokusov o transplantácie bolo viacero, ale absentovali základné vedomosti o imunitnom systéme organizmu, nebola vyvinutá ani dostatočná technológia operácií a neboli nijaké poznatky o bakteriálnych kontamináciách a spôsobe ich liečby. Preto väčšina pokusov o transplantáciu končila neúspechom.

Prielomom v transplantáčnej medicíne boli objavy 20. storočia. Objav špeciálneho cievneho stehu (U steh) umožnil technickú realizáciu transplantácie orgánov. Prvýkrát ho použil Francúz Alexis Carrel. Steh umožnil zošit' cievy tak, aby bol zachovaný priedchod krvi cievou. Pretože však nebol známy mechanizmus zrážania krvi a nebol objavený heparín, dochádzalo často k vytvoreniu krvnej zrazeniny, ktorá cievu upchala. Carrel spolu s R.G. Harrisonom je súčasne považovaný aj za objaviteľa technológie tkanivových kultúr, ktorá dnes umožňuje pripravovať bunky pre transplantáciu.

Ďalším významným pokrokom bol *objav antibiotík*, ktoré pomohli prekonať pooperačné komplikácie spôsobené mikroorganizmami.

Rozhodujúcim objavom však bol objav *mechanizmu imunitnej odpovede organizmu* (sir Peter Medawar v roku 1644) a objav *imunosupresív* (cyklosporín objavený J. F. Borelom v roku 1972). Tieto objavy boli základom v rozvoji transplantáčnej medicíny.

V súčasnej dobe môžeme a vieme transplantovať orgány, tkanivá alebo bunky. Môžu byť:

1. Autológne

Ide o transplantáciu z jedného miesta tela človeka na iné miesto. Výhodou autológnej transplantácie je to, že u pacienta nenastáva imunitná odpoveď (ide o telu vlastné transplantáty). Nevýhodou je veľmi úzky okruh použiteľných transplantátov (najčastejšie sa používa autotransplantácia kože u ťažko popálených pacientov).

2. Alogénne

Ide o transplantáciu medzi dvomi geneticky odlišnými jedincami toho istého druhu. Môžeme použiť transplantát zo živého človeka alebo mŕtveho (kadaverózneho) darcu. Alotransplantácie vyvolávajú imunitnú reakciu u príjemcu.

Špeciálnym prípadom sú tzv. izotransplantácie. Ide o transplantácie medzi jednovaječnými dvojčatami. Aj keď ide o transplantáciu medzi dvomi jedincami, pre zhodu v imunitnom systéme sa tieto transplantácie považujú za druh autotransplantácie.

3. Xenogénne

Ide o transplantáciu medzi zvieratom a človekom. Poznáme konkordantné xenotransplantácie (medzi primátom a človekom) a diskordantné - z iných zvierat na človeka. Konkordantné transplantácie narážajú na niekoľko problémov. Prvým je ich akútny nedostatok. Primáty majú podobný rozmnožovací cyklus ako človek (samica šimpanza, gorily alebo orangutana má v priebehu života iba niekoľko mláďat, podobne ako človek), druhým sú etické problémy. Najvhodnejším darcom pre človeka nie je primát, ale prasa. Štruktúra prasacej kože a orgánov (srdcové chlopne) je mimoriadne podobná ľudským; prasacie orgány sú dostupné v potrebnom množstve (prasiatka sa rozmnožujú veľmi rýchlo), etické problémy sú minimálne. Nevýhodou xenotransplantácií je ako silná imunitná odpoveď, tak možnosť prenosu zoonóz na príjemcu (napr. porcínne endogénne retrovírusy), ktoré by v neprirodzenom hostiteľovi mohli byť príčinami ochorení s vysokou letalitou. Preto sa v EÚ v súčasnosti zvažuje zákaz používania xenotransplantátov.

Etické problémy s xenotransplantátmi

Katolícka morálka **dovoľuje použitie zvierat** na získanie tkanív alebo orgánov, ktoré slúžia na transplantácie človeku, **ak je cieľom záchrana jeho života**, ale človek sa musí zodpovedať Stvoriteľovi aj tým, ako zaobchádza so zvieratami. Každé zbytočné utrpenie zvierata alebo jeho zbytočné zabitie sa prieči Božiemu plánu [3, §2415 - 2418]. Príkladom takéhoto použitia je odobratie ich orgánov a tkanív na transplantáciu, aj keď by si to malo vyžadovať potrebu experimentovania alebo aj ich genetických modifikácií [3, §2417]. Ale i v tejto perspektíve sa eticky vyžaduje, aby človek **chránil zvieratá pred utrpením, rešpektoval kritériá skutočnej potreby a odôvodnenosti a vyhýbal sa nekontrolovateľným genetickým modifikáciám** [3, §2418]. Od človeka sa teda vyžaduje zodpovedný prístup.

Podľa vyjadrení Magistéria a teológov **neexistujú špeciálne morálne námietky, pokiaľ je nádej na úspech a nemení sa ľudská identita a podstatné funkcie osoby.**

Pri xenotransplantáciách sa môžu vyskytnúť i psychické problémy, ak si príjemca uvedomí, že súčasťou jeho tela sa stane zvierací orgán alebo tkanivo. Preto je dôležité xenotransplantáciu príjemcovi zdôvodniť a príjemca s ňou musí vedome a dobrovoľne súhlasiť.

Dnes je transplantácia bežnou lekárskou technikou. Transplantuje sa kostná dreň, obličky (od príbuzných aj od mŕtvych darcov), pečeň, pankreas, srdce, pľúca (alebo srdce i pľúca naraz). V súčasnosti chirurgovia dokážu transplantovať aj ruku (prvýkrát ruku transplantoval Jean-Michel Dubernand v Lyone v roku 1998) a dokonca aj tvár.

Na celom svete existujú tkanivové banky a transplantáčne tímy, ktoré zabezpečujú, aby sa transplantáty odoberali, pripravovali a u tkanív aj uchovávali podľa prísnych smerníc tak, aby poskytl pre príjemcu čo najlepši a bezpečný transplantát. Nijaký orgán alebo tkanivo nesmie byť použité na komerčné účely.

Všetky hlavné náboženstvá (kresťanstvo, judaizmus, islam, budhizmus) sa k darcovstvu orgánov a tkanív medzi ľuďmi stavajú pozitívne [10]. Na transplantáciu sa pozerajú ako na poskytnutie tej najväčšej služby bližnému. Známy je výrok pápeža Jána Pavla II: „Neberte si svoje orgány do neba.“ **Bezplatné darovanie orgánov po smrti je dovolené a môže byť záslužné** [3, §2301].

Problémom transplantácií je akútny nedostatok darcov. Nie každý človek (či už živý alebo kadaver) môže byť darcom. Výber darcov podľa lieha prísny kritériám a darcov, ktorí vyhovejú požiadavkám, je veľmi málo. Preto napr. na Slovensku bolo v roku 2011 podľa údajov slovenského Centra orgánových transplantácií 382 registrovaných čakateľov na transplantáciu obličky a realizovaných bolo iba 116 transplantácií od kadaverózných darcov a 13 od príbuzných [5]. Ostatní pacienti neboli transplantovaní pre nedostatok darcov. Riešením nedostatku vhodných náhrad orgánov, tkanív alebo buniek by mohli byť produkty tkanivového inžinierstva a regeneračnej medicíny.

PRODUKTY TKANIVOVÉHO INŽINIERSTVA A REGENERAČNEJ MEDICÍNY

Tkanivové inžinierstvo (TI) je nová oblasť biotechnológie, ktorá kombinuje rozličné aspekty medicíny, bunkovej molekulárnej biológie, materiálových vied a inžinierstva za účelom regenerácie, reparácie alebo úplnej náhrady ľudských tkanív a orgánov [2]. V súčasnosti sa z tohto odboru vyčleňuje **regeneračná (alebo reparačná) medicína (RM)**.

Tkanivové inžinierstvo zahŕňa prípravu kompletného konštruktu in vitro. V laboratóriu pripravíme matricu s bunkami, pridávame potrebné rastové faktory, kultivujeme ju a po vytvorení konštruktu ho implantujeme do organizmu. Výhodou takéhoto postupu je príprava

v presne definovaných podmienkach. Nevýhodou je to, že nevieme vytvoriť tkanivo pod záťažou (napr. vytvorenie chrupavky alebo kostného tkaniva vyžaduje aj záťažový faktor na to, aby bolo plnohodnotné) a doteraz vieme veľmi málo o rastových faktoroch, ktoré sú potrebné na to, aby konštrukt bol plne funkčný a inkorporovateľný do organizmu.

Regeneračná medicína využíva na prípravu konštruktú vlastné telo pacienta. Do organizmu vložíme pripravenú maticu, bunky (obvykle vo forme suspenzie) a vlastné formovanie transplantátu prebieha v tele príjemcu. Výhodou je dostupnosť všetkých rastových faktorov v optimálnej koncentrácii a časovej postupnosti i existencia záťaže, nevýhodou je, že tieto konštruktú často degenerujú, pretože nedochádza k množeniu buniek vo vnútri konštruktú.

Produkty TI a RM by teda mali pokryť potrebu náhrad zlyhávajúcich orgánov a tkanív, mali by poskytnúť materiál, potrebný pri súčasných chirurgických výkonoch (závažné poranenia), mali by poskytnúť vhodný materiál pre plastickú (kozmetickú) chirurgiu a mali by aj poskytnúť modely, ktoré by nahradili pokusy na zvieratách. Viaceré kozmetické a farmaceutické firmy už používajú na testovanie kozmetických prípravkov modely kože alebo rohovky. Na týchto produktoch tkanivového inžinierstva sa testuje metabolizmus látky a jeho produkty, toxicita a dráždivosť jednotlivých prípravkov pre ľudský organizmus. Produkty TI a RM obvykle obsahujú:

- a) matrice (syntetické alebo prírodné),
- b) solubilné faktory,
- c) bunky (somatické, kmeňové alebo reprogramované).

Na vytvorenie plnohodnotného konštruktú je teda potrebné kombinovať najvhodnejší typ matrice s najvhodnejšími bunkami (súborom rôznych buniek) za podmienok, ktoré povedú k vytvoreniu daného typu tkaniva. Pri tvorbe akéhokoľvek tkaniva si musíme uvedomiť niekoľko základných princípov:

- a) ktoré štruktúry a funkcie tkaniva chceme obnoviť,
- b) čo túto štruktúru charakterizuje.

Každé tkanivo (orgán) má totiž jedinečnú trojrozmernú štruktúru. Ak chceme vytvoriť takýto konštrukt v laboratórnych podmienkach, musíme prejsť od dvojrozmernej kultivácie na trojrozmernú, pretože pri 2D kultivácii dochádza veľmi často k strate daného typu fenotypu príslušných buniek (napríklad bunky chrupavky pri 2D kultivácii sa menia na fibroblasty a pre ďalšiu prípravu konštruktú sú nepoužiteľné). Okrem toho tkanivo je tvorené i medzibunkovou hmotou. Jej štruktúra i kvalita musí byť zachovaná. Väčšina tkanív je tvorená viacerými typmi buniek a pri konštrukcii plnohodnotného tkaniva musíme použiť nielen všetky typy buniek, ale zachovať aj ich pomer, pretože môže dôjsť k tomu, že jeden druh buniek „vytláči“ ostatné bunky, ktoré sme do konštruktú nasadili.

Je potrebné dodať i rastové a stimulačné faktory, a to v koncentrá-

ciách a poradí, v akom sa v tkanive prirodzene vyskytujú. Pri vývoji teda musíme napodobniť normálny vývin tkaniva počas morfogenézy.

Veľmi podstatné je zaistiť i cieвне zásobovanie a inerváciu konštruktú. Na tomto probléme v súčasnosti zlyháva väčšina vytvorených produktov. Dôležité sú i mechanické parametre (chrupavky, kostné tkanivo alebo svalové tkanivo je v organizme vystavené špecifickej záťaži). Ak tieto parametre nedodržíme pri príprave, konštrukt odumiera a bunky degenerujú. Preto sa vyvíjajú zariadenia, ktoré pri príprave konštruktú simulujú dané záťažové parametre (napr. na konferencii Bioimplantologie v Brne v roku 2013 predstavili českí vedci Musílková a kol. z Fyziologického ústavu AV ČR „cvičiaci stroj STREX“ pre ľudské svalové bunky. Tým, že dochádza ku kontrakciám a uvoľňovaniu, bunky si zachovávajú svoje vlastnosti).

MATRICE

Matrice pre TI a RM sú komponované na princípe využitia biomateriálov. Biomateriál je definovaný ako syntetický materiál, ktorý nahrádza alebo obnovuje funkciu nového tkaniva. Používa sa ako dočasný mechanický substrát, ktorý dostatočne odoláva tlakom okolitých tkanív *in vivo* až do vytvorenia mechanicky odolného tkaniva [4].

Na to, aby mohli byť biomateriály použité, musia spĺňať určité požiadavky. Musia byť:

- a) *biokompatibilné*: musia sa inkorporovať do organizmu bez vyvolania nepriaznivej odozvy;
- b) *biofunkčné*: musia spĺňať požiadavku na korekciu ochorenia a defektov rôzneho pôvodu;
- c) *technicky a ekonomicky dostupné*;
- d) *neškodné*.

Biomateriály používané v RM a TI sa delia na syntetické a prírodné. K syntetickým materiálom zaraďujeme syntetické degradovateľné a nedegradovateľné polyméry, kovy, keramiku a polovodičové materiály. Polyméry (dacron/polyuretanfluoroetylén) sa v súčasnosti používajú ako nosiče pre konštrukciu cievnych náhrad. Osídľujú sa alebo progenitorovými bunkami endotélia (endothelial progenitor cells), ktoré cirkulujú v krvi a môžu sa diferencovať na bunky endotélia, alebo kmeňovými bunkami, izolovanými z kostnej drene alebo tuku.

Pri konštrukcii biosyntetického močového mechúra najprv vyrobili zo špeciálnych polymérov vrecká, na ktoré nasadili z vnútornej strany psie fibroblasty a na vonkajšiu stenu psie bunky hladkého svalstva. Tieto mechúre voperovali pokusným psom, kde plnili výborne svoju funkciu [9]. Súčasnú prácu sa zameriavajú na rekonštrukciu ľudského močového mechúra. Používajú sa najmä autológne kmeňové bunky a výsledky sú sľubné [7]. **Prírodné** materiály majú schopnosť simulovať pôvodné životné podmienky bunky. Získavajú sa z rastlín (celulóza, škrob, alginát) alebo zo živočíchov (kolagén, kyselina hyalurónová, glykoza-

minoglykány, heparín). Osobitnou skupinou sú ešte polyizoprény ako kaučuk, gutaperča a balata. Najčastejšie používané prírodné materiály sú kolagén a chitín. Špeciálnou skupinou sú kompozity, ktoré sú vlastne kombináciou predchádzajúcich dvoch skupín. Veľmi často sa používajú aj matrice v tvare mikrokapsulí (alginátové gély), do ktorých sa vložia bunky. Táto liečba sa považuje za perspektívnu najmä pri liečbe diabetu. Do alginátového gélu sa vkladajú Langerhansove ostrovčeky, produkujúce inzulín (a to ako alogénneho, tak aj xenogénneho pôvodu) a injikujú sa pacientovi. Bunky produkujú inzulín, ten sa vzhľadom na to, že alginát je semipermeabilná membrána, dostáva do krvi pacienta, ale súčasne alginát chráni bunky pred imunitným systémom pacienta. Alginát imunitný systém neidentifikuje ako cudzí a antigény transplantovaných Langerhansových ostrovčiek sú ním chránené. Pacient by tak mohol prísť raz za dva až tri roky na injekciu buniek a odpadlo by každodenné používanie inzulínu.

Ďalšou skupinou matric používaných v RM a TI sú decelularizované (zbavené buniek) časti tkaniva (orgánu), ktorý chceme nahradiť. To znamená, že z daného tkaniva (orgánu) odstránime poškodené bunky a „kostru“ použijeme ako scaffold pre zdravé bunky. V súčasnosti sa decelularizované matrice používajú najčastejšie pri príprave náhrad kože. Nedávno popísali vedci v časopise *Nature Medicine* použitie „kostry“ obličky zbavenej buniek ako nosiča pre bunky obličky krysy. Takto umelo pripravená oblička bola funkčná [8].

BUNKY

Na prípravu produktov TI a RM môžeme použiť:

- A. **Somatické (zrelé) bunky.** Ich použitie je obmedzené malou proliferáčnou schopnosťou a neschopnosťou diferenciacie.
- B. **Kmeňové bunky:**
 1. *Embryonálne kmeňové bunky (ESC)* - nediferencované nezrelé bunky so schopnosťou neobmedzenej reprodukcie a schopnosťou diferenciacie;
 2. *Dospelé kmeňové bunky (adult stem cells – ASC)* - vyskytujú sa v kostnej dreni, pupočnikovej krvi, rohovke, zubnej pulpe, pečeni, koži, vlasových folikuloch, GIT, pankrease, tukovom tkanive.
- C. **Reprogramované somatické bunky** - ide o telové zrelé bunky, ktoré boli reprogramované tak, že nadobudli vlastnosti kmeňových buniek. Na reprogramovanie sa používajú alebo vektory, alebo špeciálne kultivačné podmienky.

Somatické bunky. Sú to všetky bunky organizmu s výnimkou pohlavných buniek. Naše telo je zložené asi z dvesto päťdesiatich typov buniek. Tieto bunky sú schopné vytvoriť iba bunku toho istého typu ako sú samé - teda z keratinocyту môže vzniknúť iba keratinocyt a nič iné. Okrem toho má väčšina z nich obmedzenú schopnosť množiť sa (tzv. Hayflickov fenomén). Aj pri týchto obmedzeniach je technológia

kultivácie somatických buniek pre liečbu prínosom. K najväčším úspechom patrí liečba popálených pacientov pomocou keratinocytov, používaná už od polovičky sedemdesiatych rokov dvadsiateho storočia, alebo liečba defektov chrupavky pomocou autológnych chondrocytov. V súčasnosti vieme kultivovať v potrebnom množstve keratinocyty, fibroblasty, melanocyty, chondrocyty, osteoblasty, myocyty, krvné bunky.

Kmeňové bunky. Kmeňové bunky sú nediferencované bunky, ktoré sú schopné diferencovať sa na viacero typov buniek. Súčasne majú schopnosť obnovy seba samých (self-renewal). Ide o bunky, ktoré nemajú nijakú konkrétnu špecializáciu, ide o akési „bunky – náhrady“ v organizme. Na rozdiel od somatických buniek, ktoré sú schopné množením vytvoriť iba takú istú bunku ako sú samé, kmeňové bunky sú schopné vytvoriť dva typy buniek: také isté bunky ako sú samé a bunky, ktoré sa môžu premeniť pod vplyvom podmienok prostredia na iný typ buniek, napríklad na bunku kostnú, nervovú alebo svalovú. Tieto bunky sú v organizme prítomné po celý život – od počiatočných fáz vývoja až po smrť.

Podľa toho, v ktorom štádiu vývoja človeka sa kmeňové bunky vyskytujú, poznáme tieto typy kmeňových buniek: embryonálne, ktoré pochádzajú z rôznych štádií vývoja embrya (tento typ buniek označujeme aj ako prenatálne bunky) a dospelé (postnatálne kmeňové bunky).

Embryonálne kmeňové bunky. Schopnosť embryonálnych buniek vytvoriť prakticky všetky bunky (a teda orgány a tkanivá človeka) predstavuje úžasný potenciál. Mohli by teda slúžiť na opravu akéhokoľvek defektu v ľudskom tele. Embryonálne kmeňové bunky možno pestovať v bežných laboratórnych podmienkach a namnožiť do potrebného množstva. Takisto vieme tieto bunky nasmerovať tak, aby z nich mohol vyrásť požadovaný typ buniek. Na ich získanie však musíme použiť ľudské embryo a ich izoláciou sa embryo ničí. Preto je dôležité, ako definujeme ľudskú zygotu, prípadne embryo.

Stanoviská k používaniu embryonálnych kmeňových buniek

Konzervatívne stanovisko: Ak život človeka začína počatím, má ľudské embryo (vrátane štádia zygoty) status človeka a pokusy s ESC sú pokusmi na ľuďoch. Pápež Benedikt XVI. v decembri 2005 vyhlásil: „Boh pozerá na embryo ako na hotového človeka“ a pri audiencii, ktorú poskytol účastníkom konferencie o kmeňových bunkách v novembri 2011, povedal: „Zničené čo i len jediného embrya nemôže byť ospravedlnené prosperom, ktorý by z tohto konania mohol byť prinesený inému“. Z toho vyplýva, že cielavedomé zničenie embrya je vraždou ľudskej osoby.

Liberálny názor: Ak je pre niekoho zygotu iba bunkou a blastula, prípadne včasné štádia embrya iba zhľukom ľudských buniek a osobou sa stáva až narodením, sebauvedomením sa, alebo schopnosťou cítiť bo-

lešť, potom môže byť pre pestovanie použité bez akýchkoľvek problémov. Embryo teda v tomto ponímaní nemá status človeka.

Existuje i *hybridný – kompromisný názor*, že status človeka nadobúda embryo postupne a rané embryo (1 – 14 dní, a podľa judaizmu dokonca nie je ľudský zárodok definovaný do 40. dňa ako človek) má špecifický status, nie je osobou. V tomto prípade je použitie embrya do stanoveného limitu povolené. Navyše sa berie do úvahy aj to, že zničenie embrya prinesie vyličenie inému jedincovi. V tomto prípade by embryo mohlo byť na pestovanie použité (embryo si nevyžaduje absolútnu ochranu), ak jeho zničením sa poskytne úžitok pre iného človeka.

V novembri 2011 Európsky súdny dvor zakázal svojim rozhodnutím patentovanie a používanie techník, ktoré využívajú ľudské embryonálne bunky. Rozšíril pojem ľudského embrya aj na neoplodnené vajíčka stimulované na delenie alebo s transplantovaným jadrom inej bunky (terapeutické klonovanie). Týmto rozhodnutím sa ukončil proces Brüstle versus Greenpeace. Profesor Oliver Brüstle podal žiadosť na patentovanie produkcie nervových buniek na liečbu Alzheimerovej choroby pestovaním embryonálnych kmeňových buniek. Európsky súdny dvor definoval embryo v troch formách: ako oplodnené vajíčko, ktorým sa začína vývoj ľudskej bytosti od počatia, ako neoplodnené vajíčko, do ktorého sa implantuje jadro inej ľudskej bunky a ako vajíčko, ktorého delenie bolo stimulované (partenogenéza – rozmnožovanie bez spermii). Všetky tri typy embrya sú postavené na úroveň človeka a práca s nimi je zakázaná s výnimkou terapeutického zásahu, t. j. ak by sa mala uskutočniť operácia na embryu vedúca k záchrane jeho života, alebo opraveniu chyby a zlepšeniu jeho existencie.

Podľa zákonov SR (zákon č. 300/2005 Z. z.) je podľa § 161 neoprávnený experiment na človeku a klonovanie ľudskej bytosti trestným činom a podľa zákona o zdravotnej starostlivosti č. 576/2004 Z. z. je embryo dané na úroveň osôb. Podľa Zákona o zdravotnej starostlivosti § 26 nemožno výskum bez zdravotnej indikácie vykonať na ľudskom plode alebo zárodku.

Problémom pri používaní embryonálnych kmeňových buniek môže byť i to, že nie sú imunologicky kompatibilné. Znamená to, že ESC pochádzajú z iného jedinca, a organizmus príjemcu ich rozpoznáva ako cudzie, aj keď ich antigenicita je veľmi nízka.

Tento problém by mohol byť vyriešený pomocou tzv. terapeutického klonovania. Z vajíčka by sa odstránilo jadro a vložilo jadro bunky príjemcu. Takáto bunka by sa pomnožila do štádia blastocytu. Bunky z nej získané by si zachovali vlastnosti ESC, ale antigény by boli príjemcove. Išlo by o vytvorenie vlastného embrya na objednávku. Morálne a etické problémy takéhoto postupu sú zhodné s tými, ktoré sú pri využívaní ESC.

Dospelé kmeňové bunky. Dospelé kmeňové bunky sa vyskytujú v každom človeku už od narodenia po celý jeho život. Sú uložené v tkanivách vo forme „spiacich“ buniek a pri poškodení tkaniva sa stimulu-

je ich delenie. Predpokladá sa, že na každých desiatich buniek pripadá jedna kmeňová bunka. Vytvorí tak tiež isté bunky ako sú samé (self-renewal) a tiež také bunky, ktoré boli poškodením stratené. Po regenerácii sa opäť vrátia do pokojového štádia. Na rozdiel od embryonálnych kmeňových buniek je ich schopnosť diferencovať sa obmedzenejšia. Sú multipotentné. Ich schopnosť tvoriť iné typy buniek sa viaže na ich pôvod – bunky pochádzajúce z mezenchýmu sú schopné vytvoriť bunky kostí a svalov. Za určitých podmienok však môžu byť preprogramované a začnú produkovať bunky iného typu, než na aký sú „zadané“. Je to spôsobené pravdepodobne tým, že ASC prechádzajú z miesta v tkanive, v ktorom sa nachádzajú, do iného, a tam sa pôsobením iných signálnych molekúl môžu reprogramovať. Preto môžeme z ASC mezenchymálneho pôvodu vypestovať široké spektrum buniek.

Ďalším spôsobom využitia dospelých kmeňových buniek je použitie ich ako „dopravný prostriedok“ na transport liečiv k poškodenému alebo chorému orgánu. V prípade nádorových ochorení sa predpokladá, že MSC (*mesenchymal stem cells*, *mezenchýmové kmeňové bunky*) sú schopné migrovať k nádorom a metastázam nádorov. Ak do bunky vložíme gén pre tvorbu cytostatika, takáto bunka bude prednostne putovať k nádoru, usídli sa tam a začne produkovať dané liečivo, čím cieľne zlikviduje nádor bez toho, aby poškodila okolité tkanivo. Tento spôsob terapie rozpracováva skupina okolo prof. Altanera na Onkologickom ústave sv. Alžbety v Bratislave.

Na Slovensku sa liečbe dospelými kmeňovými bunkami venujú viaceré pracoviská. Združená tkanivová banka v Košiciach sa zaoberá izoláciou a prípravou MSC z kostnej drene i z tukového tkaniva a používa ich pri kostných a chrupavkových ochoreniach. Kolektív profesora Vojtaššáka z Lekárskej fakulty Univerzity Komenského ich používa na liečenie diabetickej nohy, rázštetu pier, inkontinencie a na spevnenie čelustných kostí. V súčasnej dobe sa zriadilo spojené pracovisko – centrum na liečbu Alzheimerovej choroby kmeňovými bunkami. V Centrálnej tkanivovej banke pri Klinike popálenín v Bratislave už päť rokov prebieha liečba pacientov limbálnymi kmeňovými bunkami. V prípade poškodenia oka (poleptaním alebo popálením) sa odoberie niekoľko kmeňových buniek z limbálnej oblasti zdravého oka. Je to oblasť okolo rohovky, kde sa kmeňové bunky vyskytujú. Tieto sa pomnožia v laboratórnych podmienkach a následne aplikujú pacientovi. Výsledky liečby sú veľmi sľubné. Uvažuje sa aj o použití kmeňových buniek z tukového tkaniva pri liečbe pacientov s defektmi po popáleninách alebo s inými defektmi vyžadujúcimi plastické operácie.

Veľmi atraktívnym použitím kmeňových buniek je ich aplikácia v skrášľovacej chirurgii (namiesto silikónových implantátov by sa pacientke implantovali jej vlastné tukové bunky) a pri rôznych iných kozmetických operáciách.

S využívaním dospelých kmeňových buniek nie sú spojené nijaké etické a morálne problémy. Výhodou je i to, že nie je problém pripra-

viť pacientovi jeho vlastné (autológne) dospelé kmeňové bunky v dostatočnom množstve. Tým odpadajú všetky problémy s imunitnou reakciou príjemcu.

Reprogramované bunky. Sú to somatické bunky (teda nie kmeňové), ktoré dokážeme vrátiť do štádia kmeňovej bunky. Je to možné buď použitím vektora, ktorý do bunky vnesie špecifický gén, ktorý bunku vráti do štádia kmeňovej bunky, alebo zmenou kultivačných podmienok tak, že sa bunka sama mení na kmeňovú.

Reprogramovanie ľudských buniek do embryonálneho štádia bez pomoci vektora popísali na myšiach Dr. K. Takahashima a Dr. S. Yamana prvýkrát v roku 2006 a v roku 2007 reprogramovali aj ľudské fibroblasty. Kinarm Ko a spol. zistili, že u buniek získaných zo semenníkov dospelých myši dochádza za určitých podmienok kultivácie k spontánnemu reprogramovaniu buniek na kmeňové pluripotentné bunky, a to bez použitia vírusového vektora (transfekcie). To isté sa podarilo i s bunkami semenníka človeka. Zatiaľ je tento výskum otáznym najmä z hľadiska možnosti navodenia tumorigenicity (schopnosti vyvolať nádorové ochorenie u príjemcu).

Regenerácia tkanív u niektorých živočíchov. U niektorých živočíchov dochádza k spontánnemu „dorastaniu“ poškodenej končatiny. Vedci zistili, že v embryonálnom štádiu sa na tvorbu svalového tkaniva používajú gény, ktoré sa v neskoršom vývojovom štádiu vypnú. Na regeneráciu sa v dospelosti používa iná skupina génov. U niektorých mlokov a jašteríc však je možné tieto gény podľa potreby „zapnúť“ aj v dospelosti. Ak pochopíme, ako dochádza k expresii génov zodpovedných za dorastanie orgánu u týchto zvierat, mohli by sme v budúcnosti regenerovať poškodené tkanivo (orgán) z „vlastných“ zdrojov.

Kmeňové bunky existujú i u rastlín v meristémovom pletive. Na rozdiel od živočíšnych buniek sa u rastlín totipotencia zachováva po celý jej život. Preto z izolovaných buniek rastových vrcholov rastliny môžeme získať veľké množstvo jedincov identických s pôvodnou rastlinou. Toto sa bežne využíva pri produkcii rastlín pre poľnohospodárstvo.

ZÁVER

Hoci metódy TI a RM dnes predstavujú obrovské možnosti ako vyliečiť mnohé ochorenia alebo zlepšiť kvalitu života pacientom, doteraz sa nepodarilo vytvoriť plne funkčnú náhradu tkaniva alebo orgánu. Príčin je niekoľko: nesmierna komplexnosť jednotlivých tkanív alebo orgánov (napríklad u kože ani jeden z doteraz vytvorených a používaných konštruktov neobsahuje vlasové folikuly, potné žľazy, nervové vlákna a kapiláry), neexistujúce cievne zásobenie, ktoré spôsobuje odumieranie pripraveného konštraktu, nevieme doteraz vytvoriť funkčnú nervovú sieť.

Dôležité je uvedomiť si i to, že ani aplikácia najdokonalejšieho konštraktu nebude úspešná, ak neodstránime príčinu ochorenia. Ak by sme

totíž pacienti aplikovali ten najdokonalejší pripravený transplantát, ale neodstránili danú chorobu, skôr či neskôr sa i tento nový transplantát stane obeťou nevylicenej choroby.

Všetky snahy vedcov v danej oblasti by však mali mať určité etické pravidlá. Nemôžeme pod rúškom pojmu „pre väčšie dobro“ zastierať aj také skutočnosti, ako je kozmetická regenerácia pleti starnúcej ženy embryonálnymi bunkami pochádzajúcich zo stimulovaných potratov afrických alebo ázijských chudobných žien. Podobne je otáznym výskum zameraný na embryonálne kmeňové bunky. Ak vieme, že môžeme pripraviť vlastné kmeňové bunky pacienta, že ich môžeme pripraviť v dostatočnom množstve a diferencovať ich na potrebný typ buniek, ak vieme, že týmto odpadá problém s imunitnou odpoveďou príjemcu, je zarážajúce, prečo sa podporuje prioritne kontroverzný výskum ESC, najmä, ak nie je vyjasnený ich tumorigénny potenciál [11].

Literatúra

- [1] BLEHA, B. - VAŇO, B.: *Prognóza vývoja obyvateľstva do roku 2025*. Inštitút informatiky a štatistiky, výskumné demografické centrum SR 2007.
- [2] GREENWOOD, H. L. - THORSTEINSDOTTIR, H. - PERRY, G. - RENIHAN, J. - SINGER, P.A. - DAAR, A. S.: In: *Internat. J. of Biotechnology*. 2006, roč. 8, č. 1 - 2, s. 60 - 77.
- [3] *Katechizmus katolíckej cirkvi*, Trnava, Spolok svätého Vojtecha 1999.
- [4] KIM, B. S. - BAEZ, C. E. - ATALA, A.: In: *World Journal of Urology*. 2000., roč. 18, č. 1, s. 2.
- [5] KUBA, D.: *Odberová a transplantáčna aktivita v SR*. Martin, SCOT SZU, 2012.
- [6] MALÍŠKOVÁ, L.: *Historický vývoj protéz dolných končetín* (diplomová práca). Zlín, Fakulta multimediálnych komunikácií UTB, 2011.
- [7] OBERPENNING, F. - MENG, J. - YOO, J. J. - ATALA, A.: In: *Nat. Biotechnol.* 1999, roč. 17, s. 149 - 155.
- [8] PETROVIC, V. - STANKOVIC, J. - STEFANOVIC, V.: In: *The Scientific World Journal* 2011, roč. 11, s. 1479 - 1488.
- [9] RANJAN, A. - KUMAR, U. - HARDIKAR, A. A. - PODDA, P. - NAIR, P. - HARDIKAR, A.: *Human Blood Vessel-Derived Endothelial Progenitors for Endothelization of Small Diameter Vascular Prosthesis*. <<http://www.plos-one.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0007718>>
- [10] TONDRA, F.: *Stanovisko k problému transplantácií*. 25. 4. 1998. Komisia pre otázky bioetiky KBS.
- [11] URI, B.-D. - NISSIM, B.: In: *Nature Reviews Cancer* 2011, roč. 11, s. 268 - 277.

Mgr. Jana Dragúňová, CSc., pracuje ako odborná asistentka v Centrálnej tkanivovej banke pri Klinike popálenín a rekonštrukčnej chirurgie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Je odborníčka v oblasti kultivácie rôznych druhov somatických i kmeňových buniek a podieľa sa na riešení viacerých grantov, súvisiacich s rôznymi oblasťami tkanivového inžinierstva, najmä s prípravou limbálnych kmeňových buniek a kožných náhrad pre popálených pacientov Kliniky.

KNIŽNÁ TVORBA KARDINÁLA KORCA

Pavol Prikryl

Kardinál Korec je autor približne sto samizdatových vydaní, z ktorých viac ako polovica vyšla knižne! Tým sa otec kardinál stáva významným literárnym fenoménom nielen na Slovensku.

A preto je úprimná aj otázka: Je možné napísať sto kvalitných publikácií?

Skôr, ako budem hľadať, a vari aj nájdeme odpoveď, treba povedať, čo je literatúra.

Umelecký zážitok

V užšom zmysle chápeme literatúru ako texty, ktoré sú prejavom umeleckej tvorivosti človeka, pričom jazykové prostriedky sú použité tak, aby zapôsobili na predstavivosť prijímateľa a vyvolali uňho umelecký zážitok. Takto podaná definícia sa viac-menej vzťahuje na beletriu. Existujú však aj ďalšie funkčné okruhy literatúry, medzi ktoré patria náboženská literatúra, populárna literatúra, odborná literatúra, cestopisy, literatúra faktu atď.

Myslím si, že nikto nepovažuje otca kardinála Korca za románopisca či poetu v plnom význame slova. Preto sa ani jeho dielo nemožno pozeráť cez prizmu beletrie.

A predsa - čím to je, že mnohé jeho diela vyvolávajú v nás v zmysle definície literatúry, ak chceme - krásnej literatúry - umelecký zážitok? Ved' od autora náboženských diel by sa skôr dal očakávať mystický ako umelecký zážitok. A čím to je, že iní náboženski a celým svetom uznávaní autori vo svojich dielach v nás nevyvolávajú umelecký zážitok?

Mnohé nám naznačí príklad cestopisov. Zoberme si Ferka Keleho. Jeho cestopisy sú kvalitné, dozvieme sa z nich viac o tých ktorých krajinách, zvykoch či tradíciách. A ako pridaná hodnota sú v nich osobné zážitky.

Na druhej strane cestopis Jozefa Cígra-Hronského o ceste matičiarov do USA v nás doslova vyvolá priam poetickú náladu. Tu je naozaj ťažko určiť, či je pridaná hodnota lyrizovaná próza či samotný cestopis. Skrátka, Cesta slovenskou Amerikou je dielom poetu natus.

Poeta natus

A vari tu, u rodeného básnika, tkvie ono vyvolanie umeleckého zážitku pri čítaní diel otca kardinála. Keďže každé prirovnanie akosi kríva, tak je nutné povedať či dopovedať, že diela otca kardinála nie sú lyrizovanou prózou, no na druhej strane v nás vyvolávajú lyrizujúcu náladu.

V čom tkvie tento na prvý pohľad paradox?

Skúsme nájsť odpoveď cez jeho úvahy o človekovi. Nemám teraz na

mysli konkrétnu knihu s takým istým názvom, ale súbor diel, v ktorých sa kardinál Korec zamýšľa nad človekom. Ide najmä o už spomínané Úvahy o človekovi, ale aj o knihy Človek, tvor náhodný?, Experiment bez viery, Človek na cestách zeme, Až na dno duše a podobne.

V knihe Človek, tvor náhodný? autor píše:

„Chcel by som vyjadriť osobné svedectvo pre tých, čo hľadajú, pre tých, čo veria a poznajú už aspoň základné veci z kresťanstva, aby si doplnili a prehĺbili svoj pohľad a azda i vedomie svojho šťastia. A chcel by som dať hlavne podnety. Nechcem v pravom zmysle nič dokazovať. Chcem iba poukázať z rozličných strán a uhlov na mnohé problémy a skutočnosti sveta, života a človeka. Aj na pravdy Zjavenia, ktoré nám boli dané. Chcem sa podeliť s tým, ako vidím veci, život a Božie pravdy svojimi očami a dušou.“

Myslím si, že tieto myšlienky vyjadrujú isté motto diel, v ktorých sa otec kardinál zamýšľa nad človekom a jeho poslaním. Priam scholasticky postupuje od A k B, od B k C a tak ďalej. Ak treba, opäť v zmysle logiky vytvorí sylogizmus, aby na začiatku postavenú tézu syntetizoval. S jezuitskou presnosťou ponúka Tomášove dôkazy existencie Boha, ale podáva ich tak jednoducho, že čitateľ nielenže stráca pocit, že číta odborné filozoficko-teologické state, ale dokonca ich na prvé čítanie pochopí!

Len trochu bokom osobná poznámka: Veľmi rád čítam texty Benedikta XVI. najmä z jeho „biskupsko-kardinálskych čias“. Potrebujem k nim pokoj a pohodu. Určite to nie je moje čítanie pred spaním. S dielami kardinála Korca som však neraz zaspával. Pre mňa to bolo výborné čítanie aj do postele. Niežby texty kardinála Ratzingera boli písané nezrozumiteľne, priveľmi vedecky, to nie. Sú to texty plné múdrosti. V porovnaní s Korcovými textami im však – teda aspoň pre mňa – chýba istá „šŕava“, cit, napínavosť... Ak ma Ratzingerove texty primárne obohacujú po intelektuálnej stránke, tak Korcove texty ma obohacujú ako intelektuálne, tak aj emočne.

A práve emočné obohacovanie pri čítaní Korcových textov – ak chceme, môžeme ich pokojne nazvať aj odbornými – je to, čo robí z neho a z jeho diel literárny fenomén, a to už aj v zmysle ponímania krásnej literatúry.

Opakujem, kardinál Korec nie je románopisec či básnik, no jeho diela v nás zanechávajú aj silnú umeleckú stopu.

Neraz som rozmýšľal nad tým, čím to je. Späťne som si začal premieňať časy, keď som čítal antropologické diela podpísané autorom J. W., W. R., G. W. a podobne, či po Nežnej revolúcii už aj s plným menom Ján Chryzostom Korec. A zrazu som si uvedomil, že pri čítaní povedzme Úvah o človekovi som bol paralelne začítaný do Madácha, Chesterona, Dostojevského, Mertona či Exupéryho, Mauriaca a Pascala.

Prečo?

Svojím spôsobom som musel, pretože otec kardinál v každom spomenutom diele ponúka citácie či kratučké úryvky z diel svetovej li-

teratúry. Možno sa mýlim, ale naozaj si nespomínam, žeby citoval, či dokonca ponúkal úryvky zo sv. Tomáša, Duns Scota či patrystických Cirkevných Otcov a podobne, hoci ich mal preštudovaných. No práve citácie a úryvky klasikov literatúry dávajú Korcovým dielam onú „štavu“, ak chcete – lyriku. A tá ma viedla k siahnutiu za daným autorom. No povedzte – kto by odolal...?

Treba však povedať, že lyrika v Korcových textoch nie je len „importovaná“. Skôr by som povedal, že je to len akási višnička na šľahačke. Veď on ako poeta natus sa naozaj môže pokojne prirovnať k literárnym veľikánom. Kladie slovičko za slovičkom, priam expresívne vyvoláva emočné napätie.

Paralely so Solženicynom

V niektorých Korcových dielach nachádzam istú paralelu s Alexandrom Solženicynom. Jeho najvýznamnejšie dielo Súostrovie GULAG nie je román, hoci zaň získal Nobelovu cenu za literatúru, ale ako autor hovorí, skôr je to kronika. Hoci je kniha nepretržité svedectvo zverstiev sovietskeho komunizmu, nemá klasický dej ani postavy. No poeta natus v Solženicynovi sa nezaprie a mnohé state obohatí úžasnými literárnymi figúrami.

A vidím ešte ďalšie paralely medzi Solženicynom a kardinálom Korcom. Obaja boli nespravodlivo odsúdení, obaja si odsedeli osem rokov, obaja boli aj po odpýkaní si trestu prenasledovaní, obaja o tom napísali autobiografické diela a obe tieto diela sú aj ich najpredávanejšie.

Je tu však jeden rozdiel. V *Od barbarskej noci* nie sú spomínané lyrikačné prvky. A úprimne – nechýbajú mi tam. Kniha je totiž inak stavaná ako *Súostrovie GULAG*, v ktorej forma kroniky je vykreslená ako celospoločenská výpoveď v naznačenom príbehu od zatknutia cez výsluchy, samotné odpýkanie si trestu až po prepustenie.

V *Od barbarskej noci* je zachytený konkrétny príbeh konkrétneho človeka v jeho reálnom čase. Doslova autobiografia. A tam sa literárne kučierky akosi nežiadajú. Aj preto by sa mohlo povedať, že kniha *Od barbarskej noci* je iná aj na rozdiel od ostatných autorových kníh.

Naschvál som použil podmieňovací výraz „mohlo by sa povedať“. Striktne vzaté – malo by sa povedať. Ale... Kardinál v niektorých kapitolách takým spôsobom opisuje svoju záľubu v knihách, že vás opäť táhá ísť ku knižnici a siahnuť po nejakej knihe.

Ďalší aspekt tvorby otca kardinála je, že je presvedčivý. Pozor – nevnučuje svoje názory! Podáva ich pokojne a pokorne, ale so silnými argumentmi. Nevolá si za svedkov veličiny a veľikánov, ale zdravý rozum a logiku. A navyše – vidieť, že všetko, čo napísal, aj premodlil.

A tu by som sa chcel opäť vrátiť k Solženicynovi. Niektorí kritici pripisujú tomuto veľikánovi, že časom začal trpieť akýmsi mesianizmom, ktorý sa prejavil nielen v jeho osobnom živote či v literatúre, ale prekročil aj hranice literatúry. Čo-to naznačuje aj jeho veľkolepý návrat do Ruska či diela napísané na sklonku jeho života.

Knihy kardinála Korca sú - obrazne povedané - „pri zemi“. Neprezentujú autora ako vodcu s neomylnými myšlienkami. Práve naopak - ide v nich o vec. Ide v nich o pomoc nájsť seba samého a svoje poslanie na zemi, nájsť zmysel a poslanie manželstva, kňazstva, rehoľného života, pomôcť zamilovať si eucharistiu, jej tajomstvo a nekonečnú hodnotu. Hodnotné je aj jeho dielo Cirkev v dejinách Slovenska, pri čítaní ktorého vôbec nemáte pocit učebnice či suchého dejepisu.

Možno zvláštne pripomenutie si žiadajú úvahy otca kardinála nad evanjeliami jednotlivých evanjelistov. Nie sú to homílie či návody k nim, ale ani odborný biblický rozbor. Sú to diela svojské, „korcovské“. Výklad tej-ktorej state sa strieda s osobným prežívaním, dokonca s priamou rečou ku Kristovi. A opäť sa tu nezaprie poeta natus. Najmä niektoré časti osobných úvah či meditácií sú doslova lyrizovanou prózou.

V každom diele kardinála Korca môžeme v jeho myslení rozpoznávať jasnú líniu vnímania človeka, ktorý je pre jednotlivca i celú ľudskú spoločnosť vždy veľkým darom ale zároveň i nepreniknuteľným tajomstvom. Tajomstvom, ktoré je také príťažlivé pre každého a všetkých, lebo len usilovným hľbaním nad týmto mystériom môžeme naozaj napredovať. Toto posolstvo môžeme objavovať v jeho knihách, ktoré nám odkrývajú bohatstvo ducha človeka, kňaza, biskupa, kardinála, no vždy predovšetkým horlivého robotníka v službe Dobrého Pastiera.

Naozaj sa nedá v jednom článku zhodnotiť celé literárne dielo kardinála Korca. A myslím si, že by to ani nemal robiť jeden človek. Možno by stálo za úvahu pripraviť pohľady kňaza, laika, manžela, manželky, ženy, intelektuála i neveriaceho. S najväčšou pravdepodobnosťou by všetci dospeli k jednému záveru: je to dielo široké, každý sa v ňom nájde. A väčšine prinesie aj umelecký zážitok.

Mgr. Pavol Prikryl, publicista a básnik, je autorom takmer desiatky básnických zbierok z veľkej časti orientovaných na deti a mládež a náboženské témy, rozhlasovej hry a viacerých scenárov televíznych publicistických relácií SRo. Za svoju publikačnú činnosť získal niekoľko ocenení, vrátane medzinárodných. V súčasnosti vydáva internetový dvojtýždenník o náboženstve a kultúre VOX.

FIDES ET RATIO

Konferencia biskupov Slovenska priznala v roku 2013 na návrh Rady pre vedu, vzdelania a kultúru cenu *Fides et ratio* za zásluhy o dialóg medzi vedou a vierou prof. RNDr. Jozefovi Ďurčekovi, CSc., PhDr. Michalovi Strížencovi, DrSc. a in memoriam RNDr. Imrichovi Staričkoví, CSc. Slávnostné odovzdávanie cien sa konalo 19. 9. 2013 v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca v Bratislave. Prinášame laudáciu prednesenú pri tejto príležitosti aj prednášky nových laureátov tohto prestížneho ocenenia; laureátom k získaniu ceny *Fides et ratio* úprimne blahoželáme.

Laudácia na prof. RNDr. Jozefa Ďurčeka, CSc.

Milí priatelia,
na úvod môjho vystúpenia, laudácia, dovoľte mi malú reminiscenciu. Keď som pred 13 rokmi nastúpil ako pedagóg do zamestnania na KU, tak vtedy, ako aj dnes, bývala v univerzitetnej kaplnke na obed o 12.15 hod. svätá omša. Medzi študentmi sa na tejto sv. omši pravidelne objavoval muž, z ktorého vyžarovala životná múdrosť, autorita, ale aj láskavosť a empatia. Ako nováčik som kolegov učiteľov na univerzite ešte všetkých nepoznal, a preto som sa opýtal najbližšieho študenta, kto je ten pán, ktorý ide zo svätého prijímania. Študent na mňa zadivene pozrel a povedal: „A vy ho nepoznáte? Veď to je prof. Ďurček, náš vzor, náš pán rektor.“ Ja som si pomyslel na známe latinské príslovie: *Verba movent, exempla trahunt*. So želaním, aby sme na Katolíckej univerzite, a nielen na nej, mali takýchto príkladov čo najviac, ctený pán profesor, ďakujeme!

Vážená pani Ďurčeková, vážený pán profesor, Vaša excelencia, otec arcibiskup Stanislav Zvolenský, ctení otcovia biskupi, Vaša magnificencia, vážený pán rektor, prof. T. Zasepa, Vaša spektakularita, vážený pán dekan Pedagogickej fakulty prof. Tomáš Jablonský, veľavážené honorácie, dovoľte mi, aby som predniesol laudatio na prof. J. Ďurčeka.

Pán profesor sa narodil 31. januára 1930 v Košútoch, okres Galanta, kde jeho otec pracoval ako strojník. Tu navštevoval 1. ročník základnej školy, pokračoval v Trnave a ukončil ju v Štrkovci pri Šoporni. V roku 1942 bol prijatý na Rímsko-katolícke gymnázium v Trnave. Vyučovali tam vynikajúci profesori ako RNDr. Július Gábriš, František Minarových, Don František Valábek, Don Strečanský a ďalší. V kvarte vstúpil gymnazista Ďurček do Mariánskej kongregácie študentov, ktorej predsedom bol Felix Záhorec SJ a prefektom Viliam Turčány, náš význam-

ný básnik. V septime a oktáve ho nahradil už náš premiant, ktorý bol jeho prefektom až do likvidácie gymnázia v r.1950. V roku 1950 sa zapísal na Prírodovedeckú fakultu UK v Bratislave na odbor matematika - fyzika. Hneď v prvom ročníku mu osud doprial stretnúť sa s menovcom Dr. Karolom Ďurčekom SJ a prostredníctvom neho nadviazať kontakty s jezuitmi v Trnave (neskorším biskupom Dubovským, kardinálom Korcom a ThDr. Jozefom Porubčanom). V septembri 1954 ukončil vysokoškolské štúdiá na Prírodovedeckej fakulte UK v odbore fyzika, špecializácia vysokofrekvenčná a vákuová fyzika. V roku 1961 obhájil kandidátsku dizertačnú prácu na Fyzikálnom ústave ČSAV v Prahe, v odbore experimentálna fyzika. V tom istom roku bola z Prahy do Žiliny preložená Vysoká škola dopravy a spojov. Profesor J. Ďurček tam nastúpil ako odborný asistent na Katedru fyziky. Keďže ho profesori z vysokej školy poznali už z Prahy, bol ako nádejný mladý pracovník menovaný do vedeckej rady. Následne sa v roku 1969 na PrF UK v Bratislave v tomto odbore habilitoval a nastúpil jednoročný študijný pobyt v Paríži na École supérieure de Physique Industrielle (ESCP). Po návrate pri kádrových previerkach bolo jeho menovanie docentom zo strany ministerstva školstva pozastavené pre podporu výzvy signatárov 2 000 slov, a to až do r. 1981. Po uvoľnení politickej situácie v r. 1989 bol zvolený za vedúceho Katedry fyziky na Elektrotechnickej fakulte VŠDS. Následne v roku 1993 inauguroval na Elektrotechnickej fakulte SVŠT v Bratislave za profesora v odbore fyzika kondenzovaných látok a akustika.

Prof. J. Ďurček sa vedecky orientoval na vysokofrekvenčné a rádiospektroskopické vyšetrovanie látok a túto problematiku aj prednášal. Okrem toho viedol aj laboratórne cvičenia na učiteľskom štúdiu fyziky a kurzy fyziky pre chemikov. Na vtedajšej Vysokej škole dopravy a spojov v Žiline sa podieľal na vybudovaní špecializovaných laboratórií pre ultrazvukový výskum látok a bol zároveň zodpovedným riešiteľom štátnych výskumných úloh z uvedenej problematiky. Od roku 1985 pôsobil v komisii pre modernizáciu fyziky pri Ústrednom výbore Jednoty česko-slovenských matematikov a fyzikov a viedol kolektív v rámci rovnomennej štátnej výskumnej úlohy. Na VŠDS prednášal základný kurz fyziky na viacerých fakultách a vybrané kapitoly z fyziky na Elektrotechnickej fakulte.

V r. 1995 odchádza do Ružomberka, kde sa zapája do príprav na zriadenie Pedagogického inštitútu sv. Ondreja, ktorého sa stal riaditeľom. V roku 1996 Akademický senát Trnavskej univerzity kreoval Katecheticko-pedagogickú fakultu sv. Ondreja TU (KPF), a to transformáciou zo spomínaného Pedagogického inštitútu. V roku 1997 bola Katecheticko-pedagogická fakulta začlenená do Žilinskej univerzity. Jej prvým dekanom bol prof. J. Ďurček, CSc. (1996 - 1998). Neskôr na báze tejto fakulty vznikla KU. Prof. Ďurček sa na nej venoval organizačnej práci a v rokoch 2001 - 2004 bol jej rektorom. Na KU v Ružomberku dodnes vedecky a pedagogicky pôsobí ako profesor emeritus.

Vznik Katolíckej univerzity v Ružomberku na prelome tisícročí zna-

menal prelomové obdobie v živote a pôsobení prof. RNDr. J. Ďurčeka, CSc. Šlo najmä o sformovanie a uplatňovanie novej koncepcie vzdelávania i výchovy budúcej slovenskej katolíckej inteligencie, predovšetkým učiteľov. Základným rámcom jeho úsilia bola nielen príprava erudovaných odborníkov, ale najmä výchova plnohodnotných mladých ľudí. Cieľom univerzity je formovať nielen mysle, ale aj srdcia jej študentov. Za prvé plody uvedeného zámeru možno považovať úspešné uplatnenie absolventov, nie iba v slovenských, ale tiež na zahraničných školách a iných inštitúciách, napr. v Kanade, USA a Veľkej Británii. Viacerí z nich už ukončili aj svoje doktorandské štúdium.

Prof. J. Ďurček publikoval prevažne v zahraničných, ale i v domácich karentovaných časopisoch a zborníkoch. Je spoluautorom piatich autorských osvedčení a autorom, resp. spoluautorom dvoch učebných textov. Na publikované práce má početné citácie, najmä v zahraničných časopisoch uvedených v citačných databázach.

Profesor Ďurček aktívne pracoval vo slovenských spoločnostiach Jednoty slovenských matematikov a fyzikov a v Slovenskej fyzikálnej spoločnosti. Jeho práca bola ocenená vyznamenaním za pedagogickú prácu a čestným členstvom v oboch spoločnostiach. Bol ocenený aj medailou Matematickej a fyzikálnej fakulty UK a SAV mu v r. 1990 udelila plaketu Dionýza Ilkoviča za rozvoj fyzikálno-chemických vied. Aj Vedecká rada KU ocenila prácu prof. Jozefa Ďurčeka na kreovaní Katolíckej univerzity v Ružomberku, a to Medailou za zásluhy o vznik KU. Ocenenie mu odovzdal rektor KU prof. Tadeusz Zasępa, ktorý osobitne vyzdvihol zásluhy prof. Ďurčeka o vznik univerzity slovami: „Je nám ctou oceniť osobnosť, ktorá stála pri zrode a formovaní KU“ a dodal, že prof. Ďurček je príkladom neúnavnej práce v jej prospech. Ale najviac si premiant cení vyznamenanie, ktoré mu v roku 1999 udelil pápež Ján Pavol II. na návrh KBS, a to Rytiersky rád sv. Gregora Veľkého. V rámci vedeckých spoločností sa profesor Ďurček podieľal na organizácii viacerých medzinárodných i domácich vedeckých konferencií. Vo výskumnom kolektíve, ktorý viedol, viacerí spolupracovníci obhájili dizertačné práce, traja sa habilitovali a dvaja úspešne inaugurovali z fyziky kondenzovaných látok a akustiky.

Samostatnú, veľmi významnú kapitolu jeho života tvoria aktivity okolo založenia Katolíckej univerzity. Prof. RNDr. Jozef Ďurček, CSc., sa od začiatku svojho pôsobenia snažil budovať KU, predovšetkým budúcich pedagógov, bez ideologických nánosov, ktoré sa hojne nakopili najmä v minulom storočí. Aby sa tak mohlo stať, bolo treba nájsť pedagógov, ktorí nepodľahli a nepodľahnú tlaku ideologických deformácií. Aj vďaka jeho úsiliu prešiel v Akreditačnej komisii Vlády SR návrh na vznik Katolíckej univerzity v roku 2000. Pôsobil nielen ako učiteľ, ale tiež ako rozvážny člen Akademického senátu a až dodnes je členom univerzitnej Vedeckej rady. Zo študentov a ich učiteľov sa aj jeho zásluhou vytvorila jedna rodina. V tejto rodine profesor a rektor v jednej osobe dbal ako starostlivý otec, aby jeho zverenci vyrastali v poctivých hľadačov prav-

dy. Boli zoznamovaní nielen s faktami a technikou výskumu, ale dostávali i kus srdca a lásky k pravde, či bola niekomu vhod alebo nevhod. Ocenenie, ktoré dnes dostáva, nech mu prináša radosť i zadostučinenie za mnohé roky trpezlivej práce, ktorá bude prinášať ovocie vďaka jeho pokračovateľom ešte dlhé roky.

Vážený pán profesor,

Ad multos felicissimos annos!

prof. Ing. Eduard Bublinec, CSc.

VZNIK KATOLÍCKEJ UNIVERZITY V RUŽOMBERKU¹

Jozef Ďurček

Vážené slávnostné zhromaždenie, milí priatelia, v laudáciu p. prof. Bublince bolo spomenuté, že svoju profesnú kariéru som ukončil ako rektor Katolíckej univerzity v Ružomberku. Pre väčšinu z vás by nebolo zaujímavé, keby som hovoril o svojej úzkej špecializácii v odbore fyziky, navyše mojou prioritou bolo vždy skôr učenie a výchova študentov, než čisto vedecká činnosť.

Svoj príhovor by som preto radšej zamerlal na vznik Katolíckej univerzity – a jej predchodcu Pedagogického inštitútu sv. Ondreja – pri ktorých zrode som stál a ktoré chápem v širších súvislostiach ako výsledok dlhodobého predošlého úsilia kresťanských intelektuálov z povojnových generácií. Vo vojnových a povojnových rokoch pôsobili na stredných školách mariánske kongregácie, ktoré viedli jezuiti a ktoré boli zamerané na duchovnú formáciu študentov. Na trnavskom gymnáziu, kde som študoval, pôsobila Mariánska kongregácia študentov až do likvidácie kláštorov v r. 1950. Jej prézesom (teda predsedom) bol P. Felix Záhorec SJ a nás adeptov prijímal vtedajší prefekt Viliam Turčány (neskôr známy slovenský básnik). V r. 1948 – 1949 prišli do Trnavy jezuitskí magistri – neskoršie významné osobnosti Cirkvi na Slovensku – Peter Dubovský (biskup), Ján Korec (kardínal Ján Chryzostom) a Jozef Porubčan, ktorí nás pripravovali na to, ako odolávať rastúcej ideologizácii po r. 1948.

Pokiaľ ide o vysokoškolských študentov, bol v Bratislave vďaka iniciatíve kňaza Eugena Filkorna a podpore trnavského biskupa Jantauscha a ďalších veľkodušných osôb založený katolícky internát Svoradov, ktorý mal slúžiť aj na duchovnú formáciu študentov. Istý čas tam pôsobil aj kňaz Tomislav Kolakovič z Chorvátska, ktorý pripravoval študentov na život Cirkvi v totalite. Založil spoločenstvo Rodina, ktoré po celom Slovensku organizovalo svoje bunky, a ukázal tak nové formy apoštolátu, ktoré sa veľmi osvedčili počas komunistického režimu. V r. 1950, po mojom príchode na vysokú školu, bol už komunistický ideologický tlak naplno rozvinutý a aktivisti z Kolakovičovej Rodiny boli perzekvovaní a v rámci tzv. demokratizácie vylučovaní z pôsobenia vo vyučovacom procese. Vďaka Bohu sa našli významné kresťanské osobnosti, ktoré dokázali tomuto ideologickému tlaku čeliť. V mojom študijnom odbore, matematike a fyzike, to boli prof. akademik Juraj Hronec a prof. akademik Dionýz Ilkovič, ktorí nepodľahli tlaku kadrovníkov a vďaka svojmu vedeckému renomé si udržali právomoc rozhodovať o tom, koho prijmú na svoje ústavy. Tak sa stalo, že po nástupe do 1. ročníka Prírodovedeckej fakulty UK bol patrónom nášho krúžku pre matematiku RNDr. Vladimír Jukl, ktorý bol asistentom na Matematickom ústave aka-

¹ Prednáška laureáta pri udelení ceny FIDES ET RATIO 19. 9. 2013.

demika Hronca, a pre fyziku to bol RNDr. Imrich Staríček, asistent na fyzikálnom ústave akademika Ilkoviča. Hoci neskôr ich oboch zatvorili pre účasť v Kolakovičovej Rodine a katolíckej akcii, po r. 1968 im akademici umožnili pôsobiť na SAV. Dr. Jukl pôsobil ako vedecký sekretár JSMF a Dr. Staríček ako pracovník Ústavu merania SAV. Ako študenti sme hneď zistili, že aj prevažná väčšina starších kolegov sú veriaci ľudia. Postupne sa stali asistentmi tiež Stanislav Kolník, Milan Petráš, Jozef Eliáš, Ján Horvát, Július Krempaský, Igor Kluvánek a mnohí ďalší. Keď som v r.1954 začal pôsobiť ako asistent aj ja, rýchlo som zistil, že aj v krúžkoch, kde vyučujem, je veľa veriacich a dobrých študentov, z ktorých sa postupne stávali výrazné osobnosti akademického sveta, ako napríklad Anton Hajduk, Ján Michalov, Jozef Tiňo, Mikuláš Blažek a mnohí ďalší.

V ďalších rokoch prítomnosť týchto kresťanských osobností vo vedeckom a univerzitnom svete pozitívne ovplyvňovala študujúcu mládež a bola živým príkladom pozitívneho vzťahu viery a vedy. Tak sa stalo, že aj napriek pretrvávajúcej ateizácii a štátnemu monopolu na vzdelanie sa v 70. a 80. rokoch vytvárala nová generácia kresťanskej inteligencie. K jej formácii prispievali aj členovia podzemnej Cirkvi, ktorí organizovali skupinky vysokoškolákov schádzajúce sa na tzv. „stretkách“ a pri niektorých kostoloch, ako bol napríklad kapucínsky kostol v Bratislave či kostolík Cyrillko, kde pôsobil P. Homolka SJ. Všetko sa to dialo s mimoriadnou podporou tajne vysväteného biskupa J. Ch. Korca, ktorý pripravoval materiály pre stretká. Podrobne toto obdobie opísal F. Mikloško v knihe *Nebudete ich môcť rozvrátiť*. Po páde totalitného režimu v r.1989 nastal čas, aby sa náboženstvo stalo súčasťou školskej výchovy a pozitívne to akceptovali aj učitelia. Prvý krok v tomto smere urobil už spomínaný prof. Hajduk, ktorý v spolupráci s liberálnymi i ľavicovými disidentskými skupinami založil Trnavskú univerzitu, kde sa mohol začať presadzovať kresťanský duch. Do univerzity asocioval aj jezuitský teologický inštitút Aloisianum v Bratislave a neskôr, na žiadosť Konferencie biskupov Slovenska, aj Pedagogický inštitút sv. Ondreja, ktorý medzičasom (r. 1995) vznikol v Ružomberku. Oba inštitúty sa transformovali na fakulty a získali vlastnú akreditáciu. Teologický inštitút sa stal Teologickou fakultou TU. No Katecheticko-pedagogická fakulta v Ružomberku musela na nátlak vlády prejsť do vytvárajanej krajskej univerzity v Žiline. Režim štátnej univerzity plne nevyhovoval cieľom tejto fakulty, najmä pokiaľ išlo o požiadavku rešpektovať jej kresťanský charakter. Preto sa KBS – najmä vďaka rozhodnosti otcov biskupov Františka Tondru a Rudolfa Baláža – rozhodla založiť Katolícku univerzitu ako súkromnú inštitúciu, čo vtedajšia novela dovoľovala. Vyžadovalo si to značné finančné obete zo strany Cirkvi i zo strany študentov. Študenti nemohli dostávať od štátu štipendiá, ani podporu na stravu a ubytovanie. Vďaka sponzorom i nemeckému Renovabisu, aj za týchto nepriaznivých okolností prvé dva roky univerzita rástla a vzmáhala sa. Prišli tam pôsobiť významní učitelia z viacerých slovenských univerzít (Trnavy, Banskej Bystrice, Prešova, Košíc i Zvolena).

Keď sa v r. 2002 odštátňovali vysoké školy a transformovali sa na verejnoprávne inštitúcie, delegácia KU a zástupcov kresťanských cirkví, vedená vtedajším kancelárom univerzity o. biskupom Galisom, navštívila parlament a požiadala zástupcov všetkých poslaneckých skupín, aby do návrhu zákona vsunuli i možnosť konfesijných verejných vysokých škôl, s rovnakými výnimkami ako majú teologické fakulty. Návrh bol prijatý a parlamentom schválený. Univerzita i študenti môžu teraz dostávať rovnakú podporu od štátu ako ostatné vysoké školy.

Chcem sa ešte trochu pristaviť pri ideových zámeroch, ktoré viedli najskôr k vzniku Pedagogického inštitútu a neskôr Katolíckej univerzity. Po páde komunistického režimu bolo zrejmé, že pokiaľ sa majú nové generácie detí a mládeže vychovávať v kresťanskom duchu, ktorý predošlý režim potláčal, je potrebné najskôr vychovať novú generáciu učiteľov. Za miesto vzniku pedagogického inštitútu sa zvolil Ružomberok, aby bola škola dostupná aj pre mladých ľudí z tradične najreligióznějších, a zároveň najchudobnejších regiónov Slovenska Oravy a Kysúc. Centrálna poloha Ružomberka i nadväznosť na dielo prof. Hanusa tiež zohrali úlohu pri hľadaní vhodného mesta na založenie Katolíckej univerzity. Ciele Katolíckej univerzity najlepšie zhrnul generálny sekretár Medzinárodnej organizácie katolíckych univerzít (FIUC), ktorej členom sa KU stala, Mons. Thivierge, ktorý na konferencii v Ružomberku povedal: „Univerzity, či už sú štátne alebo katolícke, musia chrániť svoju dušu tým, že budú ochraňovať princíp universitatis, princíp, ktorý ich inšpiroval od ich založenia, ako autonómne miesto pre uvažovanie, výskum a šírenie vzdelanosti, pričom hlavným cieľom rozličných prístupov k vzdelávaniu a rozličných prístupov ku kultúram je spoločný život v pravde a slobodnom dialógu, mimo logiky čisto ekonomického zisku a mimo nátlaku národnej, ekonomickej a politickej moci.“

Katolícka univerzita má teda svojím dielom prispieť k tomu, aby sa zastavil zhubný vplyv čisto utilitaristického a pozitivistického chápania vzdelania, ktorý v druhej polovici dvadsiateho storočia viedol k sekularizácii výučby na univerzitách a vytlačaniu metafyziky i teológie. Katolícka univerzita má tieto tendencie prekonávať poukazom na transcendentné prvky v jednotlivých disciplínach a zároveň upevňovať duchovný rozmer a cieľ poznania, ktorým je poznanie Pravdy. V súlade s týmto zámerom sa organizujú aj celouniverzitné semináre, prepájajúce jednotlivé disciplíny, oboznamujúce študentov i pedagógov s myšlienkami veľkých kresťanských osobností a poukazujúce na význam celostného chápania sveta ako Božieho stvorenia.

Verím že KU v Ružomberku bude aj v budúcnosti s Božou pomocou pripravovať takto celistvo formovaných kresťanských pedagógov ku prospechu Cirkvi i celého Slovenska.

Laudáció na PhDr. Michala Stríženca, DrSc.

V psychologických vedách jednou z najvýznamnejších vedných disciplín, ktorá sa najviac zameriava na problematiku objasnenia mnohých otázok súvisiacich s vierou človeka, je psychológia náboženstva. Práve pod vplyvom jej podnetov sa v súčasnosti vo svete, najmä v USA, presadzujú snahy o dialógové prístupy k danej problematike. Do popredia vedeckých diskusií vystupujú otázky religiozity vo vzťahu k takým problémom, ako je napr. oslabovanie viery a nárast rozvodovosti, nárast drogovej závislosti, stúpanie kriminality, ale aj také otázky, ako sú prejavy meditácie, mystické zážitky, splnutia extázy, osobitosti vonkajškovej a zvnútornej religiozity atď.

U nás v podmienkach totality bola problematika psychológie náboženstva dlhodobo tabuizovaná. Iniciátorom psychologického skúmania vzťahu viery a vedy sa na Slovensku jednoznačne stal PhDr. Michal Stríženec, DrSc. Právom mu preto patrí titul priekopníka v tejto oblasti. Narodil sa 19. 9. 1932 v Piešťanoch. Tu absolvoval ľudovú školu a gymnázium. Štúdium psychológie ukončil na FF UK v roku 1953. Od r. 1954 až do odchodu do dôchodku nepretržite pracoval na Ústave experimentálnej psychológie SAV, kde aj v súčasnosti je činný ako emeritný vedecký pracovník.

Hneď po nástupe na ústav sa intenzívne zapojil do výskumu poznávacích procesov a informácií. V r. 1960 obhájil kandidátsku prácu. Problematike informácií sa dlhodobo venoval aj v nasledujúcich rokoch. Žiaden historický prehľad nemôže preto obísť ani jeho zásluhy pri prehĺbovaní spolupráce *psychológie a kybernetiky* na Slovensku, dokladom čoho je i rovnomenná monografia z r. 1966. V nadväznosti na uvedené hlavnou náplňou práce sa mu stala *inžinierska psychológia*, čo vyjadruje aj jeho inovatívna monografia „Súčasná tendencia inžinierskej psychológie“ z r. 1971. Na jeho vysoko exaktný, racionálno-technický až technologicky orientovaný psychologický výskum následne nadväzuje ďalšia monografia „Človek a počítač“ z r. 1978. V intenciách uvedeného v r. 1987 obhájil doktorskú dizertačnú prácu a získal najvyššiu vedeckú hodnosť doktor psychologických vied.

V demokratických podmienkach našej spoločnosti od r. 1996 PhDr. Stríženec postupne prekvapuje odbornú a čitateľskú verejnosť tromi významnými knižnými publikáciami s rovnakou tematikou, ale s jej odlišným časovým situovaním. Preto názov druhej z r. 2001 začína slovom: „Súčasná...“ a názov tretej z r. 2007 slovom „Novšie...“. O prekvapení hovorím preto, lebo obsahom troch knižných monografií je u nás v minulosti tak veľmi zaznávaná psychológia náboženstva.

Po dosiaľ načrtnutom sa nevedojak vynára otázka, čo podmienilo, že tak jednoznačne dôsledne vedecky vyhranená osobnosť, akou je dr. Stríženec, sa vo svojich výskumoch preorientoval z pôvodnej racionálno-

-technickej, teda *výkonotvornej* oblasti psychológie na sociálno-humanistickú, až duchovnú, teda *vzťahotvornú* oblasť psychológie.

Mohli by sme sa domnievať, že to bolo spôsobené napr. tým, že dr. Stríženec sa v podmienkach totality málo dostával k existujúcim literárnym prameňom z psychológie náboženstva a spirituality, publikovaných „na západe“. No, nebola to rozhodujúca príčina. Z biografických údajov o PhDr. Strížencovi sa totiž dozvedáme, že už za totality ako aktívny účastník viacerých medzinárodných kongresov „na západe“ mal možnosť sa dostať aj k literatúre tohto druhu, čo napokon aj disidentsky využíval napr. na jej tajný prenos pre svojich priateľov.

Už pravdepodobnejší dôvod jeho neskoršieho preorientovania vyplýva z faktu, že slobodné vedecké rozpracovávanie tejto tabuizovanej témy nebolo v minulosti pod vplyvom sovietskej psychológie prakticky ani možné. Nechcem tým povedať, že psychológia náboženstva nebola v sovietskej psychológii známa. Žiaľ, jej oficiálnou úlohou, pretože vychádzala z marxisticko-leninskej filozofie, bolo predovšetkým pomáhať pri ateistickom pôsobení na veriacich.

Prednosťou prístupu PhDr. Stríženca k problematike psychológie náboženstva a v rámci nej najmä k problematike spirituality, v ktorej sa spája osobný kontakt človeka s transcendentnom v zmysle subjektívneho zážitku posvätna, je, že na základe existujúcich vedeckých faktov, ale i faktov zo svojho vlastného výskumu si uvedomoval, že aj keď psychologická veda nie je spôsobilá výskumne plne zachytiť všetky osobné stretnutia človeka s Bohom, môže výskumne zachytiť reakcie človeka na zážitky z tohto stretnutia, ba môže zachytiť aj niektoré reálne dôsledky z tohto stretnutia na konkrétny život človeka.

Z existujúcich overených vedeckých faktov o vplyve prežívania transcendentna napr. na zdravie človeka sa pokúsím v publikácii PhDr. Stríženca citovať aspoň tri. Prvá citácia: Sledovanie 20 tisíc dospelých Američanov ukázalo, že je až sedemročný rozdiel v dĺžkovekosti medzi tými, čo navštevujú bohoslužby viac ako raz týždenne a tými, ktorí sa nepreukazujú takýmito aktivitami. Druhá citácia: Výskumy na starých ľuďoch ukázali, že meditácie v rovine transcendentna viedli k väčšej dĺžkovekosti, ako psychologmi realizované relaxačné tréningy na sekulárnej úrovni. Tretia citácia: Kanadskí a izraelskí bádatelia zistili, že náboženská prax o.i. spomaľuje aj proces Alzheimerovej choroby.

Vráťme sa však opäť k osobnostnej charakteristike navrhovaného laureáta. Dnes je v celej našej psychologickej obci zrejmé, že k tomu, aby sa u nás psychológia náboženstva etablovala medzi už jestvujúcimi psychologickými disciplínami ako plnohodnotná vedná špecializácia, bolo nevyhnutné, aby pri jej zrode stála špičková osobnosť so zodpovedajúcou vedeckou erudíciou a morálnou profiláciou. Už z dosiaľ uvedeného vyplýva, že túto požiadavku spĺňala osobnosť PhDr. Michala Stríženca, DrSc. vo všetkých ukazovateľoch; o. i. napr. aj v tom, že k tvorbe novej disciplíny pristúpil na základe dlhoročnej skúsenosti z riadenia výskumnej práce najprv ako tajomník, neskôr zástupca a napokon i ria-

diteľ (1991 - 1999) takej významnej vedeckej inštitúcie, ako je Ústav Experimentálnej psychológie SAV. Jeho riadiaca činnosť celkom logicky vyúsťovala aj do ďalších významných funkcií. Pôsobil napríklad ako predseda Vedeckého kolégia SAV (1995 - 1999), ako člen Rady predsedníctva SAV pre vedeckú výchovu (1998 - 2005), ako predseda Komisie pre udeľovanie hodnosti DrSc. z psychológie (1998 - 2008) a pod.

V spojitosti s týmto všetkým nemožno opomenúť ani to, že je dlhoročným aktívnym členom ÚSKI, že je účastníkom (spolu s manželkou Teréziou) v hnutí fokoláre, že je členom Rady pre vedu, vzdelávanie a kultúru Konferencie biskupov Slovenska.

Výsledkom jeho vedeckej práce je 7 knižných monografií a viac ako 200 vedeckých štúdií. Nezanedbateľná je aj jeho výučbovo-edukačná činnosť na viacerých vysokých školách, z ktorých najnovšie do popredia vystupujú najmä prednášky zo psychológie náboženstva napr. na FF UK, na bývalej FH TU a od r. 2001 prednášal psychológiu náboženstva aj na Teologickej fakulte TU. Mnohými konzultáciami pri tvorbe diplomových a dizertačných prác si postupne vychovával nasledovníkov. Treba uviesť, že je nositeľom viacerých vyznamenaní. Z nich sa žiada spomenúť najmä Zlatá čestná plaketa Ľ. Štúra z 1992 a Čestné uznanie Vedec roka z roku 2011.

Obraz priekopníka psychológie náboženstva by nebol úplný, ak by som sa nezmienil aj o jeho vysoko kultivovaných osobnostných vlastnostiach. Z nich do popredia vystupujú najmä vlastnosti vyplývajúce z jeho kresťanskej orientácie. V rámci nej sa utvárala aj preňho príznačná skromnosť, príslovečná spoľahlivosť a disciplinovanosť.

Ďakujem Vám, vážený pán doktor, za Vašu priekopnícku prácu na poli našej psychologickéj vedy, ktorú ste rozvíjali v zmysle neustále aktuálnych ideí encykliky bl. Jána Pavla II. Fides et ratio. Milý Miško, dnešný deň 19. 9. 2013 nie je len dátumom, v ktorom prevezmeš významné ocenenie, ale je aj dátumom 82. výročia Tvojho požehnaného života.

Ad multos annos!

prof. PhDr. Ján Grác, DrSc.

SPiritualita z pohľadu Psychológie náboženstva¹

Michal Stráženeč

Termín spiritualita sa dnes používa v rôznych kontextoch (najmä v sekulárnej oblasti). Pôvodne i dodnes je však doménou teológie, kde sa charakterizuje napr. ako vnímateľnosť pre duchovné hodnoty, zvýšená intenzita náboženského života, usmernenie duchovného rastu, odraz svetla Ducha Svätého, sebatranscendujúca viera.

Vzhľadom na moju profesiu sa tu zameriam len na psychologické prístupy k tomuto javu. Z psychologických vied sa religiozite a spiritualite venuje psychológia náboženstva. Niekoľko slov o tejto vednej disciplíne, ktorá má vyše storočnú tradíciu.

Z rozličných vymedzení psychológie náboženstva uvádzam len jedno, ktoré považujem za výstižné: Psychológia náboženstva je vedná disciplína v rámci aplikovaných psychologických vied, ktorá skúma psychologické zákonitosti náboženského správania a prežívania, náboženských postojov a hodnôt ľudí, ktorí veria v existenciu a vplyvy božstva alebo nadprirodzených síl. Zameriava sa na psychologické zákonitosti, ktoré súvisia s javom ľudskej religiozity. Nevyjadruje sa o oprávnenosti existencie náboženstva, resp. jeho rôznych foriem – to je úlohou filozofie a teológie. Na druhej strane však nemôže ani podať úplne vyčerpávajúce vysvetlenie náboženských javov. Príbuznou disciplínou je náboženská psychológia – tu ide o také chápanie psychológie, ktoré vychádza z určitej náboženskej koncepcie. Treba však upozorniť, že niekedy sa chybné zamieňajú psychológia náboženstva a náboženská psychológia.

U nás sa kresťanskej psychológii venuje Ladislav Košč. V súvislosti s kresťanskou psychológiou sa aj u nás rozvíja pastorálna psychológia. Okrem uvedeného autora sa jej venujú – v praxi i publikačne – ďalší slovenskí psychológovia. Pastorálna psychológia sa opiera o kresťanský personalizmus a zameriava sa na využitie psychológie v rámci niektorých cirkevných inštitúcií, na otázky starnutia, strachu zo zomierania a smrti, rodinu, krízu stredného veku a pod. Využíva sa v pastorálnom poradenstve. Pokiaľ ide o využitie psychológie náboženstva pre účely pastorálnej teológie, konkrétnym príkladom je napr. minuloročný výskum religiozity a spirituality prešovských stredoškôľakov, ktorý uskutočnil teológ M. Duda z Gréckokatolíckej teologickej fakulty v Prešove. Z oblasti pedagogiky sa pripravuje výskum úlohy spirituality v saleziánskom preventívnom výchovnom systéme.

Pokiaľ ide o psychológiu náboženstva u nás, možno tu spomenúť prednášku o psychológii náboženstva, ktorú predniesol krátko po nežnej revolúcii v tunajšom jezuitskom kostole dnes už emeritný profesor psychológie náboženstva Alain Vergote z univerzity v Louvain. Iniciáto-

¹ Prednáška laureáta pri udelení ceny FIDES ET RATIO 19. 9. 2013.

rom tejto prednášky bol zrejme tiež jezuita prof. Vladimír Šatura, ktorý predtým v zahraničí publikoval viaceré práce z psychológie náboženstva. Neskôr bol zakladateľom Katedry psychológie na Trnavskej univerzite.

Za prvú výskumnú psychologickú prácu z psychológie náboženstva u nás považujem dizertáciu z r. 1949 na Filozofickej fakulte UK, ktorá bola venovaná rozdielom v religiozite medzi obyvateľmi dvoch vysokoškolských internátov - Svoradov a Lafranconi. V r. 2002 vznikla menšia skupina vedeckých pracovníkov v Ústave experimentálnej psychológie SAV, ktorá sa koncentrovane venovala psychológii náboženstva. K empiricky skúmaným témam patrili napr. náboženská konverzia, náboženský fundamentalizmus, obraz osobného Boha, zisťovanie rôznych parametrov religiozity, zmysel života a pod. Monografie autorov z tejto skupiny sú dostupné na internete (www.psychologia.sav.sk linka Publikácie). S veľkým záujmom poslucháčov psychológie na Trnavskej univerzite i na Komenského univerzite sa stretli prednášky z voliteľného predmetu Psychológia náboženstva, ktoré sa uskutočňujú už 20 rokov. V tejto súvislosti vznikol značný počet diplomových a dizertačných prác, v ktorých bol obsiahnutý faktor religiozity. Ide o široký okruh tém, napr. sekty, zvládanie záťaže, depresia, výber rehoľného povolania, zdravie, drogy, zmysel života, strach zo smrti. V súčasnosti sa psychológiou náboženstva zaoberajú niektorí pracovníci katedri psychológie na Trnavskej univerzite. Na Filozofickej fakulte ÚPĽŠ v Košiciach sa tejto oblasti venuje S. Hvozdič (najmä pastorálna psychológia).

Teraz k problematike spirituality. Termíny religiozita a spiritualita sa často používajú ako synonymá, avšak podľa viacerých autorov sú konceptuálne odlišné. Ich vzťah v terminológii teórie množín možno vyjadriť ako prienik dvoch neostrých množín.

Religiozita sa chápe ako organizovaný systém presvedčení, praxe, rituálov, ktorý umožňuje človeku nadviazať blízky vzťah k božstvu alebo Bohu.

Spiritualita je skôr osobné hľadanie odpovede na posledné otázky života a jeho zmyslu súvisiace s posvätnom alebo transcendentnou oblasťou, ktoré môže, ale nemusí byť zakotvené v kontexte náboženskej inštitúcie a spoločnosti. Pri spiritualite ide skôr o individuálny jav, v popredí sú určité hodnoty (najmä Boh, božstvo), duchovná skúsenosť. Pri prirodzenej, sekulárnej spiritualite transcendentným objektom (s ktorým sa viaže subjektívny zážitok „posvätna“) môže byť Príroda, Vesmír, resp. podnety ku spiritualite vychádzajú z vnútra človeka. Pociť „posvätnosti“ (sacrum) je uvedomenie si, že v danom jave, objekte, bytosti (tieto nemusia byť nevyhnutne náboženské) je čosi neobvyklé, „čosi viacej“, dokonca božské alebo prekračujúce bežný význam materiálnej „obvyklej“ skutočnosti.

Obraz o empiricky skúmaných dimenziách spirituality poskytujú známe zahraničné (používané aj u nás) škály spirituality.

Napríklad škála spirituálnej transcencie má tieto dimenzie: napl-

nenie modlitbou, presvedčenie o jednotnej podstate života, prepojenosť ľudí.

Inventár spirituálnych prejavov zahrňuje kognitívnu orientáciu na spiritualitu, skúsenostno-fenomenologickú dimenziu, existenciálnu pohodu, paranormálne presvedčenia, zvnútornenú religiozitu.

Pražský dotazník spirituality (P. Říčan) má tieto dimenzie: pohansko-ekologická spiritualita, spolupatričnosť, transcendentno-mystická spiritualita. Podrobný obraz o skúmaní spirituality, vychádzajúcim z náboženských i sekulárnych pozícií poskytla medzinárodná konferencia o spiritualite v Prahe v r. 2007, ktorá sa uskutočnila v priestoroch Katolíckej teologickej fakulty.

Záverom o spolupráci teológie a psychológie na praktickej úrovni. Pokiaľ ide o postoj teológov k psychológii v dávnejšej minulosti, prevládala značná rezervovanosť vyvolaná mylným stotožňovaním psychológie s Freudovskou psychoanalýzou a obavami z redukcionizmu. Postupne sa tento postoj menil, dôkazom toho u nás sú prednášky z psychológie (v minulosti aj z psychológie náboženstva) na Teologickej fakulte Trnavskej univerzity, ochota publikovať články o psychológii náboženstva v Teologickom časopise vydávanom jezuitmi. Sľubnou pre budúcu spoluprácu psychológie s teológiou (najmä pastorálnou) je skutočnosť, že viacerí slovenskí kňazi absolvovali štúdium psychológie na pápežských univerzitách. Ďalej je tu častý záujem mladých psychológov o prednášky z psychológie náboženstva na viacerých našich univerzitách. Poznatky o religiozite a spiritualite (najmä pokiaľ ide o metódy ich zisťovania) uplatňujú potom v svojich magisterských a dizertačných prácach. Takto však môžu i prehĺbiť svoju vlastnú religiozitu a spiritualitu.

Uvedené skutočnosti prispievajú k rozvoju spolupráce viery a vedy v tejto oblasti aj u nás.

PhDr. Michal Stríženec, DrSc., pracovník a bývalý riaditeľ (1991 – 1999) Ústavu experimentálnej psychológie SAV sa zaoberá hraničnými otázkami psychológie a iných vied.

Laudácio na RNDr. Imricha Staríčka, CSc.

Spoločenstvo putujúcej cirkvi je rozmanité tak, ako sú rozmanité úlohy veriacich, ich povolania a potreby spoločenstva v rôznych situáciách. Svätý Pavol na to upozorňuje, keď hovorí, že aj keď je nás mnoho, sme jedno telo v Kristovi a vyzýva, aby každý používal dar, ktorý je mu darovaný Bohom. Toto v plnej miere naplňal RNDr. Imrich Staríček, CSc. – už v mladom veku venoval svoj voľný čas mládeži a ako prírodovedec otváral im dvere do priestoru vzájomného vzťahu medzi vedou a vierou, ktoré vtedajšia reprezentácia moci úplne zatvorila. Bol za to podľa vtedajšej praxe „odmenený“ – odsúdený na 15 rokov. S týmto vzácnym človekom som mal tú česť niekoľko rokov spolupracovať, keď po návrate z väzenia organizoval diskusné stretnutia o problematike vzťahu medzi vedou a vierou v svojom byte.

Dr. Staríček sa narodil v Hlohovci v roku 1919. Univerzitné štúdium absolvoval v Prahe, kde ho zastihla okupácia a v štúdiu pokračoval na univerzite v Bratislave. V Prahe získal vzácné priateľstvá, ktoré neskôr výdatne využíval pri laickom apoštoláte. Od roku 1942 do roku 1947 bol asistentom prof. D. Ilkoviča. Ako vynikajúci študent bol vyslaný na štúdiá do zahraničia: v roku 1942 do Viedne a na jeseň 1945 na jedno-ročné štúdium do Paríža, kde študoval na Ústave Madam Curie. Aj tam udržiaval kontakt so spoločenstvom Rodina, v ktorej sa grupovali mladí slovenskí intelektuáli pod vedením prof. Kolakoviča. Keď po roku 1948 bol vyhlásený boj proti náboženstvu, spoločenstvo Rodina vstúpilo do arény. Boj proti náboženstvu sa totiž orientoval hlavne na mládež, ktorá dostávala lekcie o tom, že len veda povznáša ľudstvo a že náboženstvo a veda sú v nezmieriteľnom protirečení. Okrem toho boli zlikvidované rehole, čím sa stratil priestor pre vysvetľovanie náboženských právd. Do toho vákua aktívne vstúpili členovia spoločenstva Rodina a osvetou medzi mládežou sa usilovali naprávať deformácie spôsobované prekrucovaním faktov vo vzťahu medzi vedou a vierou a okolo náboženských zásad. Odozva na seba nenechala dlho čakať. Nadšenci okolo Spoločenstva Rodiny boli v roku 1951 zaistení a o tri roky neskôr v procese so skupinou označenou Staríček a spol. odsúdení za vlastizradu. V kruhoch náboženských aktivistov bol dr. Staríček známy ako väzeň za Krista. Termín „politický väzeň“ sa naňho nehodí, politike sa nevenoval.

Po amnestii roku 1962 pracoval ako stavebný robotník v drôtovni v Hlohovci do roku 1968. V tom roku bol prijatý na Ústav teórie merania SAV, kde sa profesijne orientoval na teoretickú fyziku, teóriu merania a dejiny fyziky. Pokračoval v laickom apoštoláte. Inšpiráciu čerpal zo stretnutí s priateľmi, zo štúdiá a so spriaznenými kolegami z duchovného disentu.

V osemdesiatych rokoch v svojom byte organizoval pravidelné stretnutia záujemcov o problematiku vzťahu medzi vedou a vierou. Po ro-

ku 1990 sa táto skupina včlenia do Združenia pre vedu a vieru (ZVV) pri SVD, ktorú zorganizovali dr. Stariček a dr. Erdelská. Dr. Stariček sa stal predsedom združenia. ZVV malo tri sekcie: matematicko-fyzikálnu, biologicko-lekársku a filozoficko-psychologickú. Dr. Stariček viedol matematicko-fyzikálnu sekciiu, ktorá sa schádzala raz mesačne. ZVV sa neskôr pod jeho vedením včlenilo do Ústredia slovenskej kresťanskej inteligencie (ÚSKI) ako sekcia pre vedu a vieru.

Dr. Stariček prednášal na semestrálnych kurzoch na Cyrilometodskej bohosloveckej fakulte UK na tému: Kozmológia včera a dnes. Na túto tému napísal knihu, ktorú vydalo vydavateľstvo LÚČ v roku 1995. V deväťdesiatych rokoch prednášal na seminároch organizovaných Kresťanskodemokratickým zväzom pracovníkov vedy a školstva.

Dr. Stariček bol výraznou osobnosťou. Z jeho odkazu doteraz čerpajú organizátori seminárov v ÚSKI. V roku 1995 mu bolo udelené najvyššie vyznamenanie ÚSKI - *Cyrlometodská medaila ÚSKI*. Tá sa udeľuje osobám slovenskej národnej príslušnosti, ktoré sa vynikajúcim spôsobom zaslúžili o zachovanie a zveľadenie dedičstva sv. Cyrila a Metoda v slovenskom národe na poli vedy, umenia a výchovy.

Útrapy z väzenia poznamenali jeho zdravotný stav. Všetky zdravotné problémy, najmä ťažkosti a bolesti pri chôdzi znášal so vzornou trpezlivosťou. Odovzdane prijal i poslednú chorobu, ktorá ukončila jeho životné skúšky (26. 1. 2002). Jeho životné krédo najlepšie charakterizujú slová jeho manželky Libuše: „Vyhľadával priateľstvo tých, ktorí ako on boli znepokojovaní pre veci Božie, pre naplňovanie diela spásy, a to aj cestou vedeckého poznávania pravdy vedúcej k pravému pokániu - zmien v myslení a konaní“.

prof. RNDr. Jozef Tiňo, DrSc.

Spolkové stretnutie organizácie Christophorus, Hünfeld bei Fulda 22. – 25. apríla 2013

Naša partnerská nemecká organizácia Christophorus, ktorá združuje katolíckych akademikov, organizuje každé dva roky spolkové stretnutie svojich členov, na ktoré pozýva aj zástupcov ÚSKI zo Slovenska. Vzájomná spolupráca organizácií Christophorus a ÚSKI vyplýva zo základného cieľa a poslania oboch organizácií: vnášať kresťanské princípy do každodenného vykonávania svojho povolania a do svojho života. Tohtoročné stretnutie sa konalo 22. – 25. apríla v mestečku Hünfeld bei Fulda v Kláštore sv. Bonifáca. Zúčastnili sa na ňom traja členovia ÚSKI zo Slovenska: z Košíc RNDr. Stanislav Uličiansky, zástupca košickej pobočky, a z Bratislavy RNDr. Jozefína Križanová, hospodárka a členka hlavného výboru ÚSKI a RNDr. Magdaléna Kučerová, výkonná tajomníčka ÚSKI.

Otvorenie stretnutia a pozdravné slovo predniesol súčasný predseda Christophorusu profesor Bernhard Küest. Na programe boli prednášky, práca v skupinách, spoločné modlitby ranných chvál a sväté omše, turistika, návšteva blízkych pamätihodností, ako aj osobné stretnutia. Ústredná téma celého stretnutia bola: **Neznámy Boh v našej sekularizovanej spoločnosti**. Úvodnú prednášku do problematiky pod názvom **Spor o Bohu** predniesol katolícky kňaz prof. Sauer, člen Christophorusu. Ďalšie zaujímavé prednášky boli: **Kríza vnímania Boha a Cirkvi na pozadí hospodárskej krízy** – prof. Hoff zo Salzburgu; **Viera v Boha z pohľadu moderných prírodných vied** – prof. Mutschler, Krakow / Frankfurt am Mein; ako aj dokumentárna botanická prednáška: **Rastliny, o ktorých sa píše v Biblii** – prof. Lysek z Würzburgu. Odznela tiež slávnostná záverečná prednáška „**Kto mňa vidí, vidí Otca**“ – **Ježiš Kristus – ikona Boha** profesorky Dorothee Sattler, ktorá sa však osobne nemohla zúčastniť. Prezentované boli aj rôzne misijné a charitatívne projekty členov organizácie Christophorus realizované v Afrike a v Pakistane.

Zúčastnili sme sa tiež výletu do historického mesta Fulda. Paralelne sa konalo stretnutie delegátov jednotlivých regionálnych pobočiek, kde zvolili aj nového predsedu Christophorusu na ďalšie funkčné obdobie dvoch rokov, ktorý sa tradične ujíma výkonu svojej funkcie od začiatku nastávajúceho kalendárneho roka, dovtedy úraduje súčasný predseda. Pre nasledujúce dvojročné obdobie bola za predsedníčku Christophorusu zvolená mnohým slovenským členom veľmi dobre známa pani Grete Fehrenbach, ktorá vystrieda vo funkcii súčasného predsedu prof. Bernharda Küesta.

Pani Grete Fehrenbach nás tiež oboznámila s programom pripravovaných **Salzburgerhochschulwochen** a prisľúbila štipendium Christophorusu pre niekoľkých študentov zo Slovenska, ich príspevok o tomto podujatí si prečítame v nasledujúcom čísle RAN-u.

*RNDr. Jozefína Križanová
hospodárka a členka hlavného výboru ÚSKI*

Kmeňové bunky – etický problém?

Interdisciplinárny dialóg organizovaný RVVK KBS

Na Rade pre vedu, vzdelanie a kultúru KBS sa v októbri 2013 v rámci interdisciplinárnych dialógov diskutovalo o etike výskumu a využití kmeňových buniek.

V úvode odznali dve prednášky: prof. MUDr. Jozef Glassa, DrSc. (Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava): *Etika využívania ľudských kmeňových buniek*, a MUDr. Mária Orgonášová, CSc. (Asociácia organizácií zdravotne postihnutých občanov SR): *Klinické využívanie kmeňových buniek v súčasnosti*.

Ľudia očakávajú, že pokrokové liečebné metódy, medzi ktoré určite patrí génová a bunková liečba, ako aj tkanivové inžinierstvo, ktorých cieľom je pomôcť pri liečbe závažných ochorení, si nájdú čo najskôr cestu aj v našich domácich podmienkach. Etika výskumu kmeňových buniek je však súčasnosti často zdrojom konfliktov medzi niektorými výskumníkmi a aktivistami, ktorí oprávnenne bojujú proti zneužitiu výskumu formou likvidácie embryí, čiže ľudských plodov v ranom štádiu vývoja za účelom realizácie výskumu. Preto je dôležité jasne rozlišovať *embryonálne kmeňové bunky*, ktoré sa vyskytujú v mikroskopicky malom, ranom štádiu embrya a *dospelé kmeňové bunky*, ktoré sa nachádzajú v rôznych tkanivách až po narodení jedinca, sú roztrúsené v rôznych tkanivách medzi špecializovanými bunkami a slúžia na ich bežnú obnovu. Vedci zistili, že napr. kostná dreň obsahuje dva typy dospelých kmeňových buniek. Z jedného vznikajú všetky typy krvných buniek, z druhého bunky, ktoré môžu vytvárať chrupavku (chondrocyty), kosti (osteocyty), šľachy (tendocyty) a tiež tukové tkanivo (adipocyty). Pomerne ľahko dostupným zdrojom kmeňových buniek je aj pupečníková krv.

Kľúčová prednáška prof. J. Glassu sa venovala biologickej podstate kmeňových buniek a vysvetleniu základných pojmov. Čo sú kmeňové bunky? Aký je rozdiel medzi embryonálnymi, pupečníkovými a dospelými kmeňovými bunkami? Aké sú možné zdroje kmeňových buniek a aké sú súčasné metódy ich využívania v regeneračnej medicíne? Kde sú etické problémy? Bolo zdôraznené, že zatiaľ čo zákaz výskumu a využívania embryonálnych kmeňových buniek má vážne etické opodstatnenie, **využívanie dospelých kmeňových buniek** naopak, nenesie v sebe etickú dilemu, je novou medicínskou disciplínou a znamená významný posun v zabezpečení efektívnej zdravotnej starostlivosti.

V druhej časti programu sa Dr. Orgonášová venovala informáciám o praktickom, klinickom využívaní kmeňových buniek v rámci regeneratívnej medicíny. Pri regeneratívnej medicíne ide o reparáciu – obnovenie poškodených tkanív napr. pri onkohematologických ochoreniach, pri poruchách krvotvorby a metabolizmu, pri srdcovo-cievnych

ochoreniach, pri autoimunitných ochoreniach, pri neurodegeneratívnych ochoreniach a i. Je dobré si uvedomiť, že úspechom takejto liečby nemusí byť vždy len úplné vyliečenie, ale mnohokrát ide o výrazné zlepšenie kvality života. Môže ísť o liečenie vlastnými kmeňovými bunkami (*autológna liečba*), alebo liečime bunkami od inej osoby (*alogénna liečba*).

V máji 2012 sa v Bratislave konala Medzinárodná vedecká konferencia na tému: „Budúcnosť regeneratívnej medicíny – dospelé kmeňové bunky a kmeňové bunky z pupočníkovej krvi“. Podľa informácií, ktoré odzneli na konferencii, v tom čase bolo už identifikovaných viac ako 70 chorôb, pri ktorých sa zdravotný stav výrazne zlepšil práve vďaka liečbe dospelými kmeňovými bunkami. Bol prezentovaný stručný prehľad niektorých ochorení, u ktorých je možnosť využívania liečby dospelými kmeňovými bunkami: ochorenia srdcového svalu; poinfarktové stavy; svalové ochrnutia; neurodegeneratívne ochorenia (Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, sclerosis multiplex); poškodenia mozgu, miechy; očné choroby (vekom podmienená degenerácia žltej škvrny a i.); choroby imunitného systému; artrotické ochorenia kĺbov; cukrovka, choroby pečene.

Pri liečbe pacienta jeho vlastnými kmeňovými bunkami nehrozí, že by ich telo odmietlo, ako sa to môže stať pri transplantácii cudzích orgánov. Pokiaľ by sa využívali dospelé kmeňové bunky, mohol by sa vyriešiť eticky sporný problém získavania kmeňových buniek.

Diskusia na záver bola orientovaná najmä na konštatovanie, že výskumné a klinické využívanie **dospelých kmeňových buniek** nenesie v sebe etickú dilemu a znamená významný posun v efektívnej zdravotnej starostlivosti, najmä u niektorých chronických ochorení, u ktorých ich použitie by mohlo znamenať prevenciu trvalej invalidity.

*MUDr. Mária Orgonášová, CSc.
Asociácia organizácií zdravotne postihnutých občanov SR*

Konferencia v Salzburgu: Poznanie bez lásky a zodpovednosti je nebezpečné poznanie

Nie je to tak dávno, čo sme privítali nový rok 2014. Začiatok roka býva charakteristický tiež bilancovaním udalostí, rozhodnutí, prípadne nášho konania za uplynulý rok. Skupina študentov tiež bilancuje a s radosťou si spomína na príjemnú udalosť, ktorá sa konala začiatkom augusta 2013 v Salzburgu.

V tom čase prebiehala na Salzburgskej univerzite tradičná konferencia Salzburger Hochschulwoche. „Vďaka finančnej podpore Christophorus sme sa tejto udalosti mohli zúčastniť aj my, študenti zo Slovenska. Každý sme veľmi odlišné osobnosti s rôznymi záujmami – Rado miluje motorky a slobodu, Ondrej je filozof s dobrodružnou dušou, Emanuel je stelesnením dobrosrdečnosti a pokoja za každej situácie, Mária je tak trochu workoholik a miluje tanec, Michaela a Rasto milujú jeden druhého. Viera nás však všetkých spája. Možno aj vďaka tomu sme si veľmi dobre porozumeli.“

Spoločnou témou tohtoročnej konferencie bolo „Nebezpečné poznanie“. Kde je svetlo, musí byť aj tieň – v tomto duchu sa počas celého týždňa niesli prednášky, workshopy a diskusie. Prednášajúci boli uznávaní odborníci z rôznych oblastí, od teológie a filozofie po neurológiu či meteorológiu. Témy prednášok boli také pestré, že si medzi nimi mohol každý nájsť niečo zo svojho fachu, prípadne sa obohatiť o nové idey. Máriu zaujali najmä prednášky o mozgu. Prof. Rager hovoril o dileme, či existuje slobodná vôľa alebo fungovanie mozgu je natoľko biologické, že je otázne, či konáme podľa vlastnej vôle alebo skôr automaticky. „Táto prednáška bola pre mňa obzvlášť zaujímavá, pretože myšlienky, ktoré odzneli, ma inšpirovali a nakoniec sa pretavili do výskumu, na ktorom som momentálne pracovala.“ Pre Ondreja bol najzaujímavejší súbor prednášok od prof. Winklera o citlivých problémoch cirkvi a mnohých sporných otázkach teológie, ktoré doteraz rezonujú spoločnosťou. Prof. Winkler svoje prednášky podával veľmi zrozumiteľne a systematicky. Poslucháča uvádzal do kontextu množstvom informácií (a máp) v prehľadne usporiadanej prezentácii. O tom, že jeho prednášky nenechali ľudí chladnými, svedčí aj fakt, že po skončení hlavnej časti prišlo na rad množstvo otázok, z ktorých sa rozvinula bohatá diskusia.

Je skvelé, keď sa ľudia z rôznych oblastí stretnú a diskutujú o jednej ústrednej problematike. Problematika nebezpečnosti poznania nie je často diskutovaná, je však mimoriadne významná. Ako sa v biblii píše, „A keby som mal dar proroctva a poznal všetky tajomstvá a všetku vedu a keby som mal takú silnú vieru, že by som vrchy prenášal, a lásky by som nemal, ničím by som nebol.“ Konferencia sa snažila priamo či nepriamo modernému vedeckému svetu sprostredkovať metaforu: „Keby

som skúmal a tvoril a lásky by som nemal...“ Za posledné tri bodky je možné doplniť rôzne formy zneužitia vedy.

Nezanedbateľným faktorom, ktorý stojí v pozadí konferencií, je organizačný tím. Je však dobré povedať, že konferencia bola výborne zorganizovaná. Zostala uspokojená nielen intelektuálna stránka človeka, ale aj umelecká a spoločenská. Prvý večer po sérii prednášok mali študenti možnosť neformálne spoznať ďalších mladých účastníkov konferencie, ktorí prišli z rôznych európskych krajín. Bohatý program obsahoval koncerty v nádherných priestoroch radnice, zaujímavé divadlo mladých z farnosti či pravidelné posedenie pri dobrej káve v priestoroch gotickej siene (Gotischer Saal) v kostole svätého Blasiusa (Kirche St. Blasius), obohatené o pôsobivé kultúrne vložky mladých umelcov. Konferencia bola tiež výbornou príležitosťou verejne oceniť prácu významných osobností z oblasti vedy alebo náboženstva. Ocenená bola celoživotná práca biskupa z Mainzu, kardinála Karla Lehmana.

Pre každého z nás bol tento týždeň veľmi inšpirujúci, pretože v tom čase sme každý pracovali na svojom výskume a vďaka konferencii sme mali možnosť získať nové idey. Okrem toho sme spoznali veľa zaujímavých a príjemných ľudí. Sme šťastní, že pri bilancovaní uplynulého roka môžeme spomínať aj na úžasný týždeň strávený na Salzburškeji univerzite.

Mgr. Mária Túnyiová, PhD.

Mgr. Ondrej Čechvala, PhD.

Dr. Grete Fehrenbach