

Dr. JURAJ ŠIMALČÍK

VESMÍR A BOH

SLOVENSKÁ KATOLÍCKA AKADÉMIA

VIII.

SPISY SEKCIE BOHOVEDNEJ A FILOZOFICKEJ

ČÍSLO 6.

Dr. JURAJ ŠIMALČÍK

VESMÍR A BOH

Práca prijatá na celoakademickom zasadnutí 25. novembra 1943, vydaná Slovenskou katolíckou akadémiou, nákladom Spolku sv. Vojtecha v Trnave.

TLAČOU KNÍHTLACIARNE SPOLKU SV. VOJTECHA V TRNAVE.

DR. JURAJ ŠIMALČÍK

VESMÍR A BOH

PRÍRODOVEDECKO-FILOZOFICKO-TEOLOGICKÁ ŠTÚDIA

Predslov.

Odkedy len žije človek na Zemi, vždy si predložil tieto tri otázky: odkiaľ? prečo? a kde?

Sú to otázky, ktoré mimovoľne sa vynorujú v duši človeka i vtedy, keby vyložene ani nemyslel na ne.

Odkiaľ je Vesmír a človek? Prírodoveda so všetkými svojimi odvetvami skúma starostlivo túto otázku. Urobila už veľké, ba závratné pokroky, odhalila mnohé záhady, ale konečný výsledok, s ktorým sa môže honosiť, je iba hromadenie ďalších záhad. Čo svojím pozorovaním a výpočtami mohla a môže dosiahnuť, je zistenie, že Vesmír mal začiatok a raz bude mať aj definitívny zánik. Odkiaľ je však celý Vesmír, ako vznikol, to už nespadá pod prístroje. Tu pracuje ďalej ľudský rozum a svojou železnou logikou príde na Stvoriteľa Vesmíru, ktorý len absolútne Bytie môže byť, ktoré nosí meno: Boh.

No ale i ľudský rozum nestačí na to, aby podal v celom rozsahu a pre každého túto pravdu. I najvýtečnejší rozum musí nahliadnuť, že tu je potrebný mimoriadny zásah samého Boha. A to je Zjavenie Božie, ktoré sa aj stalo.

A keďže sa vec má takto s prvou otázkou Vesmíru, čo povedať o druhej: *Prečo* bol Vesmír stvorený? Tu nielen prírodoveda, ale i filozofia tápa v temnotách. Preto jedine pravdivú a uspokojivú odpoveď môže nám dať na to znova len Zjavenie Božie. Pre človeka bol stvorený Vesmír, aby v ňom oslavoval Boha.

A konečne tretia otázka: *Kde*, kam speje Vesmír? týka sa tiež iba človeka. Lebo i podľa prírodovedy (astronómie) človek je jediným rozumovým obyvateľom na maličkaj čiasťočke ohromného Vesmíru, na Zemi. Jedine on pozná Vesmír svojím rozumom a slobodnou vôľou, usiluje sa ho i ovládať. Ak by nejestvoval človek, tak Vesmír je zbytočný. Rozum a slobodná vôľa sú však mohutnosti metafyzickej podstaty čiže duchovnej duše, ktorá nasledovne obsahuje aj nesmrteľnosť. A z tej príčiny Vesmír je len dočasný, prechodný domov ľudskej duše, ktorá má ďalšie zameranie: žiť večne v Bohu.

A tento večný cieľ človeka podáva nám znova iba Zjavenie Božie, vrcholiace v Ježišovi Kristovi, vtelenom to Synovi Božom.

Slovom, Vesmír a Boh vyúsťuje vlastne v pomere človeka k Bohu. Ale tento pomer obsahuje tri veľké svety: prírodovedu, filozofiu a zja-

venú teologiu, ktoré vlastne spolupatria. Ich oddelením nastane trhlina v ľudskom myslení, ktorú nemožno ničím preklenúť. Len správne porozumenie všetkých týchto troch svetov môže dať človekovi definitívny a bezpečne scelený svetový náhľad.

A toto chce dosiahnuť aj táto skromná práca. Každý človek je predsa na to stvorený, aby poznal pravdu, a to pravdu celú a konečnú. Cesta k tejto pravde je dlhá a ťažká, no jednako krásna a radostná.

Ponechávam duši každého ct. čitateľa, aby vo svojom vnútri prežil všetky pohnutia, nadšenia a radosti, ktoré islotne budú ho sprevádzať v spomenutých troch svetoch: v nádhernej astronómii, vo výkvetе ľudského myslenia čiže vo filozofii, ale nadovšetko v korune všetkého toho, v zjavenej teológii.

Súc dobre vedomý svojich nedostatkov, skromnú svoju prácu odporúčam do láskavej priazne ct. čitateľov s tým najúprimnejším želaním, aby to, čo ľudsky je vždy slabé a nedostatočné, doplnila a rozhojnila u každého nadprirodzená milosť Božia, ktorú dáva dobrotivý Boh každému „podľa miery podarovania Kristovho.“ (Ef 4, 7.)

V Bratislave, roku Pána 1943.

Dr. Juraj Šimalčík,
prof. rk. bobosloveckej
fakulty Slk. univerzity.

I.

Úvod.

Hviezdnaté Nebo!¹ Aký čarokrásny a zároveň i tajomný svet sa otvára pred našimi slabými očami, keď sa — najmä za príjemných jesenných nocí — pozrieme na oblohu nebeskú! Čo je to len za podivná ríša! Nepočetné množstvo trblietavých svetielkových bodov, — ktoré menujeme hviezdami —, vo väčšej a menšej veľkosti, v jasnejšej a slabšej svetlosti, v rôznej polohe a súradnosti sa nachádzajúcich, omračuje náš zrak.

Uprostred ťažkých starostí a borieb, ale i v lepších chvíľach svojho zemského života mnoho ráz, ba — možno povedať — skoro vždy ľahostajne prejdeme ponad túto veľkolepú, záhadnú a práve preto i nanajvýš zaujímavú ríšu hviezdnatého Neba. A to len z tej príčiny, že je nám každodenná, ako by samozrejmá. V čom totiž a medzi čím človek žije, toho si obyčajne nevšima.

A veru nie je to obyčajná vec, i keď každodenná a nami nevšímaná.

Treba si vziať len trocha času, usporiadať rozum a vôľu a zastaviť sa pred bránami tejto ríše. Dejiny ľudstva dokazujú, že v každej dobe sa našli jednotlivci, ba i celé skupiny rôznych národov, ktorí obracali svoj zrak ta hore, do hviezdnatých výšin a sebe primeraným, ale starostlivým spôsobom skúmali tento podivný svet. Keďže nemali ešte poruke zodpovedné prístroje, nemohli odhaliť tento svet v jeho skutočnosti. Ale predstavovali si ho podľa svojej ľudskej obrazotvornosti. Ale i toto bol už veľký pokrok.

Rôzne dietky prírody ako pastierske národy a túlavé karavány pustatín videly preto vo hviezdnatom Nebi istú vyššiu Moc, ktorá stále vedie a spravuje nielen svoju —, nebeskú —, ríšu, ale i Zem a najmä na nej žijúceho človeka. A preto sa i hlboko klaňaly tomuto neznámemu svetlu a zabúdaly pritom i na plahočenia svojho zemského života.

Už v antickej dobe hlásali niektorí bystrejší myslitelia, že aká pošetilosť je starať sa priveľmi len o zemské veci vtedy, keď sa pozeráme na hviezdnaté Nebo. Veľký rímsky spisovateľ *Seneca* — napríklad —

¹ V menách hviezd a súhvezdí, napr. Orion, Jupiter, Saturnus, ako i v spisoch hviezdárskych, napr. Zem, Slnce, Mesiac, Nebo, Vesmír, píše sa veľkými písmenami (Sr. Pravidlá elk. pravopisu 1940, str. 13.). Toho sa pridŕžiam aj ja v celej svojej knihe.

píše: „... Keby mravce mali rozum, tak i ony — na spôsob zemských pánov — rozdelili by si svoje maluličké krajiny na rôzne provincie. Lenže takáto mravčia múdrosť nie je hodná človeka. Lebo nad nami rozprestiera sa nekonečný priestor, pred ktorým zemské veci naozaj miznú.“²

A druhý pohanský filozof **Lucián** zase toto píše: „... Každá ľudská borba zdá sa veľmi malá tomu človekovi, ktorý čo i v malej miere sa vyvýši nad Zem. Lebo keby sa pozrel dolu so Slaka, alebo s Mesiaca, celá Zem zdala by sa mu byť naozaj veľmi malým kotúčikom a všetky hory, lesy, ba i najväčšie zemské ríše boly by vonkoncom nebadateľné.“³

Áno. A to ináč ani nemôže byť.

Veď už samé pozorovanie hviezdnatého Neba má ten prvý dobrý výsledok, že človeka urobí naozaj malučkým, poníženým a skromným.

Postupom časov však jednoduché pozorovanie nebeskej ríše prešlo pomaly v jej vedecké skúmanie tejže, z čoho potom vznikla jedna z najkrajších vied prírodných: veda hviezdárska, *astronómia*.

A ako každá veda má svoje začiatky, a to v mnohom i mylné a pochybné, podobne sa má vec i s astronómiou. V našich rozprávkach stretáme sa s nimi častejšie.

V novšej, ale najmä v dnešnej dobe astronómia môže sa však honosiť veľkým pokrokom a výdobytkami. A ešte väčšie nádeje skladá do budúcnosti. Ľudstvo bolo a je obdarené už doteraz takými hviezdármi, ktorí sfa žiariacie majáky svetia a budú svietiť ďalším pokoleniam. A máme také veľkolepé výsledky, že mysliaci človek mimovoľne predloží si otázku: Čo má väčšmi obdivovať? Či závažnú veľkosť Vesmíru, alebo chápavosť ľudského ducha? Lebo veď oba tieto svety sú podivuhodné a patria spolu s tým rozdielom, že Vesmír je veľký, obrovský (Makrokozmos), človek však malučký (Mikrokozmos).

Sú tu teda dva svety, dualizmus: „ja“ a Vesmír. A pomocou tohto „ja“, čiže svojou duchovnou Dušou vie človek vstúpiť do toho Vesmíru, prebijať sa v ňom až do tých najodľahlejších diaľav a odhaľovať tam stále novšie a novšie oblasti. Je to voľačo ohromné, ba úžasné, ale zároveň i radostné a v najvyššom stupni povznášajúce.

Preto som si zaumienil, že — podľa svojich skromných síl — spracujem knižne túto krásnu oblasť ľudského Ducha. Už oddávna rád sa zaoberám astronómiou a svojho času uverejňoval som aj primerané články najmä v „Kultúre“⁴ o týchto veciach. A teraz na požiadanie mnohých, ale i z vlastného popudu, podávam súhrnnú prácu vzdelanej slovenskej verejnosti.

² Quaest. nat. praef. (Citované z diela Scheebenovho: Die Herrlichkeiten der göttlichen Gnade) (maď. prekl., Bpešť 1905, str. 37.).

³ Tamtiež.

⁴ Sr. najmä tieto články: Zem a človek. Kultúra 1935, roč. VII. č. 3. Str. 111—113. Kde je naša Zem? Tamtiež č. 4. Str. 166—168. — Hľadanie a nájdenie Boha. Tamtiež č. 5. Str. 216—220. — Život je asi len na našej Zemi. Tamtiež č. 7—8. Str. 304—306. — O glaciálnej kozmologii. Tamtiež r. 1936. roč. VIII. č. 9. Str. 384—387. — Vesmírový

Celá práca má tri časti, ktoré sa rozdeľujú na väčšie a menšie kapitoly.

Prvá časť — „Cesta Vesmírom“ — rokuje o Vesmíre samom. Ct. čitateľ sa tu dočíta o všetkom tom, čo sa Vesmíru týka a s ním súvisí, počnúc od vnútornej stavby hmoty vôbec až po najďalšie výsledky bádania. Spôsob rozpravy všetkých častí je prísne vedecký. V prvej opieram sa popri starších veľkých astronómov hlavne o novších a z týchto zasa najmä o James Jeans-a,⁵ ktorý je uznaný za najväčšieho astronoma súčasnej doby. Jeho viaceré diela som dôkladne preštudoval. Diela ostatných astronómov, najmä Eddingtona a Littrow-a, ktorí sú buď spolupracovníci Jeansovi, alebo jeho nasledovatelia, som tiež v pôvodinách použil v toľkej miere, v koľkej to táto práca vyžadovala.

Ale nemôžem tu nespomenúť svoje vlastné zážitky, ktoré som zažil pred rokmi v spoločnosti astronoma-amatéra a tiež fyzika a matematika, podľa povolania však odborného teologa a horlivého katolíckeho kňaza, preláta a veľprepošta v Banskej Bystrici, Karola Hölszkého. Nikdy nezabudnem tie príjemné chvíle, keď vo večerných hodinách v jeho — ním samým zhotovenom — observatóriume som mal šťastie byť očitým svedkom jeho astronomických bádání a výpočtov, ktoré potom posielal na rôzne zahraničné hvezdárne, kde boli s veľkým uznaním a pochvalou prijímané. Tiež sú mi v živej pamäti i tie časté rozhovory astronomické, pri prechádzkach po rôznych častiach spomenutého mesta. Niektoré významnejšie jeho vlastnoručné zápisky aj používam v tejto práci.⁶

V druhej časti: „Vesmír pred ľudským rozumom“ podávam niektoré námahy ľudského ducha ohľadne otázky: Či je Vesmír konečný, alebo nekonečný. A presvedčíme sa tak na základe astronómie ako i filozofie, že Vesmír je konečný, i keď ho nemôžeme odmerať, jeho súčastičky spočítať a celkove chápať. A podrobne preberám aj rôzne možnosti zániku zemského života. A podávam tiež i konečnú kritiku astronomických výdobytkov, aby som získal čím uspokojivejší svetonáhľad. Ct. čitateľ má tu tiež viacero príležitostí hlboko sa zamyslieť a rozjímať.

A konečne v tretej časti knihy — tiež vo viacerých kapitolách — podávam potom to, čo sa samosebou očakáva a čo si predkladá každý rozumný človek: Odkiaľ je Vesmír? Kto je jeho pôvodca, zákonodarca, usporiadateľ a udržiavateľ?

pohyb... Tamtiež r. 1937. roč. IX. č. 2. Str. 30—32. — *Vesmír okolo nás*. Duch. Pastier 1937., roč. XVIII. č. 2. Str. 61—62. — *Človek a Boh*: Ročenka rk. teol. fakulty SSK. univerzity (1937—38 a 1938—39). Str. 79—88. — A iné.

⁵ Hlavné astronomické diela James-Jeansa sú: *The Universe around us*. Dorking 1930. Používal som jeho nemecký a český preklad, a to: *Sterne, Welten und Atome* (preložil Rudolf Nutt). Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart—Berlín 1931, a: *Vesmír kolem nás* (preložil Bohdan Mašek) Praha 1931. 1936. Ďalšie diela sú: *Die Wunderwelt der Sterne* Stuttgart—Berlín 1934 a *Die neuen Grundlagen der Naturerkenntnis*, Stuttg.—Berlín 1934.

⁶ Tieto vlastnoručné zápisky v mojom imaní.

A už vo svetle číreho rozumu, čiže filozofie, príde človek na to, že Vesmír je dielom Stvoriteľa — Boha. Slovom, vyjdeme „z Vesmíru k Bohu.“ Kto a čo je tento Boh, v práci podrobne rozoberám. A keďže na Zemi len človek — ako jediná rozumná bytosť — môže poznať Boha, uvádzam podrobnejšie celý tento postup poznania. Mylné náuky niektorých filozofov, najmä Descartesa a Kanta, čo sa týka poznania Boha, vyvraciam na základe prísnej kritiky filozofickej a teologickej. Táto časť spadá už celkom do môjho odboru.

Druhý obraz, v ktorom sa Boh prejavil človekovi, t. j. nadprirodzenú milosť Jeho, teraz už podrobne nepodávam, lebo o tom som už bol písal v knižke, vydannej pod názvom: „*Milosť Božia a človek*“⁷.

A akýže cieľ mám s vydaním tejto práce?

Ten jediný, posledný, ktorý je zároveň i najväčší: *poznať Boha z Jeho veľkolepých diel, vidieť Ho stále v týchto dielach, podrobiť sa Mu a slúžiť Mu v každom okamžiku svojho zemskeho života, a tak po smrti prísť k Nemu do slávy večnej.*

Konečný tento cieľ je však *nadprirodzený, milostný a nie prirodzený, rozumový.* No milosť Božia neničí prirodzenosť, ale ju predpokladá a na nej stavia. Rozumové poznanie Boha je len predchádzajúca cesta viery nadprirodzenej, a tým i milosti (*praeambulum fidei*). A k nadobudnutiu tejto rozumovej cesty práve Vesmír je ako by nádherná ilustrovaná obrázková kniha, z ktorej môžeme a máme vyšľabikovať tie najvznešnejšie myšlienky tvorivého Boha a dobrotivého Otca celého ľudstva.

Istý misionár zaznačil vo svojich zápiskoch, že severní Iudia, Lapenci a Eskimáci, keď po nepretržitej a zmeravujúcej noci, ktorá trvá celé mesiace, na niekoľko minút znova zazrú žiariaci kotúč Slnka, — vybuchnú v ohromný jasot a volanie na slávu len preto, že toto oživotvujúce a zohrievajúce Slnko nevyhaslo. Tieto úbohé — píše ďalej misionár —, ale jednako ľudské bytosti, vedia naozaj najlepšie, čo je to, keď Slnko svieti, zohrieva a oživuje.

Ano, títo úbožiaci hovoria ako dieťa, cítia ako dieťa a myslia tiež ako dieťa. Ale, čo máme povedať my „vzdelaní a kultúrne“ Iudia, ktorí sme sa už stali mužmi a opustili sme, čo bolo detinské? (1 Kor 13, 11). My, ktorí rozumom a myšlienkami vidíme ďalej od Slnka a za Slnkom a ktorí sme už osvetlení aj nadprirodzeným darom milosti?

Či pri pohľade na hviezdnaté Nebo a tobôž pri jeho vedeckom skúmaní nevyslovíme i my tie nezabudnuteľné slová, ktoré vyslovil svetový hviezdár a protestant Keppler:⁸ „Vidím Boha po hviezdach chodiť“

⁷ Vyšla r. 1939. Tlačou a nákl. „Lev“ v Ružomberku, str. 208.

⁸ Ján Keppler (1571—1630) jeden z najväčších astronomov po Koperníkovi, ktorého učenie on (Keppler) svojimi zákonmi podoprel, bol „mystik v najväčšej miere“. Nachádzal záľubu nie v malichernostiach, ale v celom Vesmíre. Tam videl on odzrkadenú všemohúcnosť Božiu a tam hľadal harmóniu prejavujúcu všemúdrost Hospodina (Sr. Dr. Ján Wagner: *Hviezdnaté nebo*, Trnava, Spolok sv. Vojtecha 1931. Str. 91). Diela Kepplerove sú: *Prodromus (Predzvesť) dissertationum cosmographicarum conti-*

A nad to, keď sme nasledovateľmi aj pravého, Bohom zjaveného náboženstva, či sa nevyroní z našich sŕdc krásna hymna velebenia Boha: „Te Deum laudamus — Teba Boha chválíme?“

nens mysterium cosmographicum de admirabili proportione orbium coelestium (Tubingen 1596). — Astronomia nova aitiologetos seu physica coelestis tradita commentariis de motibus stellae Martis (v Prahe). — Harmonicus mundi, libri V. (Linz 1619). Uvedený citát nachádza sa častejšie v týchto dielach. — Podrobnejšie tituly a vydania týchto diel, ktoré som použil v pôvodine, viď v zozname použitých prameňov a literatúry (na konci knihy).

ČASŤ PRVÁ.

CESTA VESMÍROM.

II.

Vnútna stavba hmoty.

Vznik, priebeh a koniec sveta vždy bol problémom bádania učencov. Srážaly sa tu rôzne, často protichodné náhľady. Až najnovšie, skoro pred našimi očami rozuzlila astronómia spolu s fyzikou túto záhadu a prišla na také podivuhodné výsledky, o ktorých predtým ľudstvo nemalo ani tušenia.

Po mnohých a veľkolepých objavoch na hviezdnom Nebi — o čom obšírnejšie bude reč —, obrátila astronómia svoju pozornosť predovšetkým na Zem a jej rozličné látky. Keďže zistila, že mnoho látok, ktoré sa nachádzajú na Zemi, jestvuje aj mimo nej, to jest vo Vesmíre, celkom zrejmé bolo, že začala tieto látky skúmať. A tu prišla k závažným výsledkom.

Ponajprv zistila, že celý hmotný svet pozostáva z drobulinkých častíc ako by tehličiek, z takzvaných *molekúl*. Poznal ich už aj staroveký Lukrécius Carus († 55 pr. Kr.) a domnieval sa, že sú to posledné, nedeliteľné súčastky hmôt.⁹

Mýlil sa však, lebo molekulu podarilo sa rozbiť na takzvané *atomy*. Dnes poznáme asi 90 rozličných druhov atomov, ale pravdepodobne je ich 92.¹⁰ Najobvyčajnejšie látky vo svete sú slúčené asi zo 14 rôznych atomov. A z týchto pozostáva aj celý Vesmír.

No ľudský duch, hnaný neodolateľnou túhou, chcel vniknúť aj do záhady samého atomu, z čoho a ako pozostáva sám atom?

A tu sa podarilo učencovi Sir. J. J. Thomsonovi¹¹ r. 1895 rozbiť aj sám atom, ktorý skoro cez dvetisíc rokov bol pokladaný za nerozborný kameň hmoty. Objavil však len takzvané *záporné elektróny*, to jest náboje negatívnej elektriny. Tieto však samotné nemôžu obstáť, nakoľko celý atom je neutrálny (t. j. jeho náboje nevybušia). Tak musia tu byť aj kladné (pozitívne) náboje, ktoré neutralizujú záporné elektróny

⁹ Bol to rímsky básnik, ktorý zbásnil filozofiu Epikura v diele: *De rerum natura*, v ktorom podáva aj svoje náhľady o stavbe hmoty.

¹⁰ Jeans: *Sterne Waite und Atome*, 124 a Vesmír kolem nás, 98.

¹¹ Tento chýrny fyzik, celým menom Sir Joseph John Thomson, narodený r. 1856, od r. 1919 bol na odpočinku. Nevie, či neumrel medzitým. Jeho hlavné dielo: *Electricity and Matter* (1904) — Elektrina a hmota, vyšlo i v nemčine. Jeans sa často odvoláva na neho. Sr. *Die neuen Grundlagen der Naturerkenntnis*, 165.

a či náboje, a držia takto celý atom silne pohromade. Kde sú teda tie pozitívne elektróny?

Rozlúštenie tejto záhady sa pripisuje slávnemu učencovi-fyzikovi Sir E. Rutherfordovi.¹² Roku 1911 začal ďalej bombardovať atom silnými lúčami. Zpočiatku sa mu zdalo, že strely tohto bombardovania prenikaly ako by bez prekážky. Bedlivým pozorovaním však zbadal, že malý zlomok, asi $\frac{1}{10000}$ čiastka týchto striel, predsa sa odchyľovala od svojich dráh, ako by sa bola srazila s niečím hmotným. Tieto prekážky neboly nič iné ako kladné náboje atomu. A tým bol objavený prapodivný svet, takzvaný mikrokozmos. Lebo tie Rutherfordom objavené pozitívne elektróny tvoria isté jadro atomu, takzvaný *protón*, okolo ktorého negatívne elektróny sa pohybujú po svojich dráhach. Toto obiehание deje sa niekoľko tisíc biliónkrát za sekundu rýchlosťou niekoľko sto kilometrov. Ich vzdialenosť od jadra je ohromná. Priestor je tu pomerne asi takej veľkosti ako medzi hviezdami. Najnovší hvezdári — najmä James Jeans — znázorňujú to tak, ako keby sme rozložili šesť práškov vo veľkej dvorane.¹³ Je to teda maličká, ale skutočná atomová Slnčná sústava. Jadro (protón) je ústredné Slnko a elektróny, obiehajúce okolo neho, sú obežnice (planéty).

Tento obeh elektrónov okolo protónu — pravdaže — je ohromná práca, ktorou sa ich energia stále a stále umenšuje, stráca. Toto strácanie energie čiže hmoty deje sa *žiarením* v podobe nám neviditeľných lúčov. Tieto lúče podľa svojej intenzity majú rozličné stupne. Protón vyžaruje pozitívne lúče (kladné častice), ktoré veda pomenovala lúčami *alfa*. Elektróny zasa vydávajú lúče, pomenované *beta* (záporné častice).¹⁴ Do tohto vyžarovania a či obehu elektrónov okolo protónu nemožno umele a násilne zasiahnuť. Inými slovami: elektróny nie je možné rozrušiť. To by sa dalo len pri teplote 4800° Celsia. Takúto teplotu však na Zemi nemáme.¹⁵

Na istých telesách a v istých prípadoch elektróny sa predsa rozrušia. Čo sa stane vtedy? Elektróny vpadnú do jadra a ono sa rozpadne. Toto rozpadnutie však vydá novú, dosiaľ uväznenú energiu, ktorá svetelným (a prirodzene tiež neviditeľným) zábleskom hlási, že celý atom vlastne zanikol. Táto nová energia, poľažne lúče, nosia vedecké meno; lúče *gamma*. Tieto lúče viedly k objavu tzv. rádioaktívnych telies (manželka Curie).

Otázka je teraz, čo je to, čo rozruší elektróny atomu? Werner Heisenberg zistil, že sú to lúče ešte silnejšie od lúčov gamma. Keď-

¹² Celým menom Sir Ernest Rutherford, narodený r. 1871. Hlavné jeho dielo: *Radioactivity* (1904). V nemčine vyšlo 1907. Tiež vyšly i jeho odborné prednášky: *Über die Kernstruktur der Atome*, ktoré mal r. 1897 a v Nemecku vyšly r. 1921. O atomovej sústave sr. najmä dielo H. Poincarého: *Dernières Pensées*, Paris (Flammarion) 1919 prvé kapitoly.

¹³ Jeans c. d. 124.

¹⁴ Tamtiež 127—129.

¹⁵ Tamtiež 157.

že na Zemi takýchto niet, tak prichádzajú z ďalekého Vesmíru a nosia meno: *kozmicke žiarenie*.¹⁶ Toto žiarenie je náramne krátkovlnné, asi 400 razy menšie ako pri lúčoch gamma. A jeho pôvod treba hľadať vo Vesmíre, najmä v hmlovinách mimo galaktickej vesmírovej sústavy, to jest tak ďaleko, že o tom nemôžeme mať ani predstavy. Toto a jedine toto kozmické žiarenie vie rozbiť aj sám protón (jadro atomu), tento najmenší síce, ale aj najpevnejší hmotný útvar. A týmto rozbitím hmota vlastne zaniká.

¹⁶ Kozmické žiarenie hlásali aj Jni, ale Werner Heisenberg to nepodvratne dokázal. Dňa 30. apríla 1943 mal o tom aj prednášku v Bratislave.

III.

Zánik hmoty svetovej.

A týmto objavom prišla veda k úžasnému výsledku. Celá práca Vesmíru nie je nič inšie ako stále strácanie hmoty spomenutým žiarením. „Slnko malo včera — hovorí J a m e s J e a n s — o 360.000 miliónov ton viacej hmoty, než jej má dnes. Táto strata vyprchala ako žiarenie, ktoré teraz blúdi priestorom a pokiaľ pozorovanie svedčí, je odsúdené blúdiť v obrovskom Vesmíre až do konca vekov. Naša Zem — pokračuje ďalej -- z tej istej príčiny stráca denne len asi 40 kg.“¹⁷ To asi preto, že slnečné atomy zanikajú samovoľne, kým pozemské nie, alebo len veľmi v nepatrnej miere.

Aby sme mali nejaký pochop o tom, čo je to vlastne to žiarenie, vezmime konkrétny prípad. Spálením napr. jednej tony najlepšieho uhlia v čistom kyslíku, vybaví sa asi 5×10^{10} ergov energie. Naproti tomu však žiarením toho istého množstva uhlia vybaví sa 9×10^{20} ergov, to jest 18.000 milión razov viac. V prvom prípade (t. j. pri obyčajnom spálení) soberieme len vrchnú časťku v uhlí nahromadenej energie ako by nejakú smotánku. Pôvodná energia hmoty však ostáva i naďalej v podobe popola a iných pozostatkov. V druhom prípade však, t. j. žiarením už z tejto pôvodnej a celej hmoty neostáva nič. Je to teda naskrze dokonalé spálenie a energia takto vybavená je tak ohromná, že prevyšuje všetky ostatné, ktoré máme poruke. Keby sme mali možnosť vybaviť a využiť túto energiu na Zemi, tak mohli by sme — hovorí zaujímavo Jeans — jedným jediným kilogramom uhlia zásobiť celú veľkú ríšu a to všade: v domácnostiach, v továrňach, vo vlakoch, elektrárnach, lodiach a inde. Alebo: malý kúsok uhlia ako hrášok by vládol poháňať velikánsku loď cez Atlantický oceán a nazpät. No takúto energiu my nemôžeme vyvolať. Ona sa vybavuje bez nášho zásahu, pomaly a nebadane a my — úbohí smrteľníci — musíme sa uspokojiť len s vrchnou „smotánkou“, potrebnou k nášmu pozemskému životu.“¹⁸

Celý Vesmír speje teda k istej smrti, a to k smrti tepelnej.

Pri takomto stave vecí však ihneď stavia sa nám do cesty známy fyzický zákon o nezničiteľnosti hmoty a energie. Povedali sme, že vpad-

¹⁷ Jeans: *Sterne, Welten* ... 344 a *Vesmír* ... 274.

¹⁸ Tamtiež 207—8 a 168—169 (*Vesmír*).

nutím elektrónov do protónu a týmto nastavším konečným vyžarovaním lúčov gamma, atomy hmoty a týmto celá hmota vlastne zaniká. Nie je to protirečenie? Nijako nie.

Francúzsky chemik Lavoisier¹⁹ r. 1785 nepodvratne dokázal, že hmota je skutočne nezničitelná, len jej akosť možno — za istých podmienok — zmeniť. V posledných rokoch podrobili tento zákon znova prísnemu pozorovaniu a s úplnou presnosťou sa znova dokázala jeho správnosť (Landolt).

Na základe tohto zákona objavil neskôr Róbert Mayer²⁰ heilbronnský lekár (1814—1878) podobný zákon čiže „zásadu o zachovaní energie.“ Podľa tejto zásady energie celého Vesmíru sú nezničitelné. Môžu sa prejavovať a sa aj prejavujú v rôznych formách — práve tak ako hmota —, ale ich množstvo čiže súhrn, ostáva vždy ten istý. Potvrdzuje to aj takzvaný prvý termodynamický zákon.

Táto skutočnosť by mohla v nás vzbudiť myšlienku, že — keďže hmota a energia sú nezničitelné —, mohol by sa celý Vesmír znova oteplil a povstať takto z prachu a popola k novému životu, čo by vlastne znamenalo ustavičné zanikanie a obnovenie svetov. Mnohí sa o to aj pokúsili, alebo aspoň chceli pokúsiť, ako to nižšie uvidíme.

Tu však prichádza nám do cesty takzvaný druhý termodynamický zákon (Clausius), alebo princíp entropie, ktorý čo i len takúto možnosť vylučuje. Prečo?

Zákon o „zachovaní hmoty a energie“ totiž len to hovorí, že hmota a energia sa nikdy nezničí; ale len po stránke *kvantitatívnej*, t. j. jej množstvo a či súhrn ostáva vždy ten istý. Ďalej tento zákon nejde. Vyššie spomenutý druhý termodynamický zákon však skúma túže hmotu a energiu aj po stránke *kvalitatívnej*. A tu nepodvratne je zistené, že hmota a energia stále sa mení v rôzne *kvalitatívne* tvary. A síce jej veľké kvantá ustavične sa drobia na menšie kvantá, čiže jednotky. A deje sa to len jedným jediným smerom, t. j. vždy len dole a nie naopak. Veľmi priliehavo to opisuje James Jeans, keď hovorí: „Napríklad svetlo a teplo sú dva druhy energie. Milión ergov *svetelnej* energie veľmi ľahko môže sa premeniť v milión ergov energie *tepelnej*. Dáme dopadať tomuto svetlu na chladný čierny povrch, a vec je hotová, — teleso s chladným povrchom sa oteplí. Ale obrátená premena je nemožná. Milión ergov tepla, nemôže sa — bez zvláštnych opatrení — premeniť v milión ergov svetla. Je to osobitný prípad všeobecného zákona, že žiarivá energia má stálu snahu predĺžovať svoju vlnivú diaľku, nikdy ju však neskracuje.“²¹

Slovom, krátkovlnné žiarenie hmoty, vlastne energie, celého Vesmíru

¹⁹ Celým menom Anton Vavrinec Lavoisier (1743—1794). Svoje výskumy uverejnil v knihe: *Traité élémentaire de Chimie*, 2. sv. 1789; ²1801. V nemčine zhodnotil jeho prácu Bugge v knihe: *Das Buch des grossen Chemiker*, 1929.

²⁰ Životné dielo Júliusa R. Mayera zhodnotil Timerding v knihe: *R. Mayer und die Entdeckung des Energiegesetzes*, 1925.

²¹ Jeans: *Sterne, Welten ...* 345—346 a *Vesmir ...* 275.

stále sa mení na dlhovoľné, t. j. ustavične sa rozdeľuje na stále a stále menšie jednotky (kvantá), čím, prirodzene, táto energia neprestajne klesá a stáva sa takto čím ďalej, tým väčšmi neupotrebitelnou.

Takúto vyžiarenu energiu pokúsiť sa znovuvzbudiť k životu je holá nemožnosť. Podobalo by sa to asi tomu, keby niekto povedal, že dolu sidené závažie hodín znovu — samo od seba — vyjde hore a hodiny pôjdu, vraj, ďalej. To je, prirodzene, vonkoncom nemožné. Veď takéto hodiny len tak sa môžu udržať v chode, že do závažia vložená energia (natiahnutím hodín) prechádza stále zo stavu väčšej upotrebitelnosti do stavu upotrebitelnosti menšej. Na konci táto upotrebitelnosť vyčerpá sa natoľko, že sa rovná nule, a hodiny zastanú.

A takto i ustavične žiarivá energia celého Vesmíru dosiahne konečne dna, keď všetko zastane. Nazpät sa už nikdy nevráti, lebo svetový priestor je tak ohromný a telesá v ňom sú v takých obrovských diaľavách — ľudove rečeno — tak riedko rozložené, že pokus — ako to krásne znázorňuje James Jeans — oteplíť Vesmír zničenou hmotou (energiou) podobal by sa pokusu: chcieť oteplíť nejakú ohromnú dvoranu malou čiastočkou spáleného prášku, hodeného do dvorany.²²

Smrť Vesmíru a týmto aj našej Zeme, je teda istá, a to už vo svetle čirej prírodovedy, najmä hvezdárstva. I s Vesmírom je to tak, ako s ľudským životom na Zemi; to jest len jeden život je na nej možný a to je — cesta do hrobu.

Súhrn a či množstvo tejto energie ostáva — ako vidno — aj ďalej, lenže v akom stave? Sú to už len spálené a vyžiarené prášky, rozložené, poľahky stratené až natoľko, že ich už ani vynájsť nemožno. A takýto stav pre fyziku je vlastne zánik hmoty a energie.

Nový svet teda už nebude.

Poznamenali sme, že mnohým bolo — a je niektorým aj teraz ľúto —, že tento celý svet, so svojim životom na Zemi, so všetkým pokrokom, kultúrou a pod. jednako musí zahynúť. Preto silou-mocou usilovali a usilujú sa ho „zachrániť.“ Táto snaha dokazuje len tú psychologickú pravdu, ako človek sa hrozí zániku vôbec. Nechce sa nijako spriatelíť s touto úžasnou skutočnosťou. A keď už jej nemôže nijako vyhnúť, keď dôkazy o nej dôrazne padajú na neho, tak chce sa aspoň učiťkať tou nádejou: No dobre, keď už musím aj ja, aj celý svet zahynúť, jednako prídu za mnou druhí, v ktorých môj život bude „pokračovať“, a prídu druhé svety, obnovené a lepšie, a to mi „postačí“.

Takéto myšlienky a nádeje by sa hodily do románu a básne, no rozhodne nie do reálnej a pravdivej skutočnosti. Sú to márne nádeje utopistov bez vedeckého základu.

Keď odhliadneme od niektorých romanticko-básnických tvorieb v tomto ohľade, chceme poukázať len na jeden takýto charakteristický prípad, ktorý sa stal roku 1890 medzi veľkým učencom a teológom, biskupom

²² Tamtiež, 351 a 279.

Otokarom Prohászkom († 1927) a istým profesorom chémie na budapeštianskej technike Karolom Nendtwichom († 1892).

Profesor Karol Nendtwich totiž uverejnil v periodickom časopise „Budapeštiansky Obzor“ článok pod názvom: „Ako povstal svet?“ V tomto článku usiloval sa „vysvetliť“, ako by sa mohli stále starnúce svety vo Vesmíre znovu obnoviť, poľažne po ich zaniknutí ako by sa dostal do nich nový, oživotvorujúci pohyb? A keďže tento pohyb — vraj — nemožno stvoriť, nuž na tom si lámal hlavu, ako by sa dostala nazpät do vychladnutých nebeských telies z nich vyžiarená teplota čiže energia?

A rozumkoval takto: „... Roztrúsené nebeské telesá v tom smere a s tou rýchlosťou konajú svoj okružný obeh v nekonečnom(!) Vesmíre, v akom smere a s akou rýchlosťou boli vypudené z hlavného slnka. A práve preto, že ich odchodný bod nastúpil taký smer, podľa ktorého ich cesta má sa vrátiť ta, zadiaľ vyšla; — následok toho bude, že už čiastočne vychladnuté telesá vždy viac a viac sa približujú k hlavnému Slnku. Čím bližšie ta prichádzajú, tým väčší rastie ich rýchlosť. A to tým viac, čím väčší je rozdiel — čo do veľkosti — medzi hlavným Slnkom a k nemu sa zpäťracajúcimi Slnkami. Konečne úžasnou rýchlosťou vpadnú do hlavného Slnka, kde sa zastaví ich pohyb; tam sa rozohrejú až na bieložeravosť, a tým dajú nazpät hlavnému Slnku tú časť teploty, ktorú — počas svojho vypudenia — boli z neho odobraly.“²³

Na toto rozumkovanie Prohászka v časopise: „Katolícky Obzor“ takto odpovedal: „Hľa, toto má byť večná obchádzka svetov. Čože mal dokázať p. pisateľ? To, že vyžiarená teplota z vesmírového priestoru dala by sa nazpät uviesť do hlavného Slnka, vlastne hmoty. A namiesto toho, čo dokázal? To, že hviezdy môžu vpadnúť do hlavného Slnka, kde ich priestorový pohyb sa premení na teplotu. No a kde ostane vyžiarená teplota...? Tá, prirodzene, sa stratí, nevráti sa nazpät. Čo chcel teda dokázať de facto p. pisateľ? To, že začas možno svet nejako polátať, ale, či ho možno aj obnoviť? Obnoviť bolo by ho možno len vtedy, keby sa vyžiarená teplota celá dala priviesť nazpät... I keby sme predpokladali, že srážkou hviezd mohla by byť nazpät uvedená pôvodná teplota nejakého hlavného Slnka, to by sa mohlo stať len na ujmu iných telies, lebo vždy ostane pravdou, že z hmoty oslobodená určitá teplota pre ďalší pohyb tejže hmoty je naskrze stratená. A keby za milión rokov čo i len o jeden stupeň tepla sa zmenšil pohyb hmoty: vtedy je koniec večnosti sveta... Keby sa srazily i všetky telesá nebeské, ani vtedy by nenastal — účinkom rozohrania a výparu -- taký hmlový kúdel, ktorý by mohol zaujať ten priestor, z ktorého pôvodne Slnko samo osebe bolo sossbieralo svoju hmotu... Vyžiarená teplota sa už nikdy nevráti. Veď účinkom srážky ani nie vyžiarená teplota by sa vrátila, ale rýchlosť a masa hviezdy spó-

²³ Nendtwich uverejnil svoj článok v Bpesti Szemle (sv. 59. str. 321 a nasl. r. 1889). Prohászka najprv v Magyar Sion-e (1889 str. 739 a nasl.) a potom v Kath. Szemle (r. 1890 str. 114 a nasl.) podvrátil tieto mudrovania.

sobila by tú prácu, skrze ktorú by sa zvýšila teplota patričného Slnka. No a dokedy možno takto zvyšovať túto teplotu? Dovtedy, pokým jestvuje hviezda, ktorá by vpadla. Medzitým však stále sálajú tepelné lúče, t. j. teplota sa neprestajne umenšuje a rozkladá sa v hlbokizne nízkej teplote Vesmíru.“²⁴

Prof. Nendtwich v svojom článku spomína ešte aj iné nemožnosti, ktoré Prohászka veľmi pohotovo a duchaplné vyvracia a na ktoré nižšie ešte posvietime.²⁵

★

Pri tejto rozprave však mimovoľne natíska sa nám otázka: kde je vlastne zdroj slnečnej energie? Bolo by na tom niečo pravdy, že energia Slnka prichádza aj zvonka? Jeans na to poznamenáva, že „dejiny vedy zaznamenávajú len jeden jediný pokus vysvetliť energiu slnečnú tak, ako by prichádzala zvonka.“²⁶ Pokus tento má však dvoch predstaviteľov. Prvý bol už spomenutý R ó b e r t M a y e r, ktorý sa domnieval, že energia, ktorú Slnko vydáva ako žiarenie, mohla by mať pôvod v trvalom padaní lietavíc, alebo iných, podobných telies do slnečnej atmosféry. „Táto mienka však — hovorí Jeans — je neudržateľná. Jednoduchý výpočet totiž ukazuje, že i keby tieto telesá mali takú hmotu (t. j. hustú) ako Zem, udržali by slnečné žiarenie len asi za dobu jedného storočia... Preto je treba Mayerovu mienku opustiť.“²⁷ Druhý predstaviteľ otáznej mienky bol H. H e l m h o l t z (1821—1894) so svojou ináč slávnou tzv. „kontrakčnou teóriou“. Podľa tejto teórie Slnko berie energiu zo seba samého, a to tak, že stálym *sťahovaním* sa uvoľňuje túto energiu, ktorá sa prejavuje v žiarení. Túto úlohu konajú povrchové časti Slnka znova a znova, až konečne Slnko sa stiahne tak, že ďalej už nebude možno.

„Alc Helmholtzova teória, práve tak ako i Mayerova — hovorí Jeans — neobstála a neobstojí v skúške matematických (číselných) výpočtov. R. 1862 totiž vypočítal Lord K e l v i n,²⁸ že sťahovanie sa Slnka až na terajšiu veľkosť sotva by poskytovalo viac energie, než koľko je jej potrebné, aby mohlo žiariť po 50 miliónov uplynulých rokov. Geológia však svedčí, že Slnko musí žiariť ešte oveľa ďalej, po dobu nesmierne dlhšiu, než je uvedená doba.“²⁹

Slnko teda berie zinakade svoju energiu. Odkiaľ? Zo seba samého. A potiaľ Helmholtz má pravdu. Lenže nie sťahovaním sa, ale rozpadá-

²⁴ Sr. *Sobrané diela Prohászkeho*, sv. 14, str. 120—131. V komisií Spolku sv. Vojtecha v Trnave z roku 1927.

²⁵ Sr. XVI. kapitolu: *Panteizmus* (Časť tretia tejto knihy).

²⁶ Jeans c. d. [v nemč.] 192, a c. d. [v češtine] 157.

²⁷ Tamtiež 193 a 158.

²⁸ Pôvodným menom Sir William Thomson, len neskôr Lord Kelvin (1829—1907). má veľké zásluhy v otázke termodynamiky. On ustálil absolútnu stupnicu teploty (Kelvinova škála). V entropii je priekopník. Hlavné diela v nem. prekl. *Über die Erhaltung der Kraft* (1847). Znova vyšlo r. 1915 *Abhandlungen über Thermodynamik*, 1921.

²⁹ Jeans c. d. tamtiež (193 a 158).

viedlo potom k zaujímavému zisteniu atomovej stavby — tejto drobno-
malebnej Slnecnej sústavy — o čom sme vyššie už hovorili. Videli sme,
že keď sa slúčia kladné a záporné náboje atomu (protóny a elektróny) —
čo sa však len zásahovo z Vesmíra môže stať —, vtedy sa navzájom zru-
šia a uvoľnia takto ohromné množstvo energie dosiaľ uväznenej, do ves-
mírového priestoru ako žiarenie. A to sa deje i na Slnku. Slnko teda stra-
vuje svoju hmotu v podobe zániku elektrónov a protónov. Strata táto čini
za sekundu vyše štyri milióny ton hmoty, za minútu 250 miliónov ton,
za hodinu 15.000 miliónov ton a za jeden deň — ako už bolo vyššie spo-
menuté — 360.000 miliónov ton. Ročne teda to čini 131 biliónov ton. Je to
skutočne voľačo ohromného pre naše ľudské predstavy. Ale nemyslíme
si, že by sa Slnko tak rýchlo strávil a vyčerpalo. Je to tak ohromné te-
leso, že — podľa Jeansa — „terajšia jeho zásoba atomov — i pri dote-
rajšej rýchlosti svojich rozpadávaní sa — môže vydržať až na 15 bilió-
nov rokov.“³⁰ Slovom, nijaké starosti. To isté hovorí o nesmiernej žiari-
vej energii Slnka aj Karol Hölszky.

Ale raz jednako sa len vyčerpá. I keď sa tu hovorí o závratnej dobe,
o viac biliónoch rokov, aj toto je len čas, a teda len chvíľou pred več-
nosťou. A že toto vyžiarenie, čo je vlastne úplný zánik hmoty, sa už viac
nikdy nevráti, aby obnovilo hmotu, o tom sme už tiež hovorili.

Dokonalá smrť celého Vesmíru teda — už vo svetle čírej prírodove-
dy — je vonkoncom istá, a nieto z nej už viac vzkriesenia. Preto i tu
platia slová Danteho: „Lasciate ogni speranza!“ — „Vzdajte sa všetkej
nádeje!“

³⁰ Tamtiež 207 a 168.

IV.

Čo vie veda o vzniku a vývoji Vesmíru?

1.

Vesmír mal časový počiatok.

Z toho, že Vesmír istotne zanikne a už viac nikdy nepovstane, logicky nasleduje, že voľakedy musel sa aj zrodiť, mal teda časový začiatok. Lebo všetko, čoho pomaly a určito ubúda, starne a zahynie, to sa muselo aj začať, povstať. A ako sa to vždy stáva, že pri každom chýrnom človekovi, ktorý v svojom živote vykonal veľkolepé veci, ideme vždy už za živa, ale najmä po jeho smrti ku kolíske jeho narodenia, aby sme takto zostavili celý jeho životopis, — podobne to robíme aj s veľkolepou sústavou Vesmíru. Dotkli sme sa už jeho hmotnej stavby a zistili sme aj jeho budúcu smrť; — nuž, zvedaví sme teraz: Ako sa počal a narodil tento ohromný hviezdnatý Vesmír? Poznamenávame, že stojíme vždy na základe skúsenosti, empirie, t. j. čirej prírodovedy. Slovom, pýtame sa: Čo vie číra prírodoveda, a najmä jej najkrajšie odvetvie, hvezdárstvo, o vzniku celého Vesmíru?

Prečo to zdôrazňujeme? Preto, lebo číra prírodoveda musí a má ostať vždy len v rámci svojho okruhu, z ktorého — ako taká — nesmie vykročiť. Lebo keď vykročí, už nie je prírodovedou, ale filozofiou. Prirodzené, že prírodovedec môže byť i filozofom a filozof môže byť i prírodovedcom, ale sama prírodoveda — ako taká — nemôže byť zároveň aj filozofiou a naopak. Sú to teda dva celkom odlišné druhy vedy.

Táto správnosť sa nám ukáže ihneď, len čo si predložíme otázku: Z čoho povstal Vesmír? A číra prírodoveda nám na to nevie odpovedať. Ak by však odpovedala, že svet povstal z „večnej hmoty“, už je nie prírodovedou. Lebo prírodoveda „večnú“ hmotu nepozná. Pozná len časovú a priestorovú hmotu, ktorá ani nie je jednotná, ale rozdrobená. Všetky jej kúsky sú spočítateľné. A nič nemení na tom, či tieto kúsky vieme aj všetky vypočítať a prípadne ich rad zakľúčiť. Hlavná vec je, že ich môžeme vôbec počítať, v tomto počítaní pokračovať, i keď pre nedostatočnosť našich schopností a zodpovedných prístrojov neprídeme na koniec radu, ako je to — napr. — pri nebeských telesách.

Prírodoveda teda zaoberá sa už hotovou látkou a či hmotou, ktorá je pre ňu samozrejmosťou. Aj vznik sveta len odtiaľto musí začať vysvetlo-

vať, t. j., keď takzvaná prahmota už jestvovala. Odkiaľ a ako povstala tá prahmota, to je pre prírodovedu tajomstvom, keďže jej skúmania, výlučne o skúsenosť sa opierajúce, ďalej už nesiahajú. Na základe svojich výskumov vie však určite zistiť, že prahmota povstala v čase, lebo — ako hovorí Jeans — „niečo nijakého dokladu, že by chaotická prahmlovina bola nikdy jestvovala.“³¹

2.

Kant-Laplaceova teória o vzniku Slnecnej sústavy.

Prvé vážne vedecké spracovanie o vzniku sveta čiže kozmogonie, nosí meno: *teória Kant—Laplace-ova*, ktorá chcela byť prvým deduktívnym pokusom o vysvetlenie vzniku Slnecnej sústavy. Emanuel Kant r. 1775 vydal knihu pod názvom: „*Všeobecné prírododejiny a teória nebies*.“³² V tomto diele usiloval sa vyličiť pôvod Vesmíru z istej prahmoty, ktorú pomenoval počiatočným chaosom. Do tohto chaosu v ňom pôsobiaci príťažlivé a odpudivé sily vyvolali pohyb. Účinkom tohto pohybu chaos začal hustnúť a premenil sa čoskoro na otáčajúce sa hmloviny. Gravitačiou vytvorili sa potom ústredné telesá, z ktorých zasa ochladzovaním, sťahovaním a rýchlejšim pohybom odtrhly sa ďalšie čiastočky, z ktorých sa vytvorili obežnice (planéty) a Mesiace. Jednu z takýchto prahmlovín pokladal Kant aj za kolísku nášho Slnka.

Tieto myšlienky Kantove — celkom nezávisle od neho — zdokonalili neskôršie francúzsky matematik a astronóm, Peter Šimon Laplace (1749—1827), a to v dvoch svojich chýrnych dielach: „*Nebeská mechanika*“ a „*Výklad svetovej sústavy*.“³³ Jeho spracovanie je omnoho doko-

³¹ Tamtiež 229 a 184.

³² Dielo v pôvodine znej: Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, Leipzig, 1784. Do tohto uložil Kant svoje astronomické myšlienky, ktoré sú v ďalšom dosť smelé a odvážne. Tak napr. mienil, že okrem nami skúmaného Vesmíru, môžu jestvovať aj ďalšie iné Vesmíry. ... Wir sehen die ersten Glieder eines fortschreitenden Verhältnisses von Welten und Systemen... Es ist hier keine Ende, sondern ein Abgrund einer wahren Unermesslichkeit, worin alle Fähigkeit der menschlichen Begriffe sinkt... Die Weisheit, die Güte, die Macht, die sich offenbart hat, ist unendlich und in eben dem Masse fruchtbar und geschäftig; der Plan ihrer Offenbarung muss daher eben wie sie unendlich und ohne Grenzen sein“ (str. 118 atď.). Tu sa už javí aj jeho filozofia a náhľady o Bohu, o čom v tretej časti knihy rokujeme. Na toto výstižne poznámenáva Jeans, že je to hypotéza síce uchvacujúca, ale „moderná veda ju nijako nepotvrďuje“. Naopak — usťuže nás o tom, že „Sústava Hviezd“ (System der Sternstädte) je Vesmír celý. Ak by zatým niečo podobné bolo, tak boli by to také — iné — uzatvorené Svety, ktoré by nemali nijaký vzájomný účinok (Wechselwirkung) s našim Vesmírom... (Sr. James Jeans, Die Wunderwelt der Sterne, VIII. Kap. Das Weltall, str. 163—164. Ale najmä, Schmidt H.: Die Kant—Laplace'sche Theorie. Ideen zur Weltentstehung v. Im. Kant u. Laplace, Leipzig 1925, str. prvé kapitoly).

³³ Pôvodné názvy týchto diel sú: Mécanique céleste, 5. sv. Paris, 1799—1825 a Exposition du système du monde, 2. sv., Paris, 1796. V tomto druhom sväzku podáva

nalejšie ako Kantovo, lebo sa opiera — okrem rôznych domnienok — najmä o kvalitatívne základy a matematiku. Dokázal — napr. medziiným —, že otáčajúca sa plynná hmota, ktorá by zhustovaná nadobúdala stále rýchlejšej rotácie, splošťovala by sa až na šošovičný tvar a následkom toho počala by vylučovať a zanechávať za sebou — vo svojej rovníkovej rovine — istú hmotu, keby sa sťahovanie hlavnej hmoty stupňovalo. Podľa ďalšej jeho domnienky, okraj vypudeného hmotného plynu by sa zhustil a vytvoril by takto jedinú obežnicu, (planétu). Keby sa však hlavná hmota sťahovala ešte ďalej, oddelilo by sa v rovníkovej rovine ďalšie množstvo plynu, ktoré by potom za nejaký čas tiež zhustlo v druhú obežnicu. A pokračovalo by to tak ďalej a ďalej, až Slnko prestalo by sa ďalej sťahovať a nové obežnice by už nevznikali. Opakovanie tohto deja, prirodzene, v miere omnoho menšej, malo by za následok vznik Mesiacov z patričných obežníc.

Táto teória je na prvý pohľad ozaj pravdepodobná a teda prijateľná, čoho dôkazom je tá skutočnosť, že sa udržala vyše jedného storočia. V istom čase síce niektorí odborníci, najmä Faye a jezuita Braun³⁴ urobili na nej isté opravy a zmeny, no v svojej podstate ostala nezmenená aj naďalej. Len „v nedávnej dobe — hovorí Jeans — nahromadily sa proti nej také závažné námietky, že nevyhnutne musela byť opustená.“³⁵

Námietky tieto vyvrcholujujú v tom, že v teórii Kant—Laplaceovej nijako nemožno vysvetliť vznik obežníc zo Slnka.

„Slnko podľa Laplacea — hovorí Jeans — rozpadlo sa a zrodilo obežnice, pretože sa nadmieru rýchle otáčalo. Ale tak teória, ako i pozorovanie jasne predvídaajú budúci osud takej hviezdy, ktorá sa otáča rýchlejšie, než je dovolené. Taká hviezda nezaloží rodinu, ale sa jednoducho — ako prudko roztočené teleso — roztrhne na kusy, skoro rovnako veľké. Spektroskopické dvojhviezdy a hviezdy mnohonásobné sú zvyšky tých hviezd, ktoré sa roztrhly veľmi rýchlym otáčaním a nepodobajú sa teda ani trocha Slnčnej sústave.“³⁶

Ale Slnko sa ani nemohlo otáčať takou rýchlosťou, že by sa následkom toho bolo mohlo rozpadnúť, lebo sa vôbec nerozpadlo. Pôvodná rýchlosť otáčania sa Slnka totiž musela a musí byť aj teraz súmerná rýchlosti otáčania sa Prásluka, t. j. toho telesa, z ktorého sa naše Slnko zrodilo. Lebo to vyžaduje zásada zachovania otáčajúcej hybnosti, podľa ktorej otáčanie sa Prásluka musí sa udržiavať v otáčaní terajšieho Slnka spolu s jednotlivými obežnicami, obiehajúcimi okolo neho. Keď pridáme

podrobne svoju teóriu. Sr. tiež ďalšie jeho dielo: *Précis de l'histoire de l'astronomie*, Paris (Mallet—Bachelier) 1863,

³⁴ C. Braun S. J.: *Ueber Kosmogonie von Standpunkte christlicher Wissenschaft* 3 Aufl. Münster 1905. Tento učený jezuita v mnohom opravil pôvodnú Laplaceovu teóriu, hlavne čo sa týka otáznnej pralátky sveta a jej akosti. Tiež odborne rozberá fakt entropie na str. 288 a nasl. pod názvom: Entropiegesetz.

³⁵ C. diela 249 a 200.

³⁶ Tamtiež.

teraz k otáčajúcej hybnosti Slnka aj hybnosť jeho obežníc, tak dostaneme súčet, ktorý označuje otáčaciu hybnosť Práslnka. A to sa dá — hovorí Jeans — veľmi presne, skoro stopercentne vypočítať.

„A keď sa to vypočíta — pokračuje Jeans — vyplynie z toho prekvapujúci výsledok. Pôvodne naše Slnko totiž ani sa nemohlo otáčať tak rýchle, aby sa bolo mohlo rozpadnúť. A je zaiste veľmi ďaleko od toho, aby sa rozpadlo pri terajšom svojom otáčaní. Sploštený tvar je totiž prvý krok k rozpadnutiu, ale Slnko je — následkom svojho terajšieho otáčania — tak málo sploštené, že ani najjemnejším meraním sa doteraz nezistilo na ňom nejaké pozoruhodnejšie sploštenie... Je sotva pravdepodobné, že by sa Slnko značne bolo zmenilo od tej doby, čo sa zrodily obežnice, lebo tých asi 2000 miliónov rokov, uplynulých od tejže doby, je len mizivým zlomkom celého slnečného života...“²⁷

V ďalšom potom vyvracia Jeans ten — vyšspomenutý — predpoklad Laplaceov, podľa ktorého stálym zhustovaním vypudenej okrajovej plynnej hmoty z hlavného telesa, vytvorila by sa najprv len jedna obežnica, postupne zasa druhá atď. Na toto Jeans — na základe zistených výpočtov pozorovania — určite odpovedá, že takýto vznik obežníc je vonkoncom nemožný. Lebo hlavné teleso čiže pôvodná hmlovina bola určená nie na to, aby dala vznik obežniciam (čo je naskrz nemožné), ale celému Slnku. A i to nie jednému, ale ohromnému radu Slnk, lebo — ako hovorí — táto prahmlovina „obsahovala dosť hmoty pre celé stá milióny hviezd.“ A „zhustením — pokračuje ďalej — nevznikajú drobné obežnice, ako napr. Zem, ale samé Slnká a ich počet vykazuje celé milióny.“²⁸

Ale prečo sa nemôže odohrať podobný priebeh aj v menšej miere, t. j. so Slnkom a jeho obežnicami, ako sa domnieval Laplace. Túto otázku kladie i Jeans a hneď aj odpovedá na ňu. Odhliadnuc od toho — hovorí —, že Slnko z vyššie uvedených príčin nemohlo dať vznik obežniciam, treba nevyhnutne zdôrazniť ešte aj tú okolnosť, že tu má veľký zástoj aj veľkosť toho telesa, ktoré sa zrodilo z materskej hmoty. Je vedecky dokázané, že molekuly, tvoriace Slnko, zhustly preto, lebo ich bolo veľké množstvo. „Molekuly v našej miestnosti vôbec nevytvoria zhusteninu, pretože je ich tam veľmi málo. Práve tak by nezahustly molekuly, odlúčené ponenáhlym sťahovaním sa Slnka (pripustíme totiž na chvíľu, že Slnko sa otáča tak rýchle, že môže zanechávať molekuly za sebou), pretože by ich bolo stále veľmi málo, aby mohlo vzniknúť zhustenie. Odľučovali by sa prípadne len v malých čiastočkách, a tieto by vôbec nezahustly, ale by sa rozplynuly v priestore.“²⁹

A toto ozať vedecké dokazovanie končí Jeans týmito slovami: „Laplace bol veľmi veľký matematik... ale práve matematický rozbor rozhodne túto otázku bez odvolania — a toto rozhodnutie vyznieva celkom

²⁷ Tamtiež 250 a 201.

²⁸ Tamtiež.

²⁹ Tamtiež 251—252 a 202.

proti domnienke Laplaceovej. Nehľadiac na menšie podrobnosti, dej, predpokladaný Laplaceom, vysvetľuje len zrodenie *Slnka* z hmlovín, *nevie však vysvetliť vznik obežníc (planét) zo Slnka.*⁴⁰

O Kant—Laplaceovej teórii astronóm-amatér Karol Hölzsckv poznamenáva: „Táto teória Slnčnú sústavu (a azda i systém Mliečnej cesty) vysvetľuje z rovnorodej (homogennej) prahmloviny (nebulárna hypotéza), v ktorej predpokladá *len* atrakčné a repulzné sily. Domnievala sa, že tieto sily môžu celú túto hmlovinovú masu uviesť do otáčavého (rotačného) pohybu. Veľký omyl! Lebo v uzavretej mechanickej sústave vystupujúce vnútorné sily nemôžu uviesť do rotácie celý systém. To môže zapríčiniť *len* z vonkajška pôsobiaca sila. A preto ani otáčanie planét nie je vysvetlené, lebo aj toto z rotácie hmlovinovej masy usiluje sa vysvetliť. A tiež nerozlúšti ani *translátorný* (t. j. vlastný) pohyb Slnka (a hviezd vôbec). Na to ináč táto teória ani nemyslela.

Slovom, práve to, o čo sa usilovala, t. j. vysvetliť týčnické (tangenčiálne) pohyby v planétovej sústave, nemohla dosiahnuť.

A napokon — Mesiace podľa nej mali sa vyroniť z masy planét. Právom poznamenávajú na to, že v tomto prípade Mesiace by mali zplatočný (retrográdny) pohyb, ale tomu nie je tak.“⁴¹

3.

Vznik a vývin celého Vesmíru.

Skôr, než by sme sa zaoberali pravým *pôvodom našej Slnčnej sústavy*, chceme podať obraz vývinu celého *Vesmíru* podľa najnovších náhľadov astronómických.

Musíme však už vopred priznať, že prírodoveda je tu odkázaná na mnohé predpoklady. Takýto prvý predpoklad, že jadro celého Vesmíru treba hľadať v istej prahmote, ostáva i naďalej v platnosti. Táto prahmota pôvodne nemala určitého tvaru. Podľa odborníkov mohol to byť nejaký *chaotický plyn*, veľmi jemný a riedky, alebo nejaká *prahmlovina*, ktorá — podľa Brauna — bola redšia až trilión ráz od povetria. V pokoji a v tme odpočívala a ani len nefosforeskovala. Čoskoro prešla však cez rôzne zmeny. Začala sa sťahovať a vzala týmto na seba podobu gule. Účinkom sťahovania sa vznikla v nej ohromná teplota. Z tej príčiny začala žiariť a svietiť. Znenáhla začala sa aj pohybovať a krútiť okolo svojej osi. Všetko toto stalo sa účinkom rôznej príťažlivosti molekúl. Každá molekula totiž príťahuje všetky svoje susedné molekuly. Kde je nadbytok molekúl, tam je aj nadbytok príťažlivej sily.

Tento zjav sa volá gravitácia, ktorú objavil slávny anglický ma-

⁴⁰ Tamtiež.

⁴¹ Z listára vlastnoručných záznamov Hölzsckého v mojom imani.

tematik, fyzik a prírodovedec Izák Newton⁴² (1642—1727) a svojimi výpočtami zdokonalil tak, že dostala meno: *gravitačný zákon*. Týmto položil základ k vysvetleniu nebeskej mechaniky proti zastaralým náukam o skrytých kvalitách a iných neodôvodnených predpokladoch.

A tento zákon uplatňoval sa už aj v tom počiatočnom chaose a či prahmlovine. Tam, kde počet molekúl bol najväčší, tam bola najväčšia aj gravitačná sila, ktorá zabráňovala rozptýleniu molekúl a držala ich pohromade. Týmto vznikla istá takzvaná *zhustenina*, ktorá sa stále zväčšovala v tej miere, v akej priťahovala k sebe vonkajšie molekuly.

Keďže sa však aj otáčala, nadobúdala pomaly tvaru mierne splošteného, asi takého, aký má naša Zem, alebo ešte lepšie Jupiter, t. j. tvaru pomaranča.

Pri rýchlejšom otáčaní toto sploštenie vzrastalo a podľa výpočtov miznul čoskoro aj pomarančový tvar. Na rovníku zjavila sa najprv istá zreteľná zdurenina, ktorá účinkom ďalšieho a rýchlejšieho otáčania čoskoro vzala na seba podobu ostrej hrany, takže otáčajúca sa hmota vyzerala už ako dvojvypuklá šošovka s ostrým okrajom.

„Nasledujúci stupeň vývoja — hovorí Jeans — akosi prekvapuje. Rýchlejšie otáčanie totiž nemalo — ako by sa očakávalo — za následok ďalšie splošťovanie. Dosiť každé zvýšenie rýchlosti spôsobilo väčšie zostrenie rovníkového vyčníelku, ale ten bol už teraz tak ostrý, aký len mohol byť. Sploštenie dosiahlo vrcholu — ako svedčí teória — a ďalší postup záležal v tom, že hmota z ostrej hrany rovníkovej bola vypudzovaná a rozptyľovala sa po takto rozšírenej rovine rovníkovej.“⁴³

Takto vznikly celé skupiny *zhustenín*, ktoré — podľa zásady zachovania otáčavého momentu — tým rýchlejšie sa otáčaly ďalej, čím väčšími sa splošťovalo hlavné teleso. Pri tomto zjave však znova sa ukazuje istý podivuhodný a prekvapujúci výsledok. „Keby totiž tieto zhusteniny — hovorí Jeans — z plynnej prahmloviny vznikaly a zväčšovali sa spôsobom celkom *pravidelným*, tak konečný ich výsledok bol by celý rad presne rovných a sebe vo všetkom podobných, v priestore vonkoncom pravidelne rozložených plynných útvarov. Ale príroda zriedka je tak *pravidelná*. Nesmie nás teda prekvapovať to, že pozorovaný rad hmlovín nie je v priestore rovnomerne rozložený, ani to, že jednotliví členovia týchto hmlovín nemajú rovnakú hmotu a ani to, že v priestore nie sú rozložené súmerne.“⁴⁴

Tento objav má nesmierny význam y astronómii. Lebo veď čo sa tu zistilo? To, že mechanický dej Vesmíru — už vo svojich začiatkoch — nefunguje, t. j. nekoná svoju službu akosi „pravidelne“, ale akosi „ľubo-

⁴² Newton je azda najslávnejší astronóm, fyzik a matematik. Významné jeho dielo: *Philosophiae naturalis principia mathematica* (Londýn, 1687). Podrobnejšie viď v sozname použitej literatúry.

⁴³ C. d. 225 a 181.

⁴⁴ Tamtiež, 222 a 179. Sr. H. Poincaré: *Les Méthodes nouvelles de la Mécanique céleste* (II. III.), Paris (Gauthier—Villars) 1893.

voľne". Celkom iné výsledky sa ukazujú, než aké by sme — podľa našej mechaniky — očakávali. Podľa „riadnej“ gravitácie totiž zhusteniny prahmlovinovú mali by ináč vzniknúť, v inom súmery a v inej polohe — ako sme to vyššie uviedli. — No nestalo a nestáva sa ani teraz tak. Túto skutočnosť musíme vziať jednoducho na vedomie. Z toho teda jasne vysvitá, že gravitácia astronomických telies je *nestála* a to v takej miere a všade, že astronomická veda túto nestálosť už aj uzákonila, dajúc jej vedecké meno: „*zákon gravitačnej nestálosti*“. Pre túto zvláštnosť gravitácie bol so stránky astronómov zahrnutý otázkami ešte za svojho života aj sám objaviteľ gravitácie, slávny Newton, ako nižšie uvidíme.

Ale pokračujme ďalej.

Presné pozorovanie astronomických telies — pomocou prísneho odvodu (dedukcie) — nám teda jasne ukazuje, že predpokladaná chaotická plynná prahmota premenila sa najprv na otáčajúce sa hmloviny, v ktorých potom vznikali — vyššie opísaný spôsobom — zhusteniny.

Čo sú to tie zhusteniny, alebo — ako ich niektorí astronómi pomenúvajú — plynné zauzleniny?

Sú to veľké skupiny *vývojových hviezd*. Prísna dedukcia totiž vedie k tomu, že tieto zhusteniny sa musely ďalej rozpadávať a takto vznikly hviezdy, t. j. veľké astronomické telesá čiže Slnká. Ich vznik je tiež dielom vyššie udanej gravitačnej nestálosti. Rozpadnutím čo i len jednej zhustenej hmloviny vznikol ich celý roj. Stalo sa však pritom, že niektoré z týchto zhustenín boli tak blízko k sebe, že sa nemohly vymaniť zo vzájomného gravitačného sovrenia.

Účinok toho bol potom ten, že ostaly stále blízko seba a sťahovaním sa vyvinuly v určitom čase na normálne hviezdy. Keďže však gravitačné sily boli práve tak mocné, ako predtým a tieto hviezdy nemajúc toľkej pohybovej energie, aby sa vymanili z tohto vzájomného gravitačného vplyvu, staly sa dvojicou hviezd, tzv. *dvojhviezdami*. Takéto dvojhviezdy sú síce ďaleko od seba, no pozorovateľovi sa ukazujú ako by boli veľmi blízko, skoro tesne pri sebe. Ich astronomické meno je: *dvojhviezdy vizuálne* (t. j. zraku ďalekohľadom prístupné).

Je však známy aj iný druh dvojhviezd. Spektrálnym pozorovaním totiž zisti hviezdár, že posuny niektorej hviezdy sa pravidelne striedajú, napr. po každých dvoch dňoch. Keď pozoruje takúto hviezdu ďalekohľadom, tak vidí len jeden jediný svetlý bod. Keď ju však pozoruje spektroskopom, tak zistí, že tu ide skutočne o dve rôzne telesá. Takéto dvojhviezdy volajú sa: *fyzické*, alebo všeobecnejšie *spektroskopické dvojhviezdy*. Tieto dvojhviezdy sú teda skutočne (fyzicky) a nielen zrakove (vizuálne) tak blízko k sebe, že sa postupom času vôbec nerozchádzajú. Ich gravitačná sila je tak veľká, že — hoci menia kde-tu svoju vzájomnú polohu — sú skutočne k sebe ako by pripútané a sa vôbec neodlúčia.¹⁵

¹⁵ Pozorovanie dvojhviezd je veľmi zaujímavé. Mal som príležitosť presvedčiť sa o tom aj osobne v pozorovateľni Holského. Táto dvojica hviezd je skutočne

Aký je ďalší vývoj takýchto dvojhviezd?

Ponajprv je bezpečne zistené, že všetky dvojice hviezd opisujú určité dráhy okolo svojho spoločného ťažiska. Je to čirý následok ich vzniku. Keď sa totiž táto Prahmlovina rozpadla na jednotlivé hviezdy, z ktorých niektoré pre veľkú blízkosť k sebe, staly sa dvojicami, podržaly si otáčavý pohyb svojho materského telesa. K tomu sa pridružily ešte aj iné vplyvy, najmä rôzne prúdy, vzniknulé ešte v materskom telese a množstvo gravitačných účinkov, ktoré spôsobily okolo nich prebiehajúce iné hviezdy.

Na týchto dráhach však — ako už bolo vyššie spomenuté — tieto dvojhviezdy stále menia smer a rýchlosť svojho pohybu. Týmto spôsobujú výmenu energie. To jest pôvodné teleso, (v tomto prípade príslušná prahmlovinová zhustenina) — keďže malo väčšiu energiu — bolo nútené odovzdať prebytok svojej energie z nej vzniknúlým dvojhviezdám, ktoré majú menšiu energiu. Táto energia sa potom postupom istého času — úplne vyrovná, a to nielen medzi pohybovou energiou jednej i druhej hviezdy v priestore, ale i medzi rôznymi pohybami obežnými, ktorých je príslušná dvojhviezda schopná. A táto stála výmena energie má potom za následok, že celková energia rozdelí sa rovnomerne medzi jednotlivé hviezdy i vtedy, keby ich hmota bola azda odlišná od seba. Toto je zákon o *rovnomernom rozdelení energie*. Zásluhy o jeho výpočty v plynnej hmote získal si *Maxwell* (r. 1859)⁴⁶ a po ňom zasa iní odborníci zistili, že tento zákon má platnosť nielen pre molekuly rôznych plynov, kvapalín a pevných telies, ale i pre všetky hviezdy na oblohe.

Keď toto rovnomerné rozdelenie energie nastane, nadobudnú patričné dvojhviezdy rôzne tvary svojich dráh, rozdelené podľa istého — astronomiou vypočítaného — statistického zákona. Tento zákon je rovnaký pre všetky dráhy, nech sú akejkoľvek veľkosti.

Čas však, potrebný na to, aby nastalo toto rovnomerné rozdelenie energie, nie je pre všetky dráhy rovnaký. Pre spektroskopické dvojhviezdy — o ktorých vieme, že sú veľmi blízko k sebe — je tento čas, prirodzene kratší. Pri vizuálnych dvojhviezdach je zasa dlhší. Hlavný dôvod pre toto je tá okolnosť, že — ako sme už spomenuli — na vývoj dvojhviezd majú veľký vplyv aj tie gravitačné sily, ktoré spôsobujú okolo nich prebiehajúce iné hviezdy.

taká, ako opisuje *Jeans*. To jest: „je podobná dvom dieťkam, ktoré — držiac sa za ruky — tancujú okolo seba“. (Sr. *Die Wunderwelt der Sterne* 95.) O dvojhviezdach veľmi odborne píše aj chýrny nemecký astronóm *I. I. von Littrow* v znamenitej svojej objemnej knihe: *Die Wunder des Himmels*, 10. Aufl. Jubiläumsausgabe, vollständig neu bearbeitet v. Prof. Dr. Friedrich Becker, Observator der Universität zu Sternwarte zu Bonn. Ferd. Dümmlers-Verlag, Bonn u. Berlin. O dvojhviezdach píše na str. 402—423.

⁴⁶ *James Maxwell* (1831—1879) veľký anglický prírodospytec. Jeho dielo zhodnotili najmä dvaja nemeckí učitelia, a to: *Lenard* v knihe *Grosser Naturforscher* 1930 a známy *Max Planck* v práci: *Maxwell in seiner Bedeutung für die theoretische Physik in deutsch. Naturwissenschaft*, 1931 Berlin v 19. sv. str. 888.

V celom tomto dejí obe složky dvojhviezd stále vyžarujú energiu, pri čom, prirodzene, strácajú na hmote. Táto strata zasa má za následok, že sa obe telesá vzdávajú od seba, aby takto vyrovnávaly svoju otáčavú rýchlosť. Keďže sa však ich dráhy pritom nemenia, nevyhnutne treba prijať skutočnosť, že v ich vnútri musely nastať rôzne fyzické zmeny. Prečo? Preto, lebo ináč nevieme vysvetliť tú — presným výpočtom zistenú — skutočnosť, že niektoré dvojhviezdy sa otáčajú rýchlejšie ako iné, im podobné. Ba čo viac, pri niektorých ešte aj obe složky nemajú totožnú rýchlosť. Jedna sa otáča rýchlejšie a druhá pomalšie. Je to zjav ozaj podivuhodný a na základe čirej mechaniky nevysvetliteľný. Preto sa uchýľuje astronómia k rôznym fyzickým, teda vnútorným zmenám týchto telies, aby nejako zodpovedala tento mimoriadny zjav.

Táto skutočná väčšia rýchlosť tej-onej hviezdy, resp. jej složíek sa tým väčšími stupňuje, čím ďalej a ďalej sa vzdávajú od seba. Medzitým ich hmota ustavičným žiarením stále sa zmenšuje. To má za následok, že toto teleso sa začne sťahovať, scvíkať. Lenže matematický rozbor učí, že jestvuje istá kritická otáčavá rýchlosť, ktorú už nemožno prekročiť. Keď sa totiž niektorá hviezda otáča rýchlejšie, než dovoľuje bezpečnosť, tak sa rozpadne na dve, asi rovnaké časti; práve tak, ako veľmi rýchle roztočené koleso. A týmto ďalším delením vznikajú nové sústavy, pozostávajúce z troch, ba niekedy aj zo štyroch blízkych hviezd. Tento dej je však veľmi zriedkavý. Dvojhviezd je totiž pomerne veľmi málo. Výstižné hovorí Jeans: „Niet jedinej hviezdy na oblohe, o ktorej mohli by sme povedať: Hľa, hviezda, ktorá sa práve — celkom istotne — počala štiepať (rozpadávať), a ktorá istotne skončí ako dvojhviezda.“⁴⁷

Najnovšie síce veľmi zaujímajú hvezdárov takzvané cefeidy, ktorých záhadné svetelné premeny by nasvedčovali, že sú to skutočne hviezdy práve sa rozpadajúce. Dr. Oto Struve dokázal, že vývojový rad cefeid shoduje sa skoro dokonale s vývojovým radom novovznikajúcich dvojhviezd. A preto „náhľad, že cefeidy sú rozpadajúce sa hviezdy, zdá sa byť sľubným; lenže túto teóriu treba veľmi dôkladne potvrdiť pozorovaním, prv než bude uznaná“ — hovorí Jeans.⁴⁸

Keď sa takýto dej, t. j. ďalšie štiepanie dvojhviezdy jednako stane, tak nastane nová složitosť, komplikácia. V takom prípade totiž máme už najmenej tri telesá, ktorých dráhy je už veľmi ťažko, ba skoro nemožno, vypočítať. Nevieme, koľká je tá dráha, ktorú každé z otázných telies opisuje následkom spoločnej príťažlivosti svojich dvoch druhých spoločníkov. To je slávny „Problém troch telies“, ktorý až dosiaľ nebol rozriešený.⁴⁹

*

⁴⁷ Jeans, c. diela 1) 240 a 2) 192.

⁴⁸ Tamtiež 241 a 193.

⁴⁹ Tamtiež 230 a 185.

Ako povstal teda Vesmír, môžeme odpovedať asi takto: Najsamprv jestvoval istý *chaotický plyn*, tento sa čoskoro premenil v *prahmlovinu*. Účinkom gravitačnej nestálosti táto prahmlovina začala sa rozpadávať v jednotlivé *zhusteniny*. Tieto čoskoro tvorily celé *skupiny zhustenín*. Z týchto vznikaly takzvané *vývojové hviezdy*, ktoré ďalším postupom vynorovali sa ako *dvojhviezdy*.

Ako vidno, celý vývoj domnelého pôvodného chaosu môžeme sledovať ako by v šiestich pokoleniach astronomických telies. Skoro všetky astronomické telesá môžeme takto uložiť do niektorého z týchto vývojovo postupových poriadkov.

V.

Pôvod našej Slnecnej sústavy.

1.

Staré a nové teórie.

Už v predošlých rozpravách sme videli, že cieľom patričných učen-
cov — pri vysvetľovaní pôvodu a vývinu sveta — bolo podať prijateľný
obraz o pôvode a vývine nášho sveta, t. j. našej Slnecnej sústavy. Veď
celá Kant—Laplaceova teória toto jasne dokazuje.

Videli sme však i to, že celá táto snaha ocitla sa na mŕtvom bode.
Nevie vysvetliť vznik tejto sústavy, t. j. ako vznikly obežnice (planéty)
zo Slnka...

A tu sme teraz pri najzáhadnejšom bode celej astronomie.

A je to i čudné. Ako už bolo spomenuté, vieme skoro bezpečne ustá-
liť „alibi“ ostatných hviezdnych svetov, ktoré sa končia v dvojhviezdach.
Len pri jednom hviezdnom svete sme celkom bezmocní, a to je naše Sln-
ko a jemu podriadené planéty spolu aj s našou Zemou. Vieme zostaviť
„rodokmeň“ iných telies astronomických, len našej Slnecnej sústavy nie.

Nejako však musela povstať táto sústava, veď jej skutočnosť je tu.
Ale ako? Astronomia — ak volakde, tak tu — je odkázaná na veľmi la-
bilné domnienky a predpoklady.

Prvý takýto predpoklad sme už videli, ktorý hovorí (v Laplaceovej
teórii), že Slnko následkom rýchleho otáčania sa rozpadlo, a takto zrodi-
lo obežnice. Podvrátenie tejto teórie sme podrobne uviedli.

V r. 1750 G. L. Buffon⁵⁰ hlásal náhľad, že Slnko mohlo byť roz-
trhnuté iným telesom nebeským, čoho následok bol vznik obežníc. K to-
muto náhľadu sa pripojili r. 1880 hvezdári A. W. Bickerton r. 1890
R. A. Proctor⁵¹. Roku 1905 profesori hvezdárstva T. C. Chamber-

⁵⁰ Celým menom Juraj Eudovít Buffon, veľmi jemný odborný francúzsky učenec-
spisovateľ (1707—1788). Hlavné dielo: *Histoire naturelle générale et particulière* (1749—
1788) až v 36 sväzkoch. V prvých podáva — veľmi krásnym slohom — svoje náhľady
o vzniku Slnecnej sústavy. Jeho *Oeuvres complètes*, vyšly r. 1810 a 1828. A: *Oeuvres
choisies de contenant les discours acad. des extr. de la théorie de la Terre*, Paris 1850.

⁵¹ Richard Anton Proctor (1837—1888) získal veľké zásluhy ohľadne výskumov
planétových povrchov a iných hviezd.

takto opravená, volá sa: *domnienka planetezimová*. Podľa tejto domnienky istá mimoidúca hviezda spôsobila na Slnku silné *vzdutie*. Z tej príčiny na Slnku obvyklé vypukliny (protuberancie) nadobudly obrovskej veľkosti. Slnecnú hmotu potom vyhadzovalo do obrovskej výšky. V tomto stave však začala — vraj — hustnúť v drobné a pevné telieska, takzvané *planetezimály*, zo spojenia ktorých mali potom — vraj — vzniknúť planéty.

Na tieto teórie Jeans odpovedá, že sú veľmi špekulatívneho rázu, a nijako neobstoja pred rozborom matematickým a pred rôznymi vlastnosťami Slnecznej sústavy. Aby sme uviedli aspoň jeden príklad: Ani jedna z týchto teórií nevie vysvetliť, prečo majú väčšie planéty okolo seba družiny Mesiakov.

Základná myšlienka však, že k nášmu Slnku sa musela priblížiť nejaká mimoidúca a od Slnka — prirodzene — väčšia hviezda, zostáva i naďalej v platnosti. Otázka je len tá: ako pôsobila tá hviezda na naše Slnko, aby mohly vzniknúť z neho obežnice?

Jeans myslí, že sa to mohlo stať asi takto:

Aby sa hmota z nejakej hviezdy vynorila, je potrebné veľmi blízkeho priblíženia sa druhej hviezdy k nej. Vtedy nastáva akési „trenie“ medzi nimi. Účinok toho je ten, že z menšej hviezdy (prirodzene, ešte v plynnom stave) začne sa vynorovať hmota v podobe istej vetvice. Táto vetvistá plynná hmota následkom ďalšieho a stupňovaného „trenia“ zo stránky mimoidúcej hviezdy, sa čím diaľ, tým viac rozťahuje, čím však nastáva zároveň istý kritický stav pre ňu. Gravitačná nestálosť totiž, — ktorá má taký podivný zástoj v celom Vesmíre — pôsobí aj tu. Jej účinkom krajné čiže menšie molekuly unikajú, väčšie však smerom k stredu zhusťujú a rozrastajú sa stále na väčšie hmoty. Až konečne celá vetvica sa rozpadne na celý rad týchto jednotlivých hmôt, a takto hľa — z menšej hviezdy zrodily sa obežnice a či planéty.

Keď sa takto zrodené obežnice začaly — potom — samostatne pohybovať, stály pod gravitačným účinkom oboch hviezd (ako by svojich rodičov) a opisovali preto složité dráhy. Postupne sa však väčšia hviezda začala vzdďaľovať, a tak sa stalo, že jej gravitačný účinok sa zmenšoval. Ďalším vzdďaľovaním stal sa tento účinok skoro už nepoznateľný a obežnice začaly opisovať svoje dráhy už len okolo druhej, menšej hviezdy, z ktorej sa totiž zrodily.

Takéto zrodenie však neostalo bez následkov. Veď toto stretnutie a či „trenie“ dvoch hviezd privodilo hotový prevrat, ba možno povedať, katastrofu. Ako? Z tej vetvice totiž nie všetky zhusteniny pretvorily sa na pevné telesá, ale niektoré pod vplyvom gravitačnej nestálosti, rozptýlily sa ešte v kvapalinovom stave na mnohé, malé telieska, a len potom sa

⁴⁸ Tomáš C. Chamberlin, americký geolog, veľký bádateľ najmä ľadovej doby v Sev. Amerike. Narodil sa r. 1843.

upevnily. Sú to teda rôzne trosky čiže *kométy*, ktoré sa udržujú už len vzájomnou príťažlivosťou pohromade. Keď tejto príťažlivosti ubúda, rozpadávajú sa ďalej, a tak vznikajú lietavice čiže *meteory*. Takýchto úlomkových trosiek je ešte i teraz celá hromada v našej Slnčnej sústave. Veď mnoho z nich padne aj na našu Zem ako povetroň čiže *meteorit*, čo je nič iné ako ovzduším Zeme už vyparené pevné jadro lietavice (*meteoru*).⁵³

Je teraz zrejmé, že tieto rôzne kométy a lietavice robily ohromné prekážky už zrodeným a otáčajúcim sa obežniciam. Tieto musely s nimi zápasíť, a to väčšie obežnice viacej a menšie menej. Lebo väčšie planéty, ako napr. Jupiter a Saturn, nahromadily okolo seba väčšie množstvo odporujúceho prostredia, ktoré potom musely sebou unášať v podobe rozsiahleho obalu. Keďže sa však otáčavý ich pohyb týmto spomaľoval, ich dráhy nadobudly podoby viac kruhovej ako eliptickej. Menšie obežnice však, ktoré podobných prekážok len málo, alebo vôbec nemaly, podržaly si svoje viac-menej eliptické dráhy. Je to ináč veľmi podivuhodný jav v našej Slnčnej sústave, vysvetlenie ktorého podal H. J e f f r e y s práve vyššie udaným spôsobom.⁵⁴

Keď sa teraz pýtame, čo je príčinou toho, že planéty sú práve tak usporiadané ako skutočne sú, t. j., že najväčšie sú asi v prostriedku medzi oboma končinami menších planét, uvedená teória to prijateľne vysvetľuje.

Dlhá vetvica hmoty totiž, ktorá bola zo Slnka vytiahnutá, bola podiatým v svojom strede najhmotnejšia. A bola zo Slnka vyrazená vtedy, keď druhá hviezda (druhý rodič) bola k Slnku najbližšie, čím aj jej gravitačný účinok bol tiež najväčší. Tým sa stalo, že zhusteniny planétové nadobudly vo strede vetvice väčšej hmoty ako na končinách. A preto i najväčšie planéty vznikly tam, kde bol nadbytok hmoty.

Poradie obežníc a či planét je teda nasledovné:

Blízko Slnka sú štyri malé, alebo takzvané vnútorné obežnice. Sú to: malučký Merkúr, od neho viac ráz väčšia Venuša, od tejže máločo väčšia naša Zem a od Merkúra voľačo väčší Mars. Veľké, alebo vonkajšie obežnice, t. j. vzdialené od Slnka sú: Jupiter, od neho menší Saturn, od toho mnoho ráz menší Uran a od Urana voľačo väčší Neptun. Roku 1930 objavená bola ešte ďalšia vonkajšia obežnica, menom Pluto, ktorá je voľačo menšia od vnútornej Venuše.

Medzi Marsom a Jupiterom je však veľká medzera, ale nie prázdna. Je tam totiž viac tisíc drobných teliesok, ktoré sa volajú: Asteroidy. Ani jedna z nich nemá veľkosti našej Zeme. Ich skúmanie sa začalo počiatkom 19. storočia a poznáme z nich už veľké množstvo. Prvá a najväčšia z nich je: Ceres, ktorú objavil taliansky hvezdár Piazzi dňa 1. januára 1801.

⁵³ Sr. Littrow c. d. 316—347.

⁵⁴ Jeans c. d. 257 a 206.

Prečo a ako vznikli tieto Asteroidy, na mieste ktorých — podľa usporiadania obežníc — mala byť prvá veľká vonkajšia obežnica (pred Jupiterom totiž), — podáme odpoveď nižšie.

2.

Vznik Mesiacov.

Vývin našej Slnčnej sústavy tým však ešte nebol ukončený. To, čo sa stalo so Slnkom, že zrodilo zo seba planéty, to isté sa dialo v menšej miere aj s planétami, ktoré zrodily zo seba ďalšie menšie telieska, ktoré sa volajú: družice, alebo obyčajne *Mesiace*.

Ako sa udialo toto zrodenie? Podľa uvádzanej teórie asi takto:

Planéty, len čo sa zrodily zo Slnka, musely sa nevyhnutne ochladzovať. Najväčšie planéty (ako Jupiter a Saturn) chladly, prirodzene, najpomalšie, kým najmenšie chladly najrýchlejšie. Tieto posledné totiž strácaly teplotu tak rýchle, že čoskoro skvapalnely, ba nakoniec stuhly takmer hneď po svojom zrodení. Medzitým však, čo sa toto dialo, planéty sa pohybovaly ešte po neustálených dráhach, čoho následok bol taký, že sa opäť mohli priblížiť k Slnku. A tu sa teraz opakoval ten vzácny a mimoriadne zriedkavý prípad, ktorý sa dial medzi Slnkom a tou nám neznámou mimoidúciou väčšou hviezdou. To jest i tu povstalo ono povestné „trenie“ medzi Slnkom a jeho obežnicami. Čo predtým robila ona hviezda, že zo Slnka vytiahla vetvicu, z ktorej sa zrodily planéty, — túto úlohu prevzalo teraz Slnko, ktoré — ako nepomerne veľká hviezda v porovnaní s obežnicami —, vyťahovalo teraz z istých obežníc vetvice, ktoré daly vznik Mesiacom.

Keďže však — ako bolo vyššie uvedené — veľké planéty skvapalňovali veľmi pomaly, Slnko mohlo z nich veľmi ľahko vyťahovať plynné vetvice, ktoré vytvoria zhusťneniny, daly vznik novým astronomickým telesám a či Mesiacom. A preto sa stalo, že najväčšie planéty: Jupiter a Saturn majú po 9 pomerne malých družíc a či Mesiačikov, Uran má štyri Mesiačiky. Tento väčší počet Mesiačikov spomenutých troch veľkých obežníc teda len tak sa dá vysvetliť, že ich zrodenie sa muselo diať ešte v plynnom stave ich „rodiča“. K nim nevyhnutne sa pripája aj Mars, ktorý má 2 Mesiačiky. Musel sa teda aj Mars — pri zrodení svojich dvoch družíc — nachádzať tiež v plynnom stave, hoci je to len malá obežnica, len máločo väčšia od najmenšieho Merkúra a nevieme nijako vysvetliť, prečo neskvapalnela poľahky nestuhla hneď. Zem a Neptun majú po jednom, pomerne veľkom Mesiaci,³⁵ čo zasa dokazuje tú skutočnosť, že v otáznej

³⁵ Podľa niektorých astronomov náš Mesiac nevznikol zo Zeme, ale je len príjatým telesom. Ba, hovorila, že podobne sa má vec aj s Mesiacmi ostatných planét. Odôvodňujú to s ich pohybami, ktoré nie sú zplatočné (retrográdne), aké by mali byť, ak by sa ich masa skutočne z masy planét bola vynorila. Takto Hölzszy. (Sr. pozn. 41.)

dobe musely byť zčiasťky kvapalné, zčiasťky plynné. Planéty Merkúr, Venuša a najnovšia Pluto nemajú vôbec Mesiakov. A to preto, že hneď po svojom zrodení musely po skvapalnení natoľko stuhnúť, že niečo z nich vytiahnuť bolo už vonkoncom nemožné.

Toto by bol teda pôvod a vývoj našej Slnčnej sústavy podľa najnovšej, takzvanej „trecej teórie“.

3.

„Roche-ova medza“.

Zaujímavá otázka je teraz, čo dalo podnet k tejto teórii? Lebo každá astronomická teória musí mať nejaký reálny základ, nejaký skutočný dej vo Vesmíre, na základe čoho potom bývajú zostrojené ďalšie teórie.

Videli sme v predošlých rozpravách, že predpokladaná prahmlovina, vyvinuvšia sa z chaotického praplynu na závitnicovú (špirálovú) prahmotu — postupom ďalšieho vývoja — dala konečne vznik aj dvojhviezdam. Tieto dvojhviezdy mali potom rôzne osudy. Niektoré z nich rýchlym otáčaním sa roztrhly na ďalšie hviezdy, a po vyrovnaní svojej pohybovej energie ako samostatné putujú ďalej Vesmírom. Vývoj Vesmíru končí sa teda pravidelne jednoduchou hviezdou. Takouto hviezdou bolo by bývalo aj naše Slnko, keby nebol nastal vzácny a vonkoncom mimoriadny prípad — priblíženie sa inej, mimoidúcej hviezdy. Podobného prípadu okrem toho jedného — astronómia vôbec nepozná.

Z toho teraz logicky nasleduje, že podobnej Slnčnej sústavy, ako je naša, vo Vesmíre nieto.

Stojac však na základe čisto vedecko-empirickom, priblíženie sa tejto hviezdy k nášmu Slnku treba nevyhnutne prijať. Ale ako sa priblížila? Ak by bola prišla veľmi blízko k Slnku, tak by ho bola roztrhala, vlastne rozdvojila. Ak však len do istej diaľky, tak by ho bola nechala neporušene.

Na to máme už jasné astronomické dôkazy.

Roku 1850. E. Roche matematicky vypočítal diaľku tej medze, v ktorej sa môže jedna hviezda priblížiť k druhej bez toho, že by ju roztrhla. Stane sa to vtedy, keď polomer dráhy menšej hviezdy neklesne pod 2'45 násobok polomeru dráhy väčšej hviezdy. Ak však klesne pod tento násobok, tak menšia hviezda sa rozpadne. Táto kritická vzdialenosť približovania sa jednej hviezdy k druhej je pomenovaná v astronómii ako „Rocheova medza“, ktorá — ako vidno — má nesmierny význam.²⁶

Táto medza vysvetlí nám teraz aj vznik spomenutých Asteroid medzi Marsom a Jupiterom. Logika teórie vzniku planét okolo Slnka totiž vyžaduje, že medzi spomenutými planétami musela sa nachádzať istá veľ-

²⁶ Jeans c. d. 267, 269 a tiež 211, 213.

rozdobená na celé roje malých telies, tzv. Asteroid, alebo Planetoid? Na to nám uspokojivo odpovie „Rocheova medza“.

Osudná táto planéta totiž za dávnych dôb Slnčnej sústavy, keď dráhy planét líšili sa od kružníc viacej ako teraz, akiste opisovala dráhu značne eliptickú. Tým sa stalo, že občas zasahovala do nebezpečného pásma Jupiterovho. V istej kritickkej dobe potom vstúpila do vnútra Rocheom ustálenej medze (keď totiž polomer jej dráhy klesol pod 2'45 násobok polomeru dráhy Jupiterovej) a následok tejto „návštevy“ bol ten, že väčší Jupiter ju rozlhal na kusy. A takto vznikly Asteroidy.

Podobne sa vysvetľuje aj prsteňový obal, ktorý obklopuje planétu Saturna. Tieto prstene sú nič iné ako trosky niekdajšieho ešte jedného Mesičika Saturnovho, ktorý sa tiež dostal do onoho „trestného územia“, vyznačeného Rocheovou medzou.³⁷ Aj najbližší Mesičik Jupiterov je už tiež veľmi blízko k tomuto nebezpečnému pásmu. A podobný osud zastihne aj náš zemský Mesiak, ako nižšie uvidíme.

Tento výpočet „Rocheovej medze“ bol by teda podkladom tejto takzvanej „tretej teórie“, podľa ktorej sa mali zrodiť planéty zo Slnka a z planét zasa Mesiace. Niektorí astronómi totiž, a medzi nimi hlavne Jeans, veľmi smelo pripúšťajú aj tú možnosť, že s naším Slnkom sa stala zvláštna výnimka. Podľa nich totiž Slnko prekročilo síce túto „Rocheovu medzu“, keď sa približovalo k onej nám neznámej, mimoidúcej väčšej hviezde, ale len — vraj — natoľko, aby nebolo roztrhané, len schopné na to, aby mohla byť vyťahnutá z neho vetvica, z ktorej sa zrodily planéty.

Toto je však nielen smelý, ale skôr násilný, ba nemožný výklad. Prekročenie „Rocheovej medze“ podľa presného matematického rozboru, má za následok vždy roztrhanie patričného telesa a nie spôsobenie istých vetvíc na ňom. Vyššie uvedené príklady to jasne dokazujú.

A ďalej: Čo to bola za mimoidúca hviezda, ktorá by bola takto pôsobila na Slnko? Zkadiaľ prišla a kde je teraz? Či len tak chytro preletela, vykonala svoju až priveľmi „premyslenú“ povinnosť, a potom sa stratila? Sú to otázky vážne a do očí bijúce.

Veď sám Jeans tvrdí a s ním mnohi iní, že od čias zrodenia sa planét uplynulo asi 2000 miliónov rokov, a že je sotva pravdepodobné, že by sa Slnko bolo značne zmenilo od tejto doby.³⁸ Podľa toho aj táto mimoidúca hviezda by mala ostať asi tiež nezmenená, veď k tomu ešte bola väčšia a silnejšia a nachádzala sa v „trecom“ stave so Slnkom.

Dalej: Naše Slnko sa otáča aj teraz tak, ako pri zrodení planét, t. j.

³⁷ Dalekohľadom vidno tieto prstene ako by oddelene, čo by dalo tušiť, ako by tu išlo o viacero Mesičikov. Hvezdár G. H. Goldsbrough prijateľne dokázal, že sú to trosky len jedného Mesičika. A otázne medzery medzi prsteňami sú polohy niekdajších nestálych dráh väčších Mesičikov Saturnusa.

³⁸ C. d. 365 a 289.

podrzuje svoju pôvodnú rovníkovú rovinu. No nie tak jeho planéty. Tie-
to sa nepohybujú v tejto rovine, ale naopak, — väčšina z nich sa pohy-
buje v rovine, ktorá sviera uhol asi 5° , alebo 6° . Táto skutočnosť je ďalším
a definitívnym dôkazom toho, že planéty nevznikli z rozpadnutia Slnka,
lebo ináč by boli rozložené súmerne po oboch stranách slnečnej roviny.
Je predsa zistené, že keď sa hmota účinkom svojho rýchleho otáčania
rozpadne, tak rovina rovníková a súmernosť trvajú stále. Teória Kantova,
ale najmä Laplaceova, predpokladajúca rozpadnutie Slnka, dostáva tým-
to smrteľný úder a padá úplne.⁵⁹

Čo je teda príčinou toho, že rovníková rovina Slnka je nie rovinou
súmernosti svojej planétovej sústavy?

Podľa Jeansa znova nám známa „trecia teória“. Podľa tejto totiž te-
rajšia rovina planét je tá rovina, v ktorej vznikla pôvodná „trecia“ vet-
vica, vytiahnutá zo Slnka, keď v blízkosti neho preletela ona druhá, mi-
moidúca hviezda. A preto — vraj — tá rovina, v ktorej sa väčšina planét
teraz pohybuje, označuje tú pôvodnú rovinu, v ktorej za dávnych dôb
obe hviezdy — Slnko a mimoidúca hviezda ako druhý rodič slnečných
detí — opisovali svoje dráhy pred 2000 milión rokmi. To by bola teda
jediná pamiatka, ktorú táto hviezda zanechala po svojom jestvovaní.

Ale pýtame sa znova, zkadiaľ prišla, alebo čo je ešte hlavnejšie a
zaujímavejšie, kde je teraz? Lebo astronómia — ako vidíme — pozná
už dobre nielen blížšie, ale aj ďalšie okolie Slnečnej sústavy. Vnikla
už do závrtných rozmerov celého Vesmíru.⁶⁰ A na základe pozorovania
a matematických výpočtov učí, že v týchto oblastiach za 2000 miliónov
rokov sa máločo zmenilo. A sám Jeans podáva ešte aj to závrtné a skľu-
čujúce vyhlásenie, že i celé milióny rokov pre „život“ jednej hviezdy je
len chvíľkou.⁶¹

Slovom, o osude tej druhej, mimoidúcej hviezdy nevieme nič. To pri-
znáva i Jeans, keď hovorí o vyššie spomínanej nesúmernej rovine planét,
že je to „stopa veľmi slabá, aby tú hviezdu, ktorá preletela, bolo možno
zistiť.“⁶² A preto i celá takzvaná „trecia teória“ je len slabým ľudským
pokusom o vysvetlenie tak záhadnej udalosti vesmírovej, ako je zrode-
nie sa planét zo Slnka. To priznáva i sám Jeans, ktorý ináč je pokladaný
za jej pôvodcu a najväčšieho zastancu, keď hovorí, že „zrejme ani táto
teória nemôže si osobovať, že by bola konečnou a celkom zabezpečé-
nou.“⁶³

Vysvetlenie tejto záhady sa teda celkom vymyká z odboru mechanic-
ko-fyzickej, t. j. empirickej vedy, a ponecháva sa inej, veľkolepejšej ve-
de, o ktorej postupom našej rozpravy bude reč na inom mieste...⁶⁴

⁵⁹ Sr. 2. kapitolku IV. kapitoly: Kant—Laplaceova teória... pozn. 41.

⁶⁰ Viď podrobne v VII. kapit.

⁶¹ C. d. 197 a 161.

⁶² Tamtiež 263 a 211.

⁶³ Tamtiež 254 a 203.

⁶⁴ V tretej časti tejto knihy.

VI.

Život je len na našej zemi.

1.

Vznik a povaha našej Zeme.

Zem! To je naša matka a terazšia naša vlasť. Videli sme, že s ostatnými planétami aj ona sa zrodila zo Slnka viac, než pred 2000 milión rokmi. Pri svojom zrodení mala tvar, v ktorom by sme sotva poznali terazšiu našu Zem s jej oceánmi a riekami, s jej bohatým rastlinstvom a bujným životom.

Tento náš pozemský domov vznikol vo svetovom priestore ako guľa z plynov nadmieru žeravých. Po postupnom ochladení stala sa Zem najprv kvapalinou a potom tvárnou. Konečne stuhla jej vonkajšia kôra a skaly s horstvom dostali nepravidelnosti plastického tvaru. Pary sa srazily v kvapalinu, vznikly moria a rieky a „trvalé“ plyny vytvorily ovzdušie. V ďalšom svojom vývoji nadobudla potom asi takého stavu, v akom je i dnes.

Je teda naša Zem veľká guľa, na točniciach (póloch) trochu vpadnutá. Vonkajšia jej kôra je asi 10 míľ hrubá. Celková jej hmota obsahuje asi 6000 triliónov ton (po 1000 kg berúc). Povrch zemský v troch štvrtinách je pokrytý vodou. Z toho vidno, že vlastne voda má prvenstvo na Zemi. Keby ju mali odplaviť všetky rieky Zeme, potrebovaly by na to asi 40.000 rokov.⁶⁵

Rovníkový polomer zemský činí 6378'388 km a polomer polárny voľačo menej: 6356'909 km.⁶⁶

Je v stálom pohybe, a to dvojakým spôsobom. Okolo svojej osi otočí sa za každých 24 hodín a súčasne obícha, t. j. otáča sa okolo Slnka za každých 365 dní a niekoľko hodín. Táto ročná púť našej Matky-Zeme okolo Slnka deje sa ohromnou rýchlosťou. Za každú sekundu urobí skoro 30 km. To by bola 1200 násobná rýchlosť rýchlovlaku, ktorý urobí za hodinu 90 km. A táto otáčavá rýchlosť Zeme je, veru, potrebná, lebo veď

⁶⁵ Sr. Prohászka: Föld és Ég (Zem a nebo), 3. sv. s obr. diel str. 30.

⁶⁶ Jeans, c. d. Sterne... str. 45, kde polárny polomer je označený číslom 6356.609 km a v českom preklade: Vesmír... str. 33 nachádzame č. 6356.909 km.

dráha, ktorú musí obehnúť okolo Slnka, činí dohromady 940 miliónov km.⁶⁷ A táto dráha nemá tvaru ani celej kružnice ani výstrednej elipsy, ale je to skôr závitnica (špirála).

Závisí teda naša Zem vo všetkom od svojho rodiča — Slnka, hoci je od neho veľmi vzdialená. Diaľka táto činí asi 150 miliónov km.⁶⁸ Aby sme si to nejako predstavili, pomyslíme si, keby sme sa pohli so Zeme rýchlovlakom, ktorý urobí za hodinu 90 km a cestovali by sme bez prestania vo dne- v noci, tak na Slnko by sme došli za 170 rokov. A táto vzdialenosť sa postupne stále rozširuje. Vieme totiž, že všetky astronomické telesá vyžarujú zo seba energiu, čím ustavične strácajú na hmote. Spomenuli sme, že Slnko stráca denne týmto spôsobom 360.000 miliónov ton a Zem 40 kg. Tento úbytok slnečnej a zemskej hmoty má potom za následok to, že sa Zem od Slnka vzdaluje, čo za jedno storočie činí asi jeden meter. Táto skutočnosť vyplýva zo slávneho gravitačného zákona Newtonovho, ktorý zákon dosiaľ všetky pozorovania a výpočty astronomické potvrdily; podľa ktorého totiž gravitačný účinok hmotného telesa ubúda vždy s dvojmocou vzdialenosti od tohože telesa.

2.

Trvanie našej Zeme.

Spomenuli sme, že Zem sa zrodila pred viac než 2000 milión rokmi. Úžasná doba. A odkiaľ to vieme, že Zem je už taká prastará naša matka?

Vieme to z rôznych pozorovaní a výpočtov učencov, ktorí dlho a krvopotne skúmali vek našej Zeme.

Prvý vedecký pokus, určiť tento vek, urobil hvezdár E. Halley v r. 1715.⁶⁹ Jeho pozorovania smerovali na množstvo soli, nachádzajúcej sa v našich moriach. Zkadiaľ sa nabrala tá soľ? Z našich zemských riek. Rieky totiž prinášajú každodenne isté množstvo soli do oceánov, lebo treba vedieť, že každá riečna voda obsahuje isté malé množstvo rozpustenej kuchynskej soli. Preto stále stúpa obsah soli v moriach. Táto skutočnosť dáva nám potom základ, aby sme mohli ustáliť čas, za ktorý sa soľ v morskej vode hromadila. A to vedie zasa k určeniu trvania našej Zeme, čo — podľa Halley-a — mohlo by byť mnoho sto miliónov rokov.

⁶⁷ I tu sa nesrovnáva nemecký a český preklad. Prvý určuje otáznu dráhu na 965 miliónov km, a druhý na 940 mil. km. Keďže český preklad je sprevádzaný poznámkami a menšími opravami, súdime, že č. 940 mil. km je správne. Sr. nem. prekl. str. 102 a čes. 81.

⁶⁸ Medzinárodná astronomická konferencia v Paríži r. 1911 prijala ako strednú čiže priemernú vzdialenosť Zeme od Slnka vo 149.450.000 km. Sr. Jeans c. d. 46 a 34.

⁶⁹ Edmund Halley (1656—1742) zaoberal sa najmä kométami. Jedna z týchto je pomenovaná aj jeho menom (Halleyova kométa), ktorá, keď sa v roku 1909 (pamätám sa dobre na tento zjav) vracala ku Slnku, odrážala toľko svetla slnečného ako jednotné teleso s priemerom 40 km. Celá kométa bol vlastne celý roj drobných teliesok.

Tento výpočet nie je však presný, preto boli použité iné metódy na tento cieľ.

Medzi týmito novšími metódami prvé miesto zaujímajú tzv. „pieskové presýpacie hodiny“. Keď totiž v dvoch — jednu na druhú zodpovedne položených — nádobách pozorujeme uložený piesok, môžeme zistiť časové obdobie podľa toho, ako sa hromadí („presypuje“) piesok na dne dolnej nádoby, alebo ako ho ubúda v nádobe hornej („presýpacie hodiny piesku“). Keď zistíme rýchlosť tohto deja, môžeme vypočítať čas, v ktorom sa tento dej začal, ale zrejme musíme vziať do úvahy aj všetky rôzne — pri tomto deji sa vyskytnuvšie — podmienky.

Tento spôsob určovania doby upotrebovávajú aj na celú našu Zem.

Veď čoho sme svedkami na Zemi? Toho, že povrch našej zeme je stále splakovaný dažďom. Prst, ktorá ešte nedávno bola na svahoch vrchov a kopcov, smyl dážď na dno kalných riek a odplavil ju do mora. Týmto spôsobom vznikajú rôzne usadliny na dne morí a zemský povrch sa stále snižuje. Sám Jeans spomína, že napr. rieka Temža odplaví každoročne skoro dva milióny ton prsti do mora. A pýta sa: „ako dlho to už trvá a ako dlho sa udrží Anglicko pri tejto rýchlosti?“⁷⁰

Geolog teraz vie určiť rýchlosť týchto a podobných dejov, a podľa nich vypočíta, ako dlho sa hromadily tieto usadliny, pokým vznikly nám už dobre známe hrúbky geologických vrstiev.

Tieto vrstvy — podľa prof. Artúra Holmesa — rozdelené až na štyri veky, činia hrúbku asi 161.100 metrov, to je asi 10 anglických míľ.⁷¹

A akáže bola tá rýchlosť, ktorou sa to dialo? Sme tu síce odkázaní len na odhady, no vo všeobecnosti podávajú nám jednako približnú istotu, a to na základe zistených faktov. Tak napr. je zistené, že od doby Ramzesa II., ktorý vládol v Egypte pred viac než 3000 rokmi, usadzovaly sa sloje a či vrstvy v meste Memfis rýchlosťou asi jedného metra za 1300, ba 1600 rokov. To znamená, že vykopávkari musí kopáť hlboko teraz už asi na dva metre, pokým sa dostane na povrch Egypta z doby panovania Ramzesa II.⁷²

Podobné odhady nám prezrádzajú, že spomínané „odplavovanie“ zeme Anglicka deje sa za asi 10.000 rokov v obsahu jedného metra. A zo severnej Ameriky zasa odplaví sa jeden meter asi za 28.000 rokov.

Keby sa teda geologické vrstvy usadzovaly priemernou rýchlosťou jedného metra za 3300 rokov, tak by vyššie uvedená hrúbka Zeme, t. j. 161.100 metrov, vyžadovala k svojej usadline asi 530 miliónov rokov. Keď však vezmeme — na základe vyššie uvedených dát — priemerne 12.000 rokov na usadlinu jedného metra, tak doba usadlenia celkovej kôry Zeme by činila 1900 miliónov rokov.

⁷⁰ C. d. 167 a 139.

⁷¹ Jedna anglická míľa obnáša 1609,3 metrov.

⁷² Jeans c. d. 167—168 a 140.

Tento druhý spôsob určovania trvania Zeme volá sa: „*geologické presýpacie hodiny*.”

Jestvuje však ešte i tretí spôsob, a to — azda — presnejší a spoľahlivejší z odboru fyziky a astronomie.

Je to rádioaktivita istých telies čiže atomov, o ktorej bola už reč. Bolo totiž zistené, že gram uránu — po nesmierne dlhom čase — rozpadne sa na 0'865 gr olova a na 0'135 gr hélia. Tento rozpadlinový dej je úplne samovoľný. Nižaký známy fyzický vplyv nemôže ho ani zrýchliť, ani spomaliť. Učenci zostavili už celú tabuľku o postupe takéhoto rozpadovania sa. Tu spomenieme len dva takéto prípady. Za 100 miliónov rokov gram uránu sa rozpadne na 0'985 gr samého uránu a na 0'013 gr olova. Za 2000 miliónov rokov pomer rozpadnutia je tento: 0'747 gr uránu a 0'219 gr olova. O istých zbytkoch, ktoré sa tu vyskytujú, je tiež zistené, že sú to zbytky obyčajného olova, ktoré nepochádza z rozpadávania uránu. Po odpočítaní toho dostaneme presný výsledok.

Teda malý kúsok prvku uránu predstavuje nám skoro dokonalý časomer na určenie veku Zeme, prirodzene v tom predpoklade, že v hoci ktorej dobe vieme zistiť, koľké množstvo olova vzniklo a koľké množstvo uránu ostalo. Na šťastie prichádza nám tu na pomoc sama Zem. Keď totiž naša Zem začala tuhnúť, v istých jej horných častiach bolo mnoho úlomkov uránového prvku. A teraz môžeme ich použiť na to, aby nám skoro presne udaly trvanie našej Zeme. Preto sa volá tento spôsob „*rádioaktívny časomer*”.

Shrnúc teraz všetko dohromady, môžeme s veľkou pravdepodobnosťou tvrdiť, že od vzniku našej Zeme uplynulo asi 2000 miliónov rokov.⁷³

3.

Niet života na vnútorných planétach.

A teraz poďme ďalej, k svojmu cieľu, ktorý je „*fortissimo*” našej rozpravy.

Na našej Zemi jestvuje život. Je to fakt, ktorý nikto nepopiera. Je uložený v troch — ako by — „poschodiach”, od seba celkom oddelených a neodvislých a to: v rastlinách, vo zvieratách a v človeku. V každom z týchto „poschodí” má svoje celkom neodvislé a zaokrúhlené životné pôsobenie. Ako teda vidno, celý takto rozčlánkovaný život prejavuje sa na hmotu, súč čo najužšie spojený s ňou. Toto spojenie však života s hmotou závisí vždy a bezvýnimočne od istých vonkajších, teda tiež hmotných podmienok. Tieto podmienky sú tak rôzne a složité, že ich skoro nemožno ani vypočítať. Odborná veda biologie (náuka o živote)

⁷³ Tamtiež 171 a 141—142.

je nám na to najvýraznejším dôkazom. Keď tieto podmienky sú pospolu, tak život sa objaví, keď však čo i len jedna chýbuje z nich, život je nemožný.

Predbežne odhliadneme od toho, v čom záleží sám život, toto najväčšie mystérium, t. j. tajomstvo celého Vesmíru. Aj tú otázku rozoberieme neskoršie, že kedy, po uplynutí akej doby trvania našej Zeme, prišiel život. Aj na ďalšie — s týmito úzko súvisiace — otázky odpovieme neskoršie, ktoré predkladá aj chýrny hvezdár Jeans, keď hovorí len toľko: „Ponenáhle sa dostala Zem do stavu prihodného pre príchod života, ktorý sa konečne objavil, — ale nevieme ako? odkiaľ? a prečo?“⁷⁴

Tu chceme poukázať len na to, že život vôbec, už či v rastlinách ako len živoriaci (vegetatívny), či vo zvieratách ako smyslove cítiaci (senzitívny), alebo v človekovi ako rozumový (racionálny) je výlučne len na našej Zemi a nikde inde v celom ohromnom svetovom Vesmíre.

Nie je to azda priveľmi smelé tvrdenie? Veď ešte do nedávna, keď písali o tejto veci, položili vždy otáznik. Pýtali sa totiž veľmi skromne, či jestvuje život aj inde alebo či len naša Zem, táto nepatrná bodka závratného Vesmíru, mala by byť jedinou a výlučnou nositeľkou života?

No prírodoveda a s ňou aj astronómia napreduje značným tempom. Čo ešte len pred krátkym časom pokladali za nemožné, to sa — pod tlakom zistených faktov — dokázalo. Včd' videli sme — medziiným — ako sa zrútila Kant—Laplaceova teória ohľadne vzniku našej Slnčnej sústavy.

A podobne stojíme dnes aj s jestvovaním života. Dnes na slovo vzati učenci-hvezdári už nekladú otáznik, ale bodku, keď o tejto veci hovoria. V najnovšej dobe je to už nie problém, ale skoro dokázaná pravda. Život je teda len na našej Zemi. A túto pravdu dokážeme teraz s kroka na krok na základe astronomicky zistených faktov a s pomocou železnej logiky vždy len pravdu hľadajúceho ľudského rozumu.

Pozrime sa teraz do našej Slnčnej sústavy a skúmajme najprv, či jestvuje akýkoľvek život v našom astronomickom susedstve, t. j. na malých čiže vnútorných obežniciach.

Prvá obežnica (planéta), nachádzajúca sa najbližšie k Slnku je *Mer-kúr*. Je vzdialená od Zeme na 80 miliónov km. Slnko pôsobí na ňu silným gravitačným účinkom, čoho následok je to, že ustavične obracia k Slnku jednu a tú istú polovicu svojho povrchu. To zasa znamená toľko, že jedno otočenie Merkúra okolo svojej osi sa srovnáva s dobou jedného obchu jeho okolo Slnka. Alebo ešte jasnejšie povedané: jeden rok na Merkúre je práve tak dlhý ako jeden deň, t. j. asi 88 našich dní. Tam teda rok a deň je jedno a to isté, lenže rok je veľmi krátky a deň veľmi dlhý.

Pri takomto stave však k Slnku stále obrátená polovica tejto planéty je natoľko žeravá (podľa výpočtov asi 357° C), že napr. olovo by sa ihneď roztopilo, druhá polovica je však stále tmavá a natoľko studená, že to prevyšuje všetky naše ľudské pochopy.

⁷⁴ Tamtiež 21 a 16.

Vieme však, že najprvšia a najhlavnejšia podmienka života je ovzdušie (atmosféra). Túto podmienku má naša Zem vo veľkej miere. Obnáša asi 5144 biliónov ton. Je to ako by perinka, do ktorej je pookrúcaná celá naša Zem a obsahuje rôzne prvky, nevyhnutne potrebné na organický život, hlavne však kyslík (oxygenium). Vznik a vývin ovzdušia však úzko súvisí s gravitačným účinkom patričného telesa na jeho krajné molekuly. Ak otázny gravitačný účinok je veľmi malý, tak ovzdušie sa nevyvinie. A toto sa deje na Merkúre. Povrch jeho odráža len malý zlomok — asi $\frac{1}{14}$ — svetla a tepla, ktoré dostáva od Slnka a celý ostatok slúži na oteplenie jeho povrchu, ktoré — ako bolo uvedené — je ohromné. A práve preto „ovzdušie“ na Merkúrovi — ak totiž by tam bolo nejaké bývalo — vypfchalo už dávno.

O nejakom organickom živote nemožno tu teda hovoriť. Jeans dôrazne vyhlasuje: „Teraz je však isté, že Merkúr nemá ovzdušia, takže nemožno predstaviť si ho ako útočisko života, podobného terajšiemu životu na Zemi.“⁷⁵

Druhá obežnica, nasledujúca za Merkúrom nosí meno: Venuša. Táto krásna a jasná planéta je viditeľná na oblohe buď včas ráno, keď „vychádza“ pred Slnkom, buď neskoro večer, keď „zapadá“ po Slnku. Podľa toho mala aj dvojaké pomenovanie už za starých čias a má aj teraz. Ako ranná zornička nosila meno u Grékov „Fosforos“ a u Rimanov „Lucifer“ a ako večernica bola nazývaná od obidvoch týchto národov „Hesperus“. Keď je k Zemi najbližšie, má vzdialenosť asi 40 miliónov km.

Keďže má asi taký gravitačný účinok ako Zem, je na nej aj isté ovzdušie. Toto ovzdušie však — podľa niektorých bádateľov — nemá kyslíku. Podľa iných skúmateľov zasa ak aj je tam kyslík, je tam vo veľmi mizivej miere. St. John odhaduje ho na menší počet než 0.1% množstva pozemského. No to sa rovná skoro nule. Vieme ďalej aj to, že kyslík vychádza obyčajne z rastlínstva a odtiaľ do vzduchu. A preto už neraz bola vyslovená mienka, že vzdušný kyslík je celkom pôvodu rasiinného. „Ak je tomu skutočne tak, — hovorí Jeans — mohla by prítomnosť alebo neprítomnosť kyslíku v ovzduší niektorých planét byť dôkazom, či jestvuje na otázných planétach rastlínstvo, podobné pozemskému, alebo nie.“⁷⁶

No a vyššie sme uviedli, že ešte aj podľa tých, ktorí by prijali v ovzduší Venušinej kyslík, je ho tam vo veľmi nepatrnej miere. „A toto cenné svedectvo — pokračuje Jeans — pripúšťa domnienku, že Venuša..., na ktorej by sa mohol azda udržať organický život, nemá rastlínstva a teda ani kyslíku, ktorý je nevyhnutný, aby vyššie ústrojnú bytosť mohli dýchať.“⁷⁷

⁷⁵ Tamtiež 368 a 291.

⁷⁶ Tamtiež 363 a 288.

⁷⁷ Tamtiež.

Ale je tu aj ďalší dôvod na to, že na Venuši nie je života, ani rastlinného.

Z kruhov mnohých astronomov už predtým bola vyslovená mienka, ktorú pozorovania a výpočty čím ďalej, tým viac potvrdzujú, že totiž — ohľadne otáčania sa okolo Slnka — aj Venuša chová sa tak ako jej sused Merkúr. To jest obracia len jednu a tú istú polovicu k Slnku. Okolo Slnka sa otočí za 224 dní a za túto dobu len jedna polovica jej povrchu je osvetľovaná a otepľovaná. Iným slovom aj Venušin astronomický rok srovnáva sa s jej astronomickým dňom. A za tohto ozaj dlhého dňa, následkom jednostranného otepľovania slnečného, odparia sa všetky jej oceány. Druhá polovica zatiaľ je však v tme, čo zapríčiňuje jej úplné zľadovenie. Slovom, nie je tu nijakého podkladu pre organický život. I sám básnický hvezdár, Flammarion, ktorý vo svojej horlivosti chcel zaľudňovať všetky planéty, veľmi znechutene píše o domnelom „živote“ na Venuši.⁷⁶

Ostáva teda už len štvrtá malá obežnica, nasledujúca po Zemi, ktorá by prišla do úvahy ohľadne života a to je Mars, vzdialený od nás na 57 miliónov km.

Túto planétu niektorí „horlivci“ s Flammarionom na čele, silou-mocou chceli zachrániť pre život. A to nielen pre život nižší (rastliny, zvieratá), ale i pre život vyšší, rozumný, ba ešte omnoho dokonalejší, než je náš ľudský život na Zemi. Toľko románov, básní a rozpráv bolo už o tom popísaných, že mnohí z týchto „horlivcov“ čakali už len na vhodnú príležitosť, aby sa mohli pustiť do styku s „obyvateľmi“ Marsa.

Je teda, alebo či je aspoň možný nejaký život na Marsi?

Pri tejto otázke, ako vôbec pri každom vedeckom bádaní, má slovo jedine chladné a úsudkujúce pozorovanie a nijaké subjektívne nadšenie, chcenie, alebo neodôvodnené predpokladanie. Lebo nie subjektívny, t. j. osobný človek tvorí a riadi svet, ale naopak, — svet so svojou čírou skutočnosťou pôsobí na človeka, ktorý túto skutočnosť musí prijať a k nej sa prispôbiť.

A toto triezve vedecké pozorovanie nám hovorí, že ani na Marsi niet života.

Je síce pravda, že Mars javí isté podobnosti so Zemou, ale podobnosť je ešte nie podklad a toľko dôkaz. Takéto podobnosti sú napríklad, že Mars, keďže je ďalej od Slnka ako Zem, je voľačo chladnejší a jeho deň je voľačo dlhší od zemského dňa (deň na Marsi má 24 hod. a 37 min.). Preto jeho povrch je podrobený podobnému kolísaniu denného tepla a nočného chladu ako na Zemi, lenže vo zvýšenej miere. V rovníkových oblastiach jeho — napr. — poludňajšia teplota stúpa nad bod mrazu, do-

⁷⁶ Kamil Flammarion (1842—1925) vynikal najmä v popularizovaní astronómie a veľmi horlil za „obydlie“ skoro celého Vesmíru. Hlavné jeho diela sú: *Pluralité des mondes habités* (Množstvo obydlených svetov) (1862 a 1890; *Astronomie populaire* (1880) a *La planète Mars* (1892). — Ďalšie diela viď v zozname použitej literatúry.

sahujúc pravdepodobne asi 10° C a azda i viac. A ešte pred západom Slnka zasa klesá pod bod mrazu. Preto noci na Marsi sú veľmi chladné.

Jeho gravitačný účinok na plynné molekuly je asi $\frac{2}{3}$ účinku zemského. Preto má aj ovzdušie, nakoľko vodné pary a ťažšie molekuly tam asi ostávajú. Naproti tomu však ľahšie molekuly héliové a vodíkové už vyprchali — hovorí Jeans.⁷⁹

V ovzduší jeho nachádza sa aj kyslík. Hoci je ho tam viac ako — podľa niektorých — na Venuši, jednako je ho tam — podľa Jeansa — „len v nepatrnom množstve.“⁸⁰ Učenci J. C. Adams a C. E. St. John odhadujú, že na jeden štvorcový km nemôže ho byť viac než 15% ako nad tou istou plochou na Zemi.⁸¹ Z toho a na základe pozorovaných istých zjavov, ktoré sa tam prejavujú počas rôznych zmien ročných období, mnohí hvezdári usudzovali, že na Marsi sa zamieňa vznik a zánik rastlínstva.

To však sotva obstojí. Lebo aj tých 15% zemského kyslíku nachádzajúcich sa v ovzduší Marsovom, nedokazuje prítomnosť rastlínstva. A otázne zjavy, z ktorých by to usudzovali, sú — podľa Jeansa — „nič iné ako srážky, zavlhčujúce púšte.“⁸² Hölszky ináč popiera, že by Marsovo ovzdušie obsahovalo kyslík, lebo to nijako nevieme.

Tiež sám povrch Marsov zamestnával istého času ľudský rozum. Na povrchu tejto planéty sú totiž pozorovateľné určité útvary, podobné prieplavom a či kanálom, čo dalo mnohým hvezdárom podnet k domnienke, že by to boli umelé prieplavy a nasledovne diela rozumných bytostí.

Ale ani tomu nie je tak. Bližšie pozorovanie totiž prezradzuje, že tieto útvary sú krátery a pukliny ľadových oceánov marsových. Na Marsi totiž moria a pevniny stále zamieňajú svoje miesta. Jeho oceány nemajú ustáleného miesta — ako by koryta —, ale svojvoľne sa rozlievajú po pevninách, čím spôsobujú tam stále rôzne katastrofy. Podľa iných zasa tieto oceány nemajúc brehov, sú stále zamrznuté a pokryté ľadovými obalmi. Tieto obaly — účinkom morských prúdov, pod otáznymi ľadmi sa nachádzajúcich — sú rôznym spôsobom povylamované, na to znova zľadovatené a toto — a nie iné — podáva nám obrazy známych prieplavov a pruhov na Marsi.

A preto „nieto bezpečného dôkazu života vôbec a celkom iste nie je podaný dôkaz o živote uvedomelom najmä — ani na Marsi...“⁸³ končí svoju úvahu Jeans. A Hölszky ešte dodáva, že Mars nemá ani dostatočného tlaku, ktorý je tiež nevyhnutne potrebný k životu.⁸⁴

⁷⁹ C. d. 214 a 173

⁸⁰ Tamtiež 363 a 288.

⁸¹ Tamtiež.

⁸² Tamtiež.

⁸³ Tamtiež.

⁸⁴ Listovne. O Mars osobitne sa zaujímal aj chýrny taliansky hvezdár Schiaparelli (1835—1910), ktorý však ani vtedy nezistil na ňom nijakých kanálov, keď bol najbližšie k Zemi, t. j. keď bol v opozícii, čo činil vtedy „len“ 55 miliónov km vzdialenosti. Naproti čomu v konjunkcii je ďaleko od nás na 400 miliónov km.

Ani vonkajšie planéty nemajú života.

Na malých obežniciach našej Slnecnej sústavy teda — okrem Zeme — nie je nijakého života. Pozrime sa teraz do ríše veľkých obežníc.

Prvá veľká obežnica, už značne vzdialená od Slnka, nosí meno: *Jupiter*. Je to tak veľké teleso, že by sa vmestilo doňho 1300 takých guľ ako je naša Zem a ešte by zostalo miesta.

*

Planéta⁸⁵ táto zaslúži si aj osobitnej spomienky, lebo veď ona, po-
fažne jej družice — Mesiáčky daly do ruky astronomie kľúč, ktorým
bola otvorená celá, dosiaľ mylne podávaná a vysvetľovaná planétová
sústava. — Roku 1610 totiž matematik a astronóm na padovskej univer-
zite Galileo Galilei (1564—1642) v poli svojho — ním samým sestro-
jeného — ďalekohľadu zachytil planétu Jupitera a spozoroval štyri malé
telesá, ktoré sa krútily okolo tejto obrovskej planéty práve tak ako noč-
né mušky okolo horiacej sviečky. Boly a sú to Mesiáčky Jupiterove,
z ktorých neskôr objavili ešte päť, takže — ako vieme — má Jupiter
spolu deväť Mesiáčikov. I tu napadla Galileimu sfa intuitívna myšlienka:
veď toto je dokonalé napodobnenie Slnecnej sústavy práve tak ako si to
predstavoval Koperník.

Dobre pred sto rokmi predtým totiž Mikuláš K o p e r n í k⁸⁶ (1473—
1543) katolícky kňaz a kanonik v Torúne (Thorn) a zároveň svetoznámy
hvezdár vo svojom svetobornom diele: „*O oběhoch nebeských telies*“

Co sa týka ešte Marsovej atmosféry Lillrow poznamenáva: „...Die Marsatmo-
sphäre ist im Vergleich zur irdischen Luft jedenfalls sehr dünn und trocken“. (C. d. 291).
A obľadne života na ňom píše: „...Ob unter den geschilderten Bedingungen
höher entwickeltes Leben auf dem Mars möglich wäre so scheint vor allem der Mangel
an Sauerstoff für Lebewesen unserer Art ein schweres Hindernis zu sein; das höch-
stens durch sehr entwickelte technische Hilfsmittel bis zu einem gewissen Grade ge-
mildert werden könnte...“ (C. d. 291).

⁸⁵ Tu nakrátko odbočíme a uvedieme niektoré veľmi zaujímavé príklady o tom,
ako pochodili niektorí — ináč veľkí bádatelia so svojimi vynálezmi a objavami. Tieto
príklady som prevzal z knihy: Dr. Ladislav Nánassy a K. Pataki: Terézia Neumannová
z Konnersreuthu vo svetle lekárskej vedy a filozofie, Sopron 1932. Vydal „Lourdes“,
str. 169—170.

⁸⁶ Toto dielo Koperníkovo obsahuje šesť kníh a vyšlo až r. 1543, keď Koperník bol
už na smrteľnej posteli. Rukopis sa nachádza v Prahe u rodiny Nosticov. „Vo vysokých
kruhoch katolíckeho kléru našiel Koperník dosť porozumenia“ — píše Wagner (c. d. 86).

ale pre spor Galileiov dostal sa na index r. 1616, z ktorého formálne zmiznul až v r.
1835. Dielo Koperníkovo som študoval v poľskom spracovaní od Ludwika Ant. Birken-
majera: *Studia nad pracami Kopernika etc.* najmä IX., XI. a XV. časť, kde sú uvedené
pôvodné dokumenty. Viď na konci knihy zoznam použitej literatúry. Že Koperník bol
aj veľký matematik, vidno z úvahy v časti IX.: *Matematyka Kopernika* (str. 220—241).
Jeho astr. názory a výskumy viď v časti XI.: *Narzędzia astronomiczne i obserwacje Ko-
pernika* (str. 293—319). A pôvodné dokumenty ze zmienka o Koperníku v č. XV.
(str. 389—400). Všetky preštudované.

(De revolutionibus orbium coelestium) presvedčivo prizvukoval, že složitá sústava Ptolemaios-ová (2. stor. po Kr.) — obíhajúce planétových kruhov, vlastne epicyklov, ktorých pevným a nehybným stredom by mala byť naša Zem (systém geocentrický) — je zbytočná. Lebo zdanlivé dráhy planét po oblohe možno, vraj, jednoducho vysvetliť tým predpokladom a to presvedčivo odôvodneným, že i naša Zem i ostatné planéty obiehajú po kružniciach okolo nehybného Slnka (systém heliocentrický).

Bol to naozaj smelý, ba revolučný krok v astronómii. Po celé dlhé desaťročia viedli rôzni učitelia a bádatelia náruživé spory o Koperníkových náhľadoch. Niektorí boli za ne, iní zasa proti. Jednotnosti sa nedosiahlo, lebo chýbalo skutočným pozorovaním zistené presvedčenie.

A tu — hľa — prišiel Galilei a podal pozorovací dôkaz o tom. Ďalším svojim pozorovaním potvrdil aj ďalšiu domnienku, vlastne predpoveď Koperníkovu, podľa ktorej aj Merkúr, ale najmä Venuša javia tie isté fázy ako Mesiac Zeme. A z toho usudzoval, že ony (t. j. Merkúr a Venuša) obiehajú okolo Slnka práve tak ako oné štyri Mesiačiky obiehajú okolo hmotnejšieho Jupitera. A vyslovil aj ďalšiu mienku, ktorá sa logicky vyžadovala, že podobným — vraj — spôsobom pohybujú sa okolo Slnka „azda i ostatné planéty.“ Z týchto posledných vlastných slov Galileových však vysvitá, že túto svoju heliocentrickú sústavu nepokladal ešte za celkom bezpečne a nepodvrátne dokázanú. Badať to aj z jeho celého objemného diela, ktoré bol vydal r. 1632 pod názvom: „Rozhovor o dvoch najväčších sústavách sveta“ („Dialogo... sopra i due massimi sistemi del mondo...“).

Preto nie div, že náuka táto nebola hneď prijatá, ba mnohými aj napádaná a popieraná. Je známy aj prípad Galileov s cirkevnou vrchnosťou rímskokatolíckou (Kongregácia), o ktorom sa zmienime neskoršie na príslušnom mieste našej rozpravy. Je síce pravda, že Galilei mal i trpké časy pre svoju náuku, ale tomu sa niet čo diviť. To je údol každého prelomu vo všetkom, čo prichádza na ľudstvo tak vo vede ako i v náboženstve. Od toho nebol oslobodený nijaký priekopník ľudského smýšľania a vedy.

Ved' vidíme len niektoré vypuklejšie prípady. Anaxagoras vyhnaný z Atén, lebo sa odvážil povedať, že Slnko je nie boh, ale ohnivá guľa. Pytagoras a jeho učeníkov pre tvrdenie, že Zem sa skutočne krúti, vysmiali a prenasledovali nie obyčajní nevzdelanci, ale také svetlé a múdre postavy ako: Platón, Archimedes, hvezdári Hipparchos a Ptolemaios. Chýrneho chemika Lavoisiera pre dokázanie, že povetrie je nie prvok, ale najmä z nitrogénu a oxygénu pozostávajúca miešanina, napadla celá vtedajšia „vdecká Akadémia“ s vynálezcom aerometra Baumé-m na čele vyhlásiac, že „od 2000 rokov je známo, že zem, vzduch, oheň a voda sú všetko prvky.“ No a odvtedy sa dokázalo, že ani jeden z týchto je nie prvok. A sám Lavoisier, keď sa stal členom otáznej Akadémie, až prehnano popieral, že by na Zem mohli padať povetrone a či meteority. Leibnitz nechcel nijako prijať gravitačný zákon Newtonov.

lebo to — vraj — „popiera Zjavenie Božie a podryva autoritu náboženstva“. A práve v našom prípade vyznamní hvezdári s chýrnym dvorným hvezdárom Tycho de Brahe-m na čele zaujali rozhodne odmietavé stanovisko voči Koperníkovi a tým aj proti Galileimu. Veľmi zaujímavý je prípad Galvani-ho, objaviteľa elektriny, bez ktorej dnes by sme už ani nemohli žiť. Keď pre svoju chorú manželku varil zvláštnu žabiú polievku, zbadal, že žabie stehienka sa podivne trhajú čiže mykajú. Pozorujúcim vyšetrovaním zistil, že je to účinok istej, dosiaľ neznámej prírodnej sily. A objavil takto elektrinu, tento najväčší dar, ktorý má ľudstvo. No nastal však veľký hurhaj, keď vyniesol na svetlo Božie tento svoj objav. Sám písal r. 1792 takto: „Napadli ma dva celkom protivné tábory, vzdelancov i nevzdelancov. Obidva ma vysmievali a „učiteľom žabieho tanca“ nazývajú. Ja však som presvedčený, že som objavil jednu z najväčších síl prírody.“

A takto pochodil skoro každý objaviteľ a vynálezca. Nie je možné podať všetko na tomto mieste. Veď ešte podnes je známo skoro každému inteligentovi, s akou nevoľou, podozrením a smiechom prijímali napr. zavedenie plynových lúčov, parných lodí a najmä železničných vlakov. Vo Francúzsku napr. onoho času nechceli dovoliť uloženie koľajníc pre železničný vlak s tým odôvodnením, že „dve rovnobežné železné lúče nebudú môcť premeniť gaskonskú púšť.“ A ešte aké iné „dôvody“ mali proti železničiarom (závraty cestujúcich, otrasy mozgov atď.). Dnes sa oza už my zasmejeme nad takýmito „dôvodmi“.

A nakoniec ešte jeden prekvapujúci prípad.

Známy francúzsky hvezdár a člen Akadémie, Flammarion v jednom svojom diele: — „Neznámo a duševné problémy“ — opisuje istú príhodu, ktorú sám zažil, takto: „... Bol som prítomný, keď istého fyzika Du Moncel-a, ktorý predstavil Akadémii Edisonov fonograf, chytil za hrdlo Boillaud, tiež člen Akadémie a kričal naňho slovami: ‚Naničhodník, nebudete nás zavádzať svojím bruchomluveckým čarodejníctvom!‘ A ešte i o poldruha roka neskoršie bol tej mienky, že „chatrným kovom nemožno nahradiť šlachetný prístroj tvorenia ľudských hlasov.“

A dnes? Jednu a tú istú reč štátnikov a iných vynikajúcich osôb môžeme počuť a počúvame viac ráz, v rôznych časoch a okolnostiach a veru — ak nám to neoznámia — nevieme rozoznať, či patričný hovorí prirodzeným „prístrojom tvorenia ľudských hlasov“, alebo či jeho reč je rozosielaná len „chatrným kovom“ neprirodzeného prístroja.

Ako teda všetko na Zemi, tak i vedecké objavy a vynálezy majú svojich vyznavačov, trpiteľov, ba mučeníkov. Veda je tiež bojište, kde sú padlí, ranení, zmrzačení, zajatci i víťazi. A tak to bolo i s Koperníkom, ale najmä s Galileim. Trpeli, ale jednako zvíťazili.

Veď sám Jeans hovorí, že napr. „stará univerzita parížska až do 18. storočia hlásala, že pohyb Zeme okolo Slnka je síce pohodlná, ale nesprávna(!) domnienka a na novších amerických univerzitách — harvard-

skej a yaleskej — vykladaly Ptolemaiosovú a Koperníkovu sústavu vedľa seba, ako by obe boli rovnako oprávnené.“⁶⁷

A pravda, ktorá prirodzene len jedna môže byť, konečne po dlhej kalvárii, zvíťazila, lebo vždy zvíťaziť musí. To je jej podstata, úloha a povolanie. A tak sa stali aj Koperník a Galilei žiariacimi majákmi hvezdárskej vedy a najväčšími priekopníkmi ľudského ducha.

*

A teraz vráťme sa znova k našej planéte Jupiterovi a skúmajme, či je možný na nej život.

Keďže Jupiter je už značne vzdialený od Slnka, obieha aj po dlhšej dráhe a rýchlejšie sa krúti okolo svojej osi, čoho následok je medzliným aj to, že jeho deň je o mnoho kratší ako náš. Počíta len asi 10 hodín. Na svoje molekuly pôsobí gravitačne viac než naša Zem a preto si môže udržať aj nejaké ovzdušie. Kyslík sa však v ňom vôbec nenachádza. Nedávno odmerali aj jeho povrchovú teplotu a zistili, že je to nesmierenne nepatrná teplota, ktorá prichádza z Jupitera na Zem. Z toho potom usudzovali, že povrch Jupiterov má teplotu asi -150°C , čo by nasvedčovalo tomu, že teplota tejto veľkej planéty je udržiavaná jedine teplotou slnečnou. Vnútornej, svojej vlastnej teploty teda nemá a ak áno, tak je to tak mizive málo, že sa rovná skoro nule. Z tej príčiny na jeho povrchu nemôžu byť ani moria ani rieky, lebo by ihneď zamrzly a zľadovateli. A v jeho „ovzduší“ nemôžu byť ani plynné ani sražené vodné pary. A Hölzsky dodáva, že Jupiter nemá ani pevnejšej kôry.⁶⁸

Toto všetko sú jasné dôkazy na to, že tu o nejakom živote nemožno hovoriť. V skutočnosti sa o to nikto, ani Flammarion ani iný „horlivec“ nepokúsil.

Za Jupiterom nasleduje veľká planéta *Saturn*. Je asi 95 rázy väčšia ako naša Zem. Jeho krútenie okolo svojej osi sa asi shoduje s Jupiterovým, takže i tu trvá jeden deň asi 10 hodín. Lebo čím viac sa vzdáľuje teleso od Slnka, tým rýchlejšie sa točí okolo svojej osi. Ohľadne teploty jeho povrchu i tu platia všetky — vyššie uvedené — pozorovaním nadobudnuté dôkazy ako na Jupiterovi a to ešte vo zvýšenej miere. Preto o nejakom živote na Saturnovi tiež nemôže byť reči tým väčšími, že ešte i jeho známy „prsteňový obal“ by zničil všetky podmienky životné, ak by tam nejaké boli, ktorých však niet.⁶⁹

Dve tieto veľké planéty (Jupiter a Saturn) sú také význačné objekty oblohy, že dozaista boli známe už od najdávnejších čias.

No nasledujúca veľká planéta *Urán* bola objavená len v novšej dobe. Hvezdár Sir William Herschel totiž 13. marca r. 1781 pozoroval ďalekohľadom oblohu v nádeji, že nájde niečo zaujímavého. A tu

⁶⁷ C. d. 14 a 11.

⁶⁸ Listovne.

⁶⁹ Littrow napr. píše: ...Das Spektrum des Ringes Saturn. zeigt die völlige Abwesenheit einer Atmosphäre (c. d. 307).

naraz — ako by — náhodou objavil nášho Urána. Postupovým pozorovaním a výpočtami potom zistil a za ním aj iní, že je to planéta od Jupitera a Saturna síce omnoho menšia, no od našej Zeme dobre vyše 60 rázy väčšia. A všetko ostatné, čo zistili na Jupiterovi a Saturnovi a čo sme vyššie uviedli, celkom platí aj na Urána. Odchýlka by azda bola len v tom, že jeho povrchová teplota je ešte nižšia ako na tamtých (asi -170°C) a preto i tu je naskrze nemožný akýkoľvek život.

Ešte novšieho dáta je do nedávna za poslednú veľkú planétu pokladaný Neptún.

V 19. storočí istý mladý, asi 35 ročný francúzsky hvezdár, Urban I. I. Leverrier, skúmajúc dráhu Urána, zistil na základe svojich výpočtov, že v pozorovaných pohyboch tejto planéty ukazujú sa isté nepravidelnosti. Tieto odchýlky pripisoval gravitačnému pôsobeniu istej vzdialenejšej, dosiaľ však neznámej planéty. Ťmorno a vytrvalou prácou podarilo sa mu aj dosť presne vypočítať tú dráhu, po ktorej sa tá predpokladaná planéta musí pohybovať, aby otázne nepravidelné odchýlky v Uránových polohách mohli byť vysvetlené.

Jeho práca r. 1846 aj bola korunovaná s neslýchaným výsledkom. Keď totiž dokončil svoje výpočty, výsledok týchže zaslal istému J. G. Gallé-ovi, vtedajšiemu asistentovi berlínskej hvezdárne, ktorý potom na základe smerníc otáznych výpočtov Leverrierových skutočne aj našiel túto tak hľadanú planétu, ktorá dostala meno: Neptún.

Tento objav otriasol vtedy celým vedeckým svetom a právom bol a je pokladaný za najväčšie víťazstvo ľudského ducha a bádania.

Francúzsky vedecký svet bol hrdý na svojho veľkého syna-objaviteľa. No treba vedieť, že istý tiež mladý (asi 27 ročný) anglický hvezdár (neskoršie profesor astronomie v Cambridgi) J. C. Adams, — na ktorého sme sa už odvolávali pri zistení kyslíka na Marsi —, v tom istom čase podobne ako Leverrier, zaoberal sa výpočtami nepravidelných odchýlok Uránových pohybov. Na základe jeho výpočtov v cambridgskej hvezdárni aj hľadali túto novú planétu a, ako hovorí Jeans: „bola tam pozorovaná dva razy, ale nebolo hneď zistené, že je to nová planéta.“⁹⁰ A preto — pokračuje ďalej — „česť tohto objavu treba temer na polovicu rozdeliť medzi Angličana Adams-a a Francúza Leverrier-a.“⁹¹ My k tomu skromne poznamenávame len to, že keď už má ísť o „dividendu“ tejto vedecko-bádateľskej zásluhy, tak treba aspoň spomenúť i Nemecko. Lebo keď aj priamo osobnú nie, no vecnú zásluhu má aj ono v tejto veci. A to preto, lebo — aby sme použili vlastných slov Jeansových — asistentovi Gallé-ovi sa preto „podarilo nájsť hneď otáznu planétu, lebo v Berlíne mali vtedy lepšie hvezdárske mapy príslušnej časti oblohy, než aké boli poruke v Cambridgi.“⁹²

⁹⁰ C. d. 30 a 21.

⁹¹ Tamtiež.

⁹² Tamtiež.

Čo do veľkosti tejto planéty, zistili, že je od Urána voľačo väčšia a vmestilo by sa do nej asi 64 takých telies ako je naša Zem. Doba jej otočenia nie je dosiaľ bezpečne známa. Zistili na nej všetky tie príznaky, ktoré boli uvedené pri ostatných veľkých planétach, najmä však pri Uránovi. Preto i tu nieto nijakého života, ba ani nemôže byť.

Posledný člen našej Slnecnej sústavy je — len pred niekoľko rokmi objavený — *Pluto*.

Ako došlo k tomuto objaveniu?

Čírym logickým usudzovaním ľudského rozumu na základe pozorovaných skutočností. Keď totiž Leverrier a Adams vypočítali dráhu tej neznámej planéty (Neptún), ktorá svojím gravitačným vplyvom spôsobovala odchýlky na dráhe Urána, po objavení Neptúna sa zistilo, že všetky tieto odchýlky nemôžu sa pripisovať len Neptúnovmu gravitačnému pôsobeniu. Prečo? Preto, lebo výpočet ukazoval ešte malý zbytok asi $4'5''$ — nepravidelnosti Uránovej dráhy. Celkový účinok však Neptúnovej gravitácie bol presne vypočítaný v hodnote 133".

Čo mohlo byť teda príčinou toho, že ešte sa vždy ukazoval malý zlo-mok odchýlok na dráhe Urána?

Po tak skvelom a podarenom objavení Neptúna nebolo to už ťažko uhádnuť. Musela to byť teda nová planéta, prirodzene s veľmi malým gravitačným vplyvom, dosiaľ však neznáma.

Tejto otázke venovalo pozornosť niekoľko významných hviezdárov terajšej doby, najmä však Percival Lowell⁸³ (1855—1916) a W. H. Pickering⁸⁴ (r. 1919). Títo už vopred (teoreticky) opísali skoro všetky vlastnosti tejto novej planétky. Treba ju bolo už len nájsť. Lowell celé roky pracoval na tomto hľadaní a už-už skoro ju našiel, keď mu v tom na-raz prekazila smrť. V svojom závete však prísne prikázal svojim spolu-pracovníkom, aby pátrali usilovne po tejto neznámej planétke zaneptúnovej. Úloha táto nebola ľahká, lebo išlo o veľmi malé teleso. Bolo po-trebné veľmi starostlivého pozorovania a jemných prístrojov fotografic-kých, aby táto planétka nebola zamenená nejakou drobnou stálicou, ale-bo kométou, nachádzajúcimi sa v značnom počte v jej okolí.

V januári r. 1930 bola konečne táto neúnavná a dlhoročná práca ko-runovaná úspechom. Lebo neďaleko predpovedaného miesta (v súhvezdí Blížencov) bola na jemnej fotografickej doske skutočne nájdená malá hviezdlička, ktorá mohla byť tou dávno hľadanou planétkou. Bolo však treba dokonalejšej istoty.

⁸³ Americký astronóm (1855—1916). Okrem výskumov a objavenia planéty Pluto získal si veľké zásluhy aj ohľadne Marsa, najmä jeho domnelých „kanálov“. Vydal o tom aj knihu pod názvom: Mars and its Canals (Mars a jeho kanále) v r. 1906. Druhé vydanie 1908.

⁸⁴ Tiež severoamerický astrofyzik. Zaoberal sa najmä povahou stálic. Asi 80.000-im z nich zistil rýchlosť svetla a asi o 200.000 stáliciach a iných hviezdach podal spektrál-nu analýzu. So svojimi spolupracovníkmi vydal aj objemný (9 sväzkový) katalog roz-líčnych hviezd.

Dalšími starostlivými pozorovaniami a najmä súhlasom zvyšku onoho odchyľovania dráhy Uránovej, bola rozptýlená akákoľvek pochybnosť. A tak sa stalo, že dňa 13. marca 1930 ohlásili celému vedeckému svetu radostnú zvesť, že bol objavený nový člen našej Slnčnej rodiny, ktorého podľa začiatočných písmen jeho prvého slávneho skúmateľa Percivala Lowell-a — z veľkej úcty k nemu — pomenovali Pluto-m.

Vlastnosti tejto planétky, pozorované teraz už ako na známej a viditeľnej, celkom sa shodujú s vlastnosťami, ktoré na základe svojich výpočtov hlásal bol Lowell. Hoci jej veľkosť celkom presne je dosiaľ ešte neznáma, no nebude väčšia ako Mars, od Zeme teda rozhodne menšia. Jej dráha je najvzdialenejšia a najrozsiahlejšia od dráh všetkých ostatných planét. Okolo Slnka obieha za 249 rokov a pohybuje sa po elipse dosť výstrednej. Že je skutočne planétou, patriacou do našej Slnčnej sústavy, okrem už uvedených, dokazuje hlavne ešte aj tá okolnosť, že vo všetkom sa chová tak ako ostatné planéty, to jest ako to — podľa Jeansa — vyžaduje tzv. „trecia teória.“⁸⁵

Že ani na tejto planétke nie je nijakého života, ba ani nemôže byť, to vysvitá zrejme z dvoch pozorovaných skutočností. Svetlo a nasledovne teplo, ktoré dostáva od Slnka, je len $\frac{1}{1400}$ čiastka v porovnaní so zemským. Z toho však nasleduje, že jeho teplota — ak možno o takej vôbec hovoriť — je nesmierne nízka, asi -230° C. Inými slovami, aj Pluto je úplne zmrzlé a zľadovatené, kde hovoriť o nejakom živote je už v samej myšlienke nemožné.

Shrnúc teda všetko dohromady, je astronómicky nad všetku pochybnosť jasne dokázané, že v našej Slnčnej sústave — okrem našej Zeme — nie je nikde nijakého života.

Len mimochodom podotýkame, že ani na *Mesiácoch* nie je života.

A tu predovšetkým bije nám do očí tá skutočnosť, že ani na *Mesiáci* našej Zeme, z ktorej sa zrodil, nenájdenie nijakého života. Jeho stredná a či priemerná vzdialenosť od stredu zemského činí 384.000 km. Teda je pomerne veľmi blízko k nám. Z tej príčiny stojí pod silným gravitačným vplyvom Zeme, je s ňou ako by v „trení“, čoho účinok je to, že stále obracia k nám tú istú tvár. Ovzdušia nemá. Je to teda celkom vychladnuté teleso bez všetkých podmienok akéhokoľvek prejavu života.⁸⁶

⁸⁵ Sr. V. kap. 1 a 2. Táto teória v nemeckom preklade Jeansovho diela: *Sterne und Welten* ... je pomenovaná: „Gezeiten-theorie“. A záleží v tom: „wenn zwei Sterne oder andere Körper ohne Zusammenstoß aneinander vorüberziehen, muss die erste Wirkung sein, dass jeder auf dem anderen Gezeiten verursacht ...“ (C. d. 254.) V českom preklade tohože diela: *Vesmír kolem nás* ..., nájde sa otázka teórie pod menom: *Slapová teória*. „Když dvě hvězdy nebo jiná tělesa přejdou těsně kolem sebe beze srážky, první následek toho musí býti, že na sobě navzájem způsobí slapy. (C. d. 204.) „Gezeiten — Slapy“ sú zvláštne výrazy len pre astronómiu. V slovenčine ešte najlepšie by znely: „Trecia teória — Trenie ...“ Nebeské telesá totiž v smysle tejto teórie skutočne sa len „otrá, otľakajú“ o seba.

⁸⁶ Jeans v inom svojom diele: *Die Wunderwelt der Sterne* (Stuttgart—Berlin 1934) po vedeckom výklade nemožnosti života na *Mesiáci* ešte duchaplné poznamenáva:

Podobne sa má vec aj s ostatnými Mesiáčikami tých obežníc, ktoré ich majú. Niektorí pozorovatelia síce tvrdia, že na najväčšom mesiáčku Saturna a na oboch najväčších mesiáčikoch Jupiterových zistili isté stopy akéhosi ovzdušia. No zistené je aj to, že takéto „ovzdušie“ vyskytuje sa len preto, že povrch otázných Mesiáčikov je omnoho chladnejší, než nášho zemského Mesiaca.⁹⁷ A práve preto — hoci ich gravitačný účinok by sa asi shodoval s podobným účinkom Zem — Mesiac — ich molekuly neunikajú tak rýchlo, z ktorej príčiny môžu si podržať nejaké „ovzdušie“. Toto však pre nejaký život neznamená celkom nič, lebo i tieto a ostatné mesiáčky planét sú tiež práve tak — ako ich rodičia — úplne zľadovatené. A to isté platí aj o Asteroidoch a či Planetoidoch.⁹⁸

5.

Ani inde vo Vesmíre niet života.

Ale pýtame sa teraz, či inde vo Vesmíre, mimo našej Slnecnej sústavy, jestvoval by nejaký organický život?

Na toto s celou určitosťou odpovedáme a to na základe zistených astronomických poznatkov, že v celom obrovskom Vesmíre nikde nielo života. Prečo?

Predovšetkým bije nám do očí tá — vyššie podaná — skutočnosť, že i v našej Slnecnej sústave — okrem Zeme — nenájdeme nikde inde života. Ani v najbližšom susedstve našom. A toto je ozaj povšimnutiahodné a čudné. Lebo — ako správne poznamenáva Jeans — „keby mohol hviezdár podať dôkaz o živote na niektorej inej planéte, tak aspoň by sme vedeli, že život za tú dobu, čo Vesmír trvá, vznikol viac ráz než jeden raz. Ale dosiaľ presvedčivý dôkaz toho nemáme.“⁹⁹ Slovom už vopred (a priori) neposkytuje nám naša Slnecná sústava nijakú nádej na to, že by sme mohli robiť závery na možnosť života inde vo Vesmíre. Podobalo by sa to asi tomu, keby niekto povedal, že v jeho susedstve síce nemôže žiť človek, no napr. na Sahare by — vraj — mohol. To by bolo prevrátenie všetkej logiky.

No a zistená skutočnosť (a posteriori) i takúto „nádej“ úplne smetie.

V nasledujúcej hlave uvidíme, čo je vlastne Vesmír. Ako je složený a aký je obrovský! Tu len toľko poznamenávame, že celý Vesmír je nič iné ako obrovský súhrn závitnicových (špirálnych) Hmlôvín, ktoré sú zasa súhrnmi nesmierne veľkého počtu stálic, t. j. takých hviezd, ktoré

....Nur dürfen unsere Ausflüger nicht vergessen, sich mit Sauerstoffapparaten zu versehen, denn der Mond hat keine Atmosphäre“ (str. 43). A Littrow tiež s určitosťou hľadá: „Dass der Mond keine Atmosphäre besitzt... ist durch vielfache Untersuchungen völlig sicher gestellt“ (C. d. 263).

⁹⁷ Sr. pozn. 89.

⁹⁸ Jeans: Die Wunderwelt der Sterne 75—77, a tiež Littrow c. d. 315—316.

⁹⁹ Jeans: Sterne Welten... 362—363 a Vesmír... 287.

zdanlive nemia svoju polohu na nebeskej klenbe.¹⁰⁰ Stálice tieto majú ohromnú povrchovú teplotu, dosahujúcu asi od 1600 stupňov až do 30.000°, ba ešte i viac. A ich vnútorná teplota obsahuje — hrozné i pomyslieť — až mnoho miliónov stupňov. Sú to teda telesá, složené z plynov obrovskej horúčosti, takže ich molekuly sú — aspoň čiastočne — rozdrobené na atomy a tieto podobne na svoje menšie súčiastky, t. j. na atomové jadrá, ktoré sú pozbavené obežných elektrónov. No a vieme, že už sám pojem života zahrňuje v sebe isté časové trvanie. A práve preto nemôže byť život tam, kde atomy menia svoju stavbu milión ráz za sekundu a kde nijaká dvojica atomov nemôže zostať trvalo pohromade.

Časové trvanie atomov a následovne prípadného života predpokladá zasa určitú *pohyblivosť* v priestore. A preto tieto dve fyzikálne podmienky (čas a pohyb) odkazujú prípadný život do veľmi úzkych medzí, v ktorých je totiž možné kvapalinové skupenstvo. No a takýchto, alebo podobných medzí nie je v celom Vesmíre. A preto „nenájdeme života — hovorí Jeans — ani vo hviezdach ani v Hmlovinách, z ktorých sa hviezdy zrodily. Nevieime o nijakom druhu astronomických telies, v ktorých by boli priaznivé podmienky pre život, vyjmúc planéty ako je naša planéta (t. j. Zem), obiehajúca okolo Slnka.“¹⁰¹

No a to sme už podrobne dokázali, že okrem nášho Slnka, nijaká iná hviezda vo Vesmíre, nemá planét čiže obežnic. Že naše Slnko ich má, to je — ako sme videli — taký výnimočný a nevysvetliteľný prípad, že, keby tomu skutočne nebolo tak ako je, museli by sme to poprieť. Lebo — a tu dôrazne opakujeme znova — hviezda, pokiaľ je osamotená, nikdy nemôže zrodiť planéty. Rodina planét vyžaduje vždy dvoch „rodičov“, t. j. takých hviezd, ktoré veľmi opatrne sa musia k sebe priblížiť („Roche-ova medza“), o seba nám neznámym spôsobom „otrieť“ a takto dať vznik planétam ako by svojim deťom.

Hviezdy však sú rozložené vo vesmírovom priestore veľmi *riedko*. Podľa Jeans-a jedna hviezda, aby sa mohla stretnúť s druhou, potrebovala by na to asi trilión rokov času.¹⁰² A máme my pochop o tom, čo je to trilión? To je len znázorneným vypovedaním toho, že takéto „stretnutie“ je vonkoncom nemožné.

A potom. Videli sme, že, keď sa planéty nášho Slnka aj „zázračne“ zrodily, koľko podmienok bolo a je potrebných ešte, aby mohol na jednej z nich (Zem) zakotviť život. Veď na tých planétach, ktoré sú veľmi blízko, alebo veľmi ďaleko od Slnka, nemôže byť život. Lebo tam kvapaliny vrú, tu zasa mrznú — hovorí Hölzsky. — Že jedine naša Zem má

¹⁰⁰ Také hviezdy však, ktoré zasa menia svoju polohu medzi stálicami, nosia meno: „Planéty“, ktoré sú však celkom iné ako planéty (obežnice) našej Slnčnej sústavy. Aby vyhlí zmatku, hviezdári obyčajne len naše (slnčné) obežnice menujú „planétami“, tamtie však jednoducho „hviezdami“. A toho sa i ja pridŕžavam.

¹⁰¹ C. d. 362 a 286.

¹⁰² Tamtiež 105 a 83.

už také ustálené atomy, vytvorené dlhým radom ustavičných a nevy-
svetliteľných zmien, ktoré sa stali spôsobilými pre nosenie života, — to
je druhý opravdivý „zázrak“.

Z toho všetkého je teda zrejmé, že život je vskutku veľmi „chúlo-
stivý tovar“, obmedzený len na veľmi malý kútik obrovského Vesmíru,
t. j. na našu Zem. A preto „starý náhľad — hovorí Jeans —, že by každý
alebo niektorý svietiaci bod oblohy predstavoval možný domov pre ži-
vot, je terajšej astronómii celkom cudzí...“¹⁰³ lebo „života vôbec nie je
ani na Marsi, ani kdekoľvek inde vo Vesmíre.“¹⁰⁴

To isté hovorí i Hölszky, podľa ktorého život je tiež „veľmi chúlp-
stivý tovar“ a pokračuje: „Nie je možné ani len vypočítať tie podmienky,
ktoré pospolu sú potrebné k životu. Že tieto podmienky sa sbehly a sbe-
hajú výlučne len na našej Zemi, to je skoro priamy zázrak.“¹⁰⁵

¹⁰³ Tamtiež 360 a 285.

¹⁰⁴ Tamtiež 363 a 288.

¹⁰⁵ Listovne.

VII.

Ohromnosť Vesmíru.

1.

Zem ako životný stred Vesmíru.

V predošlej rozprave podnikli sme ako by okružnú cestu po našej *Slnčnej* sústave. Vyšli sme zo Zeme, ktorá tvorí len malý domček vo veľkej dedine planétovej. Poobzerali sme sa podrobne po celej tejto „dedine“, ale nikde sme nenašli nášmu obytnému „domčeku“ podobných okolností, podmienok a príčin, ktoré by nasvedčovali tomu, že najmä v otázke života boli by sme rovnakí, alebo aspoň podobní s ostatnými „domami“ tejto planétovej „dediny“.

Áno, náš zemský domov je len sám a jediný, ktorý nosí život a to v jeho najvyššom stupni a vrchole, — život ľudský, t. j. rozumový a slobodný.

Táto zistená skutočnosť vnukáva nám teraz novú myšlienku.

Videli sme, akú revolúciu spôsobily Koperníkovy náhľady a Galileiove objavenia, podľa ktorých nie Zem je stredom našej planétovej sústavy, ale Slnko, okolo ktorého s ostatnými obežnicami obieha aj naša Zem. Pravda táto týka sa však len *stavby* a *mechaniky* tohto sveta. A v tomto smysle jestvuje a platí skutočne len heliocentrická sústava.

No celkom ináč sa má vec, keď sa dívame na jestvovanie života v tejto sústave a vo Vesmíre vôbec. Keďže život a najmä ľudský život jestvuje len na našej Zemi a nikde inde a keďže všetky pozorovania a výskumy celého Vesmíru vychádzajú len od rozumného človeka, žijúceho výlučne na Zemi, — tak nič nás nemôže hatiť v tom, aby sme pre túto ohromnú, ba zázračnú cennosť, nepokladali našu Zem za Stred nie len *Slnčnej*, ale celej vesmírovej stavby. Za Stred totiž *života* a nie *mechaniky*. Krásne hovorí o tom veľký veľký učenec, biskup Prohászka, keď píše: „Hľa, dôkladnejšie poznávanie sveta podáva nám nový smer a to celkom s inej strany. Tí, ktorí pokladali Zem aj za ústredie mechanické, predstavovali si svet veľmi ľudsky. Základná myšlienka však jed-

nako bola dobrá, lebo Zem môže mať geocentrické polozenie, no nie v mechanike, ale v živote."¹⁰⁶ A to predovšetkým v živote ľudskom.

A tento ľudský život, t. j. človek, svojim rozumom a slobodnou vôľou už od pradávnych čias prebija sa neprestajne cez ten obrovský Vesmír, ktorý nás tak obklopuje a ktorý — pre jeho krásu a ľúbznosť — „Kozmosom“, t. j. „krásnym svetom“ pomenoval už staroveký duch Grékov.

Vykročíme teraz i my z tejto našej planétovej „dediny“ a cestujme ďalej po Vesmíre. Kam prideme a čo nájdeme?

2.

Stálice.

Hoci nebeská obloha zdá sa našim očiam ako by celá posypaná svetelnými bodmi, skutočne však sú to obrovské hviezdy, vzdialené od seba i od nás v obrovských diaľavách.

Tak, keď už vykročíme z našej Slnčnej sústavy, rozprestiera sa pred náš duchovný zrak obrovský prázdny priestor, v ktorom panuje nemierna zima, počítajúca až 273 stupňov pod nulou, čo je tzv. „absolútna nula.“¹⁰⁷

Za týmto priestorom otvorí sa nám celkom nový svet. Dostaneme sa do ríše tzv. *stálic*, o ktorých sme sa už nakrátko zmienili. Sú to rôzne súhvezdia, t. j. sskupovania istých hviezd do celých hviezdnych rodín, ktoré astronómia pomenúva aj menom: *otvorené Nakopeniny hviezd*.¹⁰⁸ Tieto rodiny hviezd majú najrôznejší počet členov. Najmenšie a najjednoduchšie druhy majú len po dvoch členoch; iné, složitejšie, majú po troch, ba i viac členov. Niektoré stálice vidíme aj slobodným okom, napr. Plejady, Hyady, Veľký voz, Orión a môžeme ich zadeliť asi do šiestich hviezdnych tried. Ďalekohľadom zistíme ich už omnoho viac, asi 21 tried.

Vlastné meno má len 24 stálic ako napr. Sirius, Betelgeuze, Vega atď. Ostatné, najmä tie jasnejšie označujeme tak, že k menu súhvezdia, v ktorom sa nachádzajú, pridáme grécke abecedné písmeno (alfa, betta atď.). Tak napr. súhvezdie Centaurusa má tri hviezdy a či složky, alebo členov a volá sa: *Alfa Centauri*. Je to teda trojhviezda.

Prvá z nich, Centaurus A je najjasnejšia. Podobá sa veľmi nášmu Slnku. Je však od neho asi o 60% väčšia.

Druhá, Centaurus B je zasa asi o 30% menšia, než naše Slnko. Má

¹⁰⁶ Sr. Prohászka: Föld és Ég (Zem a nebo) sv. I. str. 55. Prohászka hovorí tu síce ešte len o „možnom“ geocentrickom položení života, lebo, keď to písal (r. 1900) neboly ešte známe všetky dôkazy a vylúčností života na Zemi. Ináč v tom istom diele hlásal už aj to, že na základe doterajších (t. j. do r. 1900) poznatkov život — okrem našej Zeme — nejestvuje ani na planétach Slnčnej sústavy, ani nikde inde vo Vesmíre.

¹⁰⁷ Jeans c. d. 117 a 92.

¹⁰⁸ Krásne a odborne píše o tom Littrow, c. d. (Die Wunder des Himmels) str. 440 a nasled. v kapit. Sternhaufen.

preto aj menšiu teplotu. Dve tieto složky Centaurusove (A a B) tvoria tesnú dvojhviezdu a obehnú okolo seba za 79 rokov. Ich vzdialenosť čini skoro 3500 miliónov km.

Tretí člen tejto sústavy sa volá *Proxima Centauri*. Je to stálica pomerne veľmi malá v porovnaní s jej susednými členmi a s našim Slnkom. Obsahuje asi len jednu sedminu hmoty nášho Slnka. Od svojich složiek je vzdialená na poldruha bilióna km a to smerom k našej Slnčnej sústave. Je to teda najbližšia (Proxima) stálica k nám. Možno ju však vidieť už len ďalekohľadom.

Ako ďaleko je od nás?

Tu nám už nepomôže nijaký myšlienkový rýchlovlak, ktorým na Slnko by sme došli za 170 rokov. Na Proximu Centauri by to bolo veľmi „farbavé vozisko.“ Tu si musíme vziať v myšlienke najrýchlejšie „lietadlo“. Čo to môže byť? Nič iné ako lúč a či, svetlo, ktoré — práve tak ako rádiové elektromagnetické vlny — urobí za každú sekundu 300.000 km.¹⁰⁹ To je už potom „lietadlo“! Na takomto „lietadle“ cestujúc za jeden rok urobili by sme cesty vyše 9 biliónov km (presne 9'4627 bil. km). To je tzv. svetelný rok. A vieme si predstaviť, čo je to i len jeden bilión, číslo s 12 nulami za jedničkou? Istý učenec¹¹⁰ hovorí, že keby sme jeden bilión vlásokov, majúcich hrúbku 0'1 mm, poukladali jeden za druhým, tak zaujali by sme plochu, počítajúc 100.000 km. Inými slovami, z týchto tenulinkých vlásokov vytvorili by sme takú šnúru, s ktorou rovníkovú plochu Zeme viac rázy (2½ rázy) mohli by sme ovinúť.

No a touto rýchlosťou svetla na Proximu Centauri došli by sme nie za jeden, ale za štyri a pol roka. To jest potrebovali by sme 4'31 svetelné roky. A diaľka táto čini vyše 40 biliónov km. Naozaj ohromná vzdialenosť. No a stálica Proxima Centauri je ešte najbližšie k nám. A čo, keď pôjdeme ďalej?

Nie je našou úlohou zaoberať sa podrobne na tomto mieste so všetkými stálicami. Nie je to ani potrebné. Stačí, keď poukážeme len na tie najhlavnejšie a k nášmu cieľu najpotrebnejšie.¹¹¹

Za Proximou Centauri najvýznamnejšia stálica je *Sirius*.

Táto hviezda je najjasnejšia zo všetkých stálic. Vidíme ju celkom dobre aj slobodným okom, lebo svojou svietivosťou pri pohľade na oblohu bije nám priamo do očí. Nie je však samostatná, ale skladá sa z dvoch

¹⁰⁹ Výpočet rýchlosti svetla je bezpečne zistený. *Uttrow* hovorí: „... Ist es den physikern gelungen, die Geschwindigkeit des Lichtes auch auf der Erde, unabhängig von astronomischen Beobachtungen, rein experimentell, mit grosser Genauigkeit zu bestimmen“. A uvádza ďalej, že r. 1929 najmä traja americkí fyzici: *Michelson*, *Pease* a *Pearson* zistili presne rýchlosť svetla v 299.744 km za sekundu. Sr. str. 50. — Obyčajne však uživa sa zaokrúhlene 300.000 km.

¹¹⁰ *Alexander Glesswein*: *Világegyetem és a lélek világa* (Vesmír a svet duše). Bpešt 1913, str. 9.

¹¹¹ Z tejto príčiny neuvádzam podrobne a na spôsob astronomických diel ani iné telesá Vesmíru. Lebo mojím cieľom nie je podať len astronomické poznatky ako také, ale z tých tie, ktoré uznávam za potrebné, uvádzam všade.

veľmi rôznych složíek. Ba, najnovšie bádania dajú tušiť, že má azda i tretieho spoločníka. Je to teda tiež dvoj, — prípadne trojhviezda.

Hlavný člen tejto sústavy nosí meno *Sirius A*. To je ten najjasnejší *Sirius*, ktorého vidíme. Je to ako by svetový maják, lebo vydáva 26'3 rázy viac svetla než naše Slnko. Farbu má modrobielu a povrchová jeho teplota obsahuje vyše 11.000 stupňov, čo je teda skoro dva rázy toľko ako táže teplota nášho Slnka. Aj objem jeho je väčší od Slnka a to skoro štyri rázy.

Druhý člen — *Sirius B* — je slabým sprievodcom svojho suseda a patrí medzi najzaujímavejšie hviezdy na oblohe. Je totiž nesmierne malý v pomere nášho Slnka a ešte menší v porovnaní so svojim hlavným členom, *Siriusom A*. Jeho priemer je len trojnásobok priemeru zemského. Ale popri týchto „nedostatkoch“ rozmerových a nasledovne žiarivých, má zasa isté „výsady“. Je totiž veľmi hmotný. Nie navonok, ale vnútri. Jeho priemerná hustota totiž až 60.000 ráz prevyšuje hustotu vody, z čoho nasleduje to, že jeho hlavný spoločník *Sirius A*, — hoci objemne až 125.000 ráz ho prevyšuje — má hmotu len 2½ ráz väčšiu než on. *Sirius B* je už „biely trpaslík“, o čom neskoršie.

A ako ďaleko je od nás celá táto sústava *Siriusova*? Asi na 9 svetelných rokov. Je to už ohromujúca vzdialenosť, ale v astronómii takýmto diaľavám musíme si pomaly zvykať.¹¹²

Iné stálice sú ešte ďalej. Niektoré na 10 — (*Cordoba*, *Cety*), iné na 12 — (*Krüger*), ba na 13 (*Maanenová*) svetelných rokov.¹¹³

Najväčšia známa stálica sa volá *Antares* (v súhvezdí *Alfa Scorpíi*). Je to obrovské teleso, prevyšujúce objem nášho Slnka až 90 milión rázy. No, čo do hustoty hmoty je už „skromnejšie“, práve tak ako *Sirius A*. Lebo hmota, alebo hustota *Antaresová* — v porovnaní s objemom — je len asi 40—50 rázy väčšia než nášho Slnka.¹¹⁴

Odkiaľ pochádza táto rozdielnosť vo hviezdach? Prečo je jedna stálica väčšia, ale s menšou hmotou (hustotou) a druhá zasa naopak, s väčšou hmotou, ale s menším objemom? Inými slovami: ako vysvetlíť vnútornú stavbu hviezd?

Táto otázka je *Achilesovou pätou* celej astronómie. Nebola a azda ani nebude nikdy vedecky uspokojivo zodpovedaná. Prečo? lebo nepoznáme povahu čiže „fyzikálny život“ hviezd. A z tej príčiny tu „opúšťame — hovorí hvezdár *Jeans* — pevnú pôdu zistených faktov a vstupujeme do oblasti dohadov, domnienok a dômyslov. Otázky tieto... sú však najzaujímavejšie celej astronómie, ale veda odpoveď na ne dosiaľ — a to treba priznať — nepodala“...¹¹⁵ Tej istej mienky je i *Hölszky*.¹¹⁶

¹¹² *Jeans*, c. d. v kapit: *Die Verschiedenheit der Sterne* (280—286) a v českom preklade, opatrenom poznámkami (*Vesmír... v kapit. Rozmanitosť hviezd*, str. 224—229).

¹¹³ Tamtiež.

¹¹⁴ Tamtiež 291 a 233.

¹¹⁵ Tamtiež 301 a 242.

¹¹⁶ *Lístovne*.

My zodpovieme aj túto otázku v tretej časti pomocou inej vedy. Predbežne ostane len pri vonkajších faktoch Vesmíru.¹¹⁷

Sme ešte vždy v ríši stálic. Vstúpili sme do ich oblasti zo Zeme a ocitli sme sa v ďalšom astronomickom svete. Je tu mnoho väčších-menších svetlých a menej svetlých stálic. Ale zvedaví sme, čo je a kde je „sídlo“ tejto oblasti? Poznáme ho už, je to naše *Slnko*, ktoré patrí tiež do ríše týchto stálic.

Týmto našim „okresným sídlom“ sme sa už aj dosiaľ značne zaoberali, veď Ono je našou astronomickou „Matkou“, od ktorého závisí celý náš zemský život a od ktorého dostávame všetko. Je Ono teda tiež stálicou a to najvýznamnejšou medzi všetkými ostatnými stálicami. Veď — ako sme videli — v jeho okolí je mnoho stálic, ktoré sú však väčšinou menšie, chladnejšie a slabšej svietivosti. Že niektoré ho v tomto ohľade prevyšujú, to je výnimka. Vo všeobecnosti o stáliciach v tejto oblasti sa nachádzajúcich možno povedať, že naproti Slnku sú to telesá malé, mdlé a slabé. Aké je ďalšie postavenie nášho Slnka, ako a kde sa zapojuje do ďalších oblastí Vesmíru, aké zjavy sa vyskytujú na ňom, uvidíme nižšie.

3.

Meranie astronomických vzdialeností.

Prv však než by sme opustili ríšu stálic, chceme ešte poukázať na istú, veľavýznamnú okolnosť, ktorá nám už dosiaľ bila do očí, ba, skoro nás omračovala. Sú to obrovské *diaľavy* stálic od nás. Zvedaví sme teraz, ako merali a merajú tieto vzdialenosti, tie vzdialenosti, kde okrem myšlienky ľudského ducha — nikto a nič nemôže vniknúť.

No prichádza nám tu na pomoc *svello*, o ktorom sme sa už zmienili, že s akou úžasnou rýchlosťou sa šíri, prichádza. Na jedno klepnutie, t. j. za sekundu urobí 300.000 kilometrov. Vieme si to ľudsky vôbec predstaviť? ... A je tomu skutočne tak. Pozorovaním a prísnyimi výskumami je to nepodvratne dokázané.

A teraz matematika, najmä jej trigonometrický odbor, to používa a podľa toho pracuje. Obyčajné dĺžky meria v miere metrickej, ale pre veľké vzdialenosti, napr. pre stálice, to už nestačí. Tu sa musí použiť miery uhlovej. Už zo skúsenosti vieme, že zorný uhol určitého predmetu, napr. kostolnej veže je tým menší, čím viac sme od nej vzdialení. Teraz, keď poznáme istú základnú dĺžku, z oboch koncov ktorej sme vyrátali uhly —, na základe zorného uhla veže ľahko môžeme vypočítať vzdialenosť veže od stanoviska pozorovateľovho, bez toho, že by sme sa k veži priblížili. To sú tie krásne výpočty trigonometrické, ktoré takú duchov-

¹¹⁷ Sr. Časť tretia: Z Vesmíru k Bohu.

nú radosť spôsobujú usilovným a matematiku milujúcim žiakom už vo vyšších triedach gymnázia.¹¹⁸

Podobne pracuje aj hvezdár. Tou stálou základnou dĺžkou, ktorú musí určite vedieť, je mu stredná vzdialenosť Slnka od Zeme. A o tejto vieme, že podľa výpočtov, — ktoré r. 1911 prijala aj medzinárodná astronomická konferencia v Paríži, — činí presne 149.450.000 km.¹¹⁹ To je takzvaná *planétová jednotka*. Teraz z pozorovania určitej stálice vie hvezdár vypočítať zorný uhol, v ktorom by zazrel polomer zemskej dráhy, keby sa ocitnul na otáznej stálici. Tento uhol astronomický sa volá *paralaxa* stálice. Už vopred môžeme tušiť, že uhol tento musí byť veľmi malučký. Veď už pre „najbližšiu“ stálicu k nám (Proxima Centauri) je otázný uhol menší než jedna minúta (1'). Lebo treba vedieť, — keďže pozorovateľné pohyby astronomických telies merať možno len optickým spôsobom —, že tieto merania môžeme vyjadrovať len v tzv. oblúkovej miere, t. j. rozdelené na stupne, minúty a sekundy. (Kruh napr. má 360 stupňov, jeden stupeň 60 minút a jedna minúta zasa 60 sekúnd).

Teraz, tá vzdialenosť, v ktorej polomer zemskej dráhy by sme videli v zornom uhle jednej sekundy (1'') —, bola zvolená od hvezdárov za jednotku na vyjadrovanie vzdialeností stálic vôbec a pomenovaná *parsekom*. Táto parseková jednotka obsahuje 206.265 planétových jednotiek, čo v miere metrickej činí asi 9'5 miliónov km.

Pre jednoduchosť však vyjadrujú hvezdári vzdialenosti stálic obyčajne svetelným rokom. Jeden svetelný rok sa máločo rozdeľuje od jedného parseku, t. j. obsahuje presne 9'4627 miliónov km.¹²⁰ A tohto posledného označovania vzdialeností stálic a ďalších telies astronomických pridržujeme sa aj my.

4.

Gulaté Nakopeniny hviezd a spektrálna analýza.

Pokročíme teraz ďalej na svojej okružnej ceste po Vesmíre.

Akonáhle vystúpime z oblasti stálic, znova sa rozprestiera pred náš duchovný zrak obrovský prázdny priestor. No pomocou rýchlosti svetla prekonáme i túto vesmírovú púšť.

Nový svet, ktorý sa nám za touto púšťou ukáže nosí meno: *gulaté Nakopeniny hviezd*. Čo to má byť?

Znova veľká rodina hviezd, sorskupená v obrovské skupiny. Dosiaľ

¹¹⁸ Matematické vedomosti sú v astronómii veľmi potrebné. Preto už Koperník uviedol na titulej strane svojho diela (*De revol. orb. coel.*) túto veľavýznamnú vetu, prevzatú od el. Grékov: „*Geometretos udei elasto*“ — „Kto nie je matematik, nech ostane vonku.“

¹¹⁹ Sr. pozn. 68.

¹²⁰ Jeans c. d. Vesmír... str. 33 v pozn.

pozná astronómia asi sto takýchto objektov, ktoré vyzerajú všetky skoro rovnako. Sú to vlastne pokračovania rôznych súhvezdí vyššie spomínaných, takzvaných *otvorených Nakopenín hviezd* (stálic) a rozdeľujú sa od týchže len ohľadom na podobu svojho sskupovania. Berú totiž na seba viac-menej kruhovosti, a preto ich aj nazývajú *guľatými* útvarmi.

Najbližšia takáto guľatá Nakopenina hviezd je *Omega Centauri*, ktorá podľa výpočtov hvezdára H. Shapley-ho je vzdialená od nás asi na 22.000 svetelných rokov. A najodľahlejšia, pomenovaná značkou: „N. G. C. 7006“ je vzdialená asi desať ráz ďalej, t. j. na 220.000 svetelných rokov.¹²¹

Strašné je i pomyslieť na takúto obrovskú vzdialenosť. Čo sa týka vypočítania, paralaktická metóda tu už nestačí. Lebo paralaktická dráha hviezdy, ktorá má takúto vzdialenosť, javí sa nám ako špendlíková hlavička už v diaľke asi 6400 km. No a niet takého ďalekohľadu, ktorým by mohli zistiť takýto mizivý posun paralaxy a tobôž ho ešte zmerať.

No neúnavný ľudský duch aj tu má poruke primeraný prostriedok. Je to *spektrum* čiže rozloženie svetla na jeho složky.

Prvý bol veľký *Newton*, ktorý sa tým zaoberal, keď prepustil slnečné svetlo cez sklený hranol. A zistil, že otázne svetlo je vlastne miešanina všetkých možných dúhových farieb. Javily sa však v ňom aj isté sskupené čiary, alebo pásy, ktoré boli buď jasnejšie, alebo tmavšie ako spojitie svetlé pozadie.

Newtonovo spektrum neskoršie zdokonalil *Jozef Fraunhofer*, optik a fyzik v Mnichove (1787—1826). Jeho dokonalejšie prístroje ukazovali ešte jasnejšie a vo väčšom množstve otázne páskovité čiary. Príčina vzniku týchto spektrálnych čiar bola však tak *Fraunhoferovi* ako i *Newtonovi* neznáma.

Dvaja nemeckí fyzici: *Róbert Bunsen*¹²² (1811—1899) a *Gustáv Róbert Kirchhoff* (1824—1887), odhalili túto záhadu.

Tito učenci veľmi starostlivo skúmali lúče svetla, vychádzajúce z rôznych telies. Ich výskumné nálezy sú tieto:

Keď svetelný lúč vychádza z *telesa* žeravého, pevného, alebo tekutého, tak farby dúhy sa ukazujú súvisle, t. j. javia sa nepretržite jedna po druhej. Preto takéto spektrum dostalo aj meno: *spektrum súvislé*.

Keď však svetelné lúče vychádzajú zo žeravého plynu, alebo pary, tak nám poskytujú spektrum, v ktorom vidieť len niektoré farbisté čiary a to výrazne pre každý jeden plyn, alebo paru. To je *spektrum čiarkové*.

Zistili však aj tretí — a to najzaujímavejší — jav.

¹²¹ „N. G. C.“ označuje v skratkách: *New General Catalogue* (Nový všeobecný soznam), obsahujúci 7840 hviezdnych sústav a zostavený *Dreyerom* (1887). Soznam tento v r. 1894 a 1908 bol dopĺňovaný ďalšími sústavami. (Sr. *Jeans* c. d. *Vesmír*..., str. 60 v poznámkach.)

¹²² Pôsobil ako prof. v Heidelbergu. Jeho sobrané eseje, *Gesammelten Abhandlungen* (3 Bde) r. 1904 vydala *Deutsche Bunsen — Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie*. O spektre sr. tiež *Littrow* c. d. 182—192.

Keď totiž lúče svetla spektra súvislého prejdú cez plyny, alebo pary *nižšej* teploty, tak nerozzeravia otázne plyny alebo pary a nasledovne neuskutočnia spektrum čiarkové. Ale čo sa stane? To, že tie plyny nižšej teploty jednoducho *pohltnú* čiže *vyhasia* svetlo tých farbistých čiar, ktoré ináč by viedly k spektru čiarkovému. A namiesto otáznych farbistých čiar zjaví sa *čiary tmavé*. Odtiaľ je i meno: *spektrum tmavé*.

A tento objav dáva nám teraz bezpečný kľúč do ruky, ktorým môžeme otvárať aj celú záhadnú ríšu hviezdnatého Neba.

Skoro každá hviezda totiž je nič iné ako plamenné teleso čiže žeravoplynný útvar. Z jej *vnútra* prúdi svetlo rôznymi diaľkovými vlnkami a „bombarduje“ atomy, nachádzajúce sa na jej *povrchu*. Každý takýto povrchový atom vsaje do seba žiarenie čiže svetlo len tej diaľkovej vlny, ktorá sa mu práve hodí a ostatné vlny neporušene prepustí (emisné atomy). Svetelné vlnky tých vnútorných atomov — však —, ktoré na povrchu hviezdy *nižšou* teplotou atomovou boli *pohltené* (absorbované), nechávajú za sebou *tmavé* miesta (absorpčné atomy). A to sú tie známe viditeľné tmavé čiary spektrálne.¹²³

Tento veľavýznamný objav spektrálny prezradzuje nám teraz dve tiež veľavýznamné skutočnosti.

Prvá je tá, že spektrálna analýza podáva nám najcitlivejší dôkaz pre prítomnosť určitých *látok* na hociktorom telese astronomickom. Keďže — ako sme videli — určité vnútorné druhy atomov, poťažne ich žiarenia sú pohlcované vonkajšími atomami patričného telesa, — na základe laboratórnych pokusov vieme potom zistiť, ktoré sú to tie atomy, ktoré neboli prepustené, ale pohltené. Tak zistili napr., že povrch nášho Slnka obsahuje mnoho takých prvkov, ktoré sú známe aj na Zemi, medziinými hlavne vodík, sodík, vápnik a železo. Táto zistená skutočnosť vnukala potom mnohým hviezdárom tú domnienku, že celý Vesmír skladá sa vlastne z tých istých atomov-prvkov, ktoré sú známe na Zemi a počet ktorých je 90—92. Táto domnienka zostáva však len domnienkou bez bezpečného potvrdenia, nakoľko nepoznáme vnútorné druhy atomov tej-ktorej hviezdy, ani napr. Slnka. Naše poznania smerujú len na povrchové atomy tak rôznych hviezd ako i našej Zeme.¹²⁴

Druhá a to ešte významnejšia skutočnosť výsledku spektrálnej analýzy je zistenie *diaľky*, poťažne *rýchlosti* pohybu hviezd.

Vyššie sme spomenuli, že Newtonovo, ale najmä Fraunhoferovo spektrum prezrádza nám mliešninu všetkých možných dúhových farieb. Keď tieto presne rozložíme, tak vidíme, že je to krásne poradie rôznych farieb počnúc od *fialovej* cez modrú, zelenú, oranžovú (pomarančovú),

¹²³ Menujú ich aj čiarami Fraunhoferovými (Fraunhofersche Linien) a to práve z úcty k tomuto veľkému fyzikovi, lebo jednako on bol prvý, ktorý ich objavil, hoci ešte nevysvetlil.

¹²⁴ No i toto nám postačí k poznaniu Vesmíru. Lebo i z povrchových atomov astronomických telies, možno správne úsudkovať na jednotnosť hmoty a jej zákonov celého Vesmíru. O tom ešte nižšie bude reč.

žltú až k červenej. Vieme tiež z fyziky, že podstata svetla a jeho šírenia je vlastne chvenie čiže kmitanie, alebo — ako sa obyčajne hovorí — vlnenie, podobné vlnám, ktoré vzbudzuje napr. vietor na hladine jazera. Keď toto vlnenie dopadá na naše oko, tak vidíme farbu. Farba je však rôzna, ako to ukazuje aj spektrum. Co teda zapríčiňuje túto rôznosť? Určitý počet otázných kmitov čiže vlniek (kmitopočet). Alebo ináč rečené: rôznosť farieb svetla je spôsobovaná rôznou dĺžkou otázných svetelných vlnkových kmitov.

Pozorovaním zistili, že najmenší počet svetelných vlniek má červené svetlo, asi 400 biliónov za sekundu. Z tej príčiny prináleží mu aj najdlhšia vlnka.

A zasa naopak, najväčší počet otázných vlniek obsahuje svetlo fialové, asi 800 biliónov za sekundu. Nasledovne aj jeho vlnka je najkratšia.¹²³

Počet týchto kmitových chvení nosí aj vedecké meno: *frekvencia*. Červené svetlo má teda nízku frekvenciu a fialové vysokú. Ľudove rečené, vec sa má tak, že, keď vnímame napr. svetlo červené, alebo vôbec, kdekoľvek vidíme červenú farbu, tak to je výsledkom toho, že do nášho oka v každej sekunde vstupuje asi 400 biliónov svetelných vlniek.

Teraz, keď skúmame spektrum, vidíme, že rôzne farby v ňom idú za sebou v tom istom poradí ako dĺžky svetelných vlniek. To jest od najdlhších k najkratším, alebo — ako už vieme — od farby červenej na jednom okraji až k farbe fialovej na okraji druhom.¹²⁴

Spomenuli sme však aj mimoriadny zjav a vysvetlili jeho pôvod, že totiž v tzv. tmavom spektre ukazujú sa aj isté tmavé čiary. Tieto čiary dávajú teraz spektroskopikovi a hviezdárovi neoceniteľné meradlo na určenie dĺžok a rýchlostí rôznych ďalekých hviezd. Ako?

Spektrálnym pozorovaním totiž zistí, že otázne tmavé čiary čiže pásy sú — ako celok — k jednému, alebo k druhému okraju vyššie spomenutých spektrálnych farieb troška *posunuté*. Keď toto posunutie smeruje napr. ku okraju červenému, tak to je znak toho, že príslušná hviezda sa od nás *vzdďaľuje*, lebo už vieme, že červené svetlo má najväčšiu vlnkovú dĺžku. A zasa naopak, — keď súbor otázných čiar je posunutý k fialovému okraju spektra, tak je isté, že hviezda sa k nám blíži.

Na tomto základe, t. j. podľa veľkosti otázných posunutí vie potom

¹²³ Sr. Jeans c. d. 130, kde je všetko správne uvedené. V preklade Vesmír... je akisto len tlačová chyba, kde vlnky fialového svetla sú zamenené s červeným. (Sr. c. d. 104.)

¹²⁴ Toto sú však len viditeľné hranice spektra. Lebo vloženie istých chemických solí na oba okraje, zbadáme, že tieto soli začnú živo sviečiť. To je jasný dôkaz toho, že žiarivá energia svetla sa prenáša — neviditeľne — aj ďalej. A tvorí takto ultrafialové vlnky na jednom — a ultračervené na okraji druhom. Ultrafialové vlnky sú čím ďalej, tým väčšími kratšie až prejdú k lúčom X (Roentgenove lúče) a vyvrcholia v takzvaných lúčoch gamma, ktoré sú asi 250.000-krát kratšie, ako vlnky svetla viditeľného. O týchto posledných sme sa už zmienili pri vnútornej stavbe atómu a žiarení.

hvezdár veľmi ľahko vypočítať skutočnú vzdialenosť a rýchlosť pohybu všetkých hviezd v zornom smere.

Je to voľačo ohromného v astronomickej vede. Človek ozaj je ako by v pomykove, lebo nevie čo má väčšmi obdivovať: či závažnú ohromnosť Vesmíru, alebo neslýchaná vynálezavosť ľudského ducha. Veď spektrálne výskumy — ako vidíme — sú vlastne kľúčom, ktorým môžeme otvárať všetky — dosiaľ pred naším zrakom zatvorené a za nedobytné pokladané — brány obrovského sveta vesmírového.

A takto sme mohli zistiť vzdialenosť aj najodľahlejších guľatých Nakopenín hviezd, ktorá — ako sme vyššie spomenuli — činí až viacsto svetelných rokov.

5.

Galaktická sústava.

No, ale ponáhľajme sa teraz ďalej na našej ceste Vesmíru. Lebo sme ešte len v Slnecnej sústave a tak ešte máme veľkú cestu pred sebou, ktorá nás vedie do ďalších, obrovských oblastí vesmírového sveta. Že sme sa tu zdržali trochu dlhšie, bolo to potrebné. Lebo ako v múzeume, alebo na svetovej výstave zdržíme sa v niektorom pavilóne dlhšie len preto, aby nám tam sa nachádzajúce čudné a záhadné veci dôkladne vysvetlili, najmä, keď toto vysvetlenie má nám byť ako by kľúčom k porozumeniu obsahu ďalších pavilónov, — tak podobne musíme pokračovať aj v istých „pavilónoch“ najväčšieho Múzea a či Svetovej výstavy — obrovského Vesmíru.

Na tejto ďalšej ceste sa už nemôžeme vymaniť z okruhu ďalších a ďalších stálic. Vidíme ich ozaj tak, ako keby „stály“ (stálice), hoci majú — ako to práve vyššie líčené spektrálne výskumy dokazujú — obrovské rýchlosti, počítajúce stá a státisíce svetelných rokov. Odkiaľ je táto zdanlivá ich stálosť? Už vieme, — odtiaľ, že majú obrovské vzdialenosti. A preto aj ich tiež obrovské dráhy, ubehnuté za celé stáročia, javia sa nám ako nepatrné posunutia vo spektrume. A z tej príčiny v celom svojom historickom čase pre naše poznávacie schopnosti, t. j. pre naše slabé ľudské oko, nezmenily podstatne svoju tvárnosť.

Podľa spektrálnych posunov vieme určiť aj pomer, ktorý sa javí medzi ich vzdialenosťou a jasnosťou, t. j. svietivosťou. A to ešte presnejšie, než nám to podáva metóda paralaktická na tých telesách, na ktorých táto metóda je ešte možná. Aký je to pomer? Ďalšie uplatňovanie známeho gravitačného zákona Newtonovho, lenže v inom smere. To jest svietivosť stálic vždy klesá v nepriamom pomere so štvorcom ich vzdialenosti. Inými slovami: svietivosť tak rýchlo klesá, ako rastie štvorec vzdialenosti. Keď teda napr. nejaká stálica nachádza sa v trojnásobnej vzdialenosti ako iná, ale jej rovnaká hviezda, tak tá prvá javí sa nám deväť ráz menej jasnou čiže svietivou.

A do tejto oblasti — obrovskej vzdialenosti — stálic vstupujeme teraz.

Čo je to za oblasť? Nič iné ako obrovská sústava, vlastne súbor všetkých guľatých Nakopenín hviezd, obsahujúcich nesmierny počet ohromných stálic, z ktorých dve (Omega Centauri ako najbližšiu a „N. G. C. 7006“ ako najďalšiu) sme už spomenuli. Všetky tieto guľaté Nakopeniny — okrem spomenutej najďalšej — ležia v obrovskom kruhu, ktorého stred je od nášho Slnka vo vzdialenosti asi 50.000 svetelných rokov. A polomer jeho zasa má diaľku ešte úžasnejšiu, asi 125.000 svetelných rokov.¹²⁷ Do tejto oblasti patrí aj naše Slnko ako člen.

A týmto sme sa dostali zároveň ku samému okraju ďalšej obrovskej sústavy nebeskej klenby, ktorá sa volá: *Galaktická sústava*, alebo *Galaktida*.

Čo je to zasa za sústava?

Obrovská rodina nových a nových hviezd-stálic, tvoriaca ohromné, takzvané „Galaktické koleso“. Okolo tohto, alebo — lepšie rečené — v tomto „kolese“ nachádzajú sa ohromné shluky rôznych hviezd, ktoré všetky smerujú k stredu tohto „kolesa“. Jeho tvar sa podobá asi tvaru šošovky a obsahuje — hrozné i pomyslieť — podľa najnovších výpočtov asi 400.000 miliónov hviezd, nesmiernej veľkosti, naproti ktorým naše Slnko je len nepatrnou, veľmi malúčkou sviečkočkou.¹²⁸

Do tejto Galaktickej sústavy sú včlenené aj vyššie spomenuté guľaté Nakopeniny hviezd ako „*miestna sústava*“. Táto teda nejestvuje samostatne, ale je už v Galaktide. Ale zasa tiež nestotožňuje sa s ňou, ale zaujíma isté osobitné miesto v nej, nakoľko od roviny hlavnej Galaktickej sústavy sa značne odchyľuje (tvorí totiž asi 12 stupňový uhol). O tejto polohe otáznej miestnej sústavy až donedávna boli tuhé spory v kruhoch astronómov, až hvezdár H. Shapley a iní rozriešili ich práve vo vyššie podanom smysle.¹²⁹

Z toho teraz nasleduje, že aj naše Slnko — prostredníctvom tejto miestnej sústavy patrí do Galaktidy.

Podrobné výskumy toho obrovského sveta zapríčinili mnoho lámania hlavy vedúcim hvezdárom. Ale teraz panuje už asi jednotná mienka medzi nimi.

Predovšetkým prevláda mienka, že Galaktická sústava preto má guľatý tvar a je nejaké „koleso“, lebo hviezdy v nej sskupené zostaly neporušené a nerozrušené od iných skupín hviezd a tak mohli nadobudnúť guľatého tvaru, čo sa stalo len pôsobením vlastnej príťažlivosti. Treba totiž vedieť, že akýkoľvek kolesu podobný tvar by sa neudržel, keby zostal nehybný. Prečo? Preto, lebo príťažlivý účinok vnútorných hviezd by spôsobil, že by okrajové hviezdy — tvoriace ako by obruč tohto „kolesa“,

¹²⁷ Sr. Jeans c. d. 76 a 60.

¹²⁸ Krásne píše o tom Littrow c. d. 367 a nasl.

¹²⁹ Jeans c. d. 76 a 60.

— spadly ku stredu tohože a celá sústava by sa takto premenila v ne-urovnaný shluk rôznych hviezd, sorskupených okolo tohože stredu.

Galaktická sústava tvorí však — ako-tak — urovnaný celok a jej okrajové hviezdy nepadajú, ale len smerujú ku stredu. Toto však je len tak možné, keď sa celá sústava pohybuje, otáča. Práve tak, ako obežný pohyb Zeme okolo Slnka je príčinou toho, že Zem nespadne do Slnka a tiež podobný pohyb Mesiaca okolo Zeme spôsobuje, že Mesiac sa nezrúti na Zem. „Galaktické koleso“ sa teda otáča. Ale ako?

Svetoznámi hvezdári — medzi nimi najmä J. S. Plaskett¹⁰⁰ — dôkladne sa zaoberali touto otázkou a zistili, že otázne otáčanie sa skutočne deje, ale složitým spôsobom. Vychádzali z príkladu, ktorý nám podáva naša Slnčná sústava. V tejto totiž — ako vieme — vnútorné planéty musia obiehať rýchlejšie ako planéty vonkajšie, lebo len takto môžu vyvážiť slnečnú príťažlivosť.

Galaktická sústava však je ináč složená. Tá nemá ústredného Slnka ako naše planéty. Ale ohromné množstvo jej vnútorných hviezd pôsobí príťažlivo na hviezdy okrajové. Aby sa teraz i tu vyvážila spomenutá príťažlivosť, vnútorné hviezdy musia obiehať rýchlejšie ako vonkajšie, t. j. okrajové.

Galaktida sa teda otáča ako celok, lebo — nemajúc svojho pevného a jednotlivého ústredného telesa — jej hviezdy musia si to samé vyba-
viť a to práve vyššie udaným spôsobom.

Zvedaví sme teraz: akú dlhú dobu vyžaduje toto otáčanie?

Touto otázkou sa zaoberal chýrny francúzsky matematik H e n r i c h P o i n c a r é,¹⁰¹ ktorý roku 1913 vypočítal, že jedno obehnutie celého „Galaktického kolesa“ má trvať asi 500 miliónov rokov. Strašné je to si len i predstaviť. Ale najnovšie výpočty potvrdzujú tento záver.

Keďže však — ako sme už spomenuli — aj naše Slnko je tiež členom tejto sústavy, tak musí aj Ono s ňou spolu obiehať. A skutočne aj obieha spolu s Galaktidou a to tak, že — keďže sa nachádza v strede medzi krajnými a vnútornými hviezdami Galaktidy — musí predbehávať tie hviezdy, ktoré sú v Galaktickom kolese ďalej od stredu a samo zasa musí byť predbehované hviezdami, ktoré majú svoju polohu bližšie ku stredu. Lebo — ako vieme — vnútorné hviezdy obiehajú najrýchlejšie.

Ako teda z toho vidno, naše Slnko nemá svoj vlastný a samostatný pohyb obiehania, ale ako hviezda Galaktickej sústavy spolu s ňou sa pohybuje. Tento otáčavý pohyb Slnka — podľa výpočtov Poincaré-ových — deje sa jeden raz za každých 230 miliónov rokov, rýchlosťou — podľa

¹⁰⁰ Tamtiež 80 a 63.

¹⁰¹ Okrem iných jeho diel v našom prípade najvýznamnejšie je: *Leçons sur les hypothèses cosmogoniques*, 1913. Paris. Henrih Poincaré (1854—1912) bol brat, býv. prezidenta Francúzska Rajmunda Poincaré-ho. Ďalšie použité diela viď v zozname literatúry.

Plasketta — asi 275 km za sekundu a smeruje k súhvezdiu Herkulesa ako k jednému z tých stá a státisíc miliónových súhvezdí, ktoré sa nachádzajú v Galaktide.¹³²

6.

Naše Slnko ako člen Galaktidy a jeho povaha.

Zastavme sa tu zasa na chvíľku. Veď ide tu znova o našu astronomickú „Matku“, o Slnko. Kde ho už vidíme a ako sa chová?

Je zapojené do Galaktickej sústavy ako člen a tam s ostatnými stálicami koná svoju astronomickú úlohu. So svojou planétovou sústavou a teda i s našou Zemou nemá tu už nič spoločného. Dodáva nám síce všetko, čo potrebujeme k svojmu životu, ale ináč „nedrží“ s nami. Jeho spoločnosť je celkom iná. Naša Zem a ostatné planéty sú len malé defúrence voči Nemu, ktoré musia v každom ohľade poslúchať túto svoju veľkú „Matku“.

Veď napr. keď vezmeme len samú hmotu, čože sme my naproti Slnku. Hmota Jeho je skoro 332.000 ráz ťažšia než hmota našej Zeme a čo do veľkosti prevyšuje ju vyše poldruha miliónov ráz. A keď Ho porovnáme so všetkými Jeho planétami, tak ešte vždy je vyše 700 ráz ťažšie ako všetky planéty dovedna.¹³³

Zbadáme na ňom aj viacero zjavov, ktoré sú však už čiastočne vysvetlené. Tak napr. isté škvrny na povrchu Slnka — o pôvode ktorých viedli učenci rôzne spory — sú nič iné, ako pohltené žiarivé energie tých lúčov, ktoré vychádzajú z vnútornej teploty Slnka, v okrajovej Jeho „atmosfére“ zanikajú.

Tieto škvrnové útvary sú však nie stále. Čo do veľkosti stále sa menia, ba po čase aj zmiznú. Ich pohyb na slnečnom kotúči sa deje zdanlivo od východu na západ. To je preto, že i Slnko sa krúti okolo svojej osi a to tým istým smerom ako otázne škvrny. Doba jedného takého otočenia trvá nie celých 25 dní. Z týchto škvŕn vieme teda zistiť, že Slnko sa skutočne krúti okolo svojej osi a vieme odmerať aj čas tohto krútenia.¹³⁴

Druhý výsledok je zistenie hmotnej povahy Slnka. Na základe rôznych spektrálnych výskumov totiž prišli bádatelia k správne mu úsudku, že Slnko musí byť povahy pevnej alebo kvapalinovej (tekutej) v žeravom stave. Prečo? Práve preto, lebo lúče z jeho vnútorných častí vychádzajúce, len tak môžu byť pohltené okrajovou čiže „atmosférovou“ teplotou, keď táto je nižšia od tamtej. A toto spôsobuje otázne škvrny, ktoré v súvislom spektre sa javia tiež ako tmavé čiary.

Slnko teda musí mať ohromnú vnútornú teplotu. Že koľká je asi tá

¹³² Jeans c. d. 79 a 63.

¹³³ Tamtiež 56—57 a 43.

¹³⁴ Sr. Littrow c. d. 199—206. Tiež Jeans: Die Wunderwelt der Sterne 51.

teplota, dosiaľ nielo jednotnej mienky medzi astrofyzikmi. Príčina toho je to, — čo sme už boli spomenuli —, že nepoznáme vnútornú stavbu hviezd a teda ani Slnka.¹³⁵ Panujú len samé dohady v tomto ohľade. Ale i naproti týmto domnienkam, odhadujú všetci bádatelia otáznu teplotu na viac miliónov stupňov.

Tak napr. tí, podľa ktorých Slnko by sa skladalo hlavne zo vzduchu, určujú jeho priemernú vnútornú teplotu na 375 miliónov stupňov. Ba učenec E m d e n ide ešte ďalej. Roku 1907 totiž vypočítal, že — v predpoklade ak sa Slnko skutočne skladá zo vzduchu — jeho vnútorná teplota by obsahovala 455 miliónov stupňov.¹³⁶ Hrozné i pomyslieť na takú horúčosť.

Predpoklad však, že by Slnko pozostávalo zo vzduchu, pred astrofyzikou neobstoí. A tak nasledovne nemožno prijať ani túto vyššie udanú, viacsto miliónovú úžasnú teplotu. Prečo? Preto, lebo pri takejto obrovskej horúčosti Slnko by prestalo jestvovať, rozpadlo by sa, vlastne rozlialo. Ako? Tak, že takáto teplota by rozrazila všetky atomy slnečné. Obežné elektróny by sa poodtrhávaly od svojich dráh a nemohly by sa udržať ani tie posledné elektróny, ktoré sú najbližšie k svojmu jadrú. Tieto posledné totiž ako by viažu stavbu tých atomov, ktoré sú k udržaniu „života“ hviezd nevyhnutne potrebné. Je to takzvaný prsteň K, ktorý je medziiným tiež pravým zázrakom modernej fyziky a o ktorom ešte bude reč.¹³⁷

A je tiež vypočítané, že elektróny prsteňa K sa odtrhávajú už medzi 30 až 60 milión počítajúcou stupňovou teplotou. Slnko teda, ak chce jestvovať, nemôže mať nad touto vyššiu stupňovú strednú teplotu. A skutočne E m d e n podľa toho aj vypočítal, že stredná teplota Slnka v takomto složení obsahuje asi 31 a $\frac{1}{2}$ miliónov stupňov.¹³⁸ A. E d d i n g t o n snížil to na 21 miliónov stupňov.¹³⁹ J e a n s však — podľa vlastných výpočtov — pokročil hodne vyššie nad oboch týchto a strednú teplotu slnečnú určil na 55 miliónov stupňov. No i pri tom všetkom táto „vypočítaná stredová teplota Slnka — ako hovorí —, ktorá obsahuje 20 až 60 miliónov stupňov, prevyšuje tak nesmierne našu skúsenosť, že si to ani predstaviť nevieme, čo vlastne znamená.“¹⁴⁰

Z toho všetkého teraz nasleduje, že hmota Slnka pozostáva okrem — prirodzene — plynných, najmä z látok kvapalinových a tuhých častíc, čo dokazuje aj spektrálna analýza.

Jeho teplota na povrchu, ktorý nosí meno: *fotosféra*, obsahuje viac než 6000 stupňov. Z tohto žriedla dostávame i my svetlo a teplo na našu

¹³⁵ Sr. najmä Littrow c. d. 390—402.

¹³⁶ Jeans c. d. 304 a 245.

¹³⁷ V druhej časti pri rokovaní o kvantovej teórii.

¹³⁸ Jeans c. d. 306 a 246.

¹³⁹ Sir Artúr Eddington špekulatívny astronóm, o ktorom bude ešte reč. Jeans sa často odvoláva naňho, ako i v prítomnom prípade. (Sr. Jeans c. d. 306 a 246.)

¹⁴⁰ Tamtiež.

Zem. Spodná vrstva fotosféry sa volá *chromosféra* a má tiež svoju zvláštnosť. Z nej totiž vyletujú do ohromných výšok isté výbuchy. A to niektoré z nich takrečeno „zúrivo“ letia, kým iné zasa „pokojne“ sa vznášajú ako krvavo-červené vyvýšeniny chromosféry. Sú to takzvané *protuberancie*.¹⁴¹ A nad týmito vznáša sa — ďalej — ďalší zaujímavý zjav, ktorý je však viditeľný len pri zatmení Slnka. Vtedy sa nám totiž zdá, ako by Slnko bolo v nejakej svätožiari: so všetkých strán je obrúbené jasnými a jagajúcimi sa lúčami. Zjav tento nosí astronomické meno: *koruna slnečná* (*corona Solis*).

Čo je to zasa za nový zjav?

Spektrálny rozbor poučí nás aj o tom. Prezradí nám najsamprv jeho zloženie. Skladá sa z troch častí, položených sta jedna na druhú. A ďalšie pozorovanie nám prezradí, že prvá časť je súvislá a má svoj pôvod akiste v tekutých, vlastne pevných čiastočkách povahy meteorovej, ktoré sú rozptýlené v blízkosti Slnka. Druhá časť pochádza od odrážaného svetla slnečného a konečne tretia časť od svietiacich plynov samej korony. Keďže ani jeden zo známych chemických prvkov nezapričiňuje takúto spektrálnu čiaru, tak treba priznať, že tu máme do činenia s neznámym elementom, ktorý vedecky pomenovali *coronium-om*.¹⁴²

Fotosféra (vlastne jej najnižšia složka, ktorá sa volá *obracajúca vrstva*), ďalej chromosféra a korona, tieto tri zjavy tvoria spolu „atmosféru“¹⁴³ Slnka.

Z toho všetkého je zrejmé, že naše Slnko je ozaj podivno-velebné teleso. Omračuje nás nielen svojimi vonkajšími rozmermi, svojou veľkosťou a polohou, ale — ako to vidíme — najmä svojou vnútornou stavbou a z nej vyplývajúcimi podivuhodnými zjavmi.

Veď sa nachádza v stálom vire. Je dejišťom ustavičných krútnav a výbuchov. Nieto tam teda nijakého „pokoja“. A keď sa pýtame, prečo sa to všetko tak deje, nevieme, veru, dať na všetko dostatočnú odpoveď. A to zasa preto — čo stále prizvukujeme —, že nepoznáme dôkladne povahu Jeho hmoty, najmä stavbu vnútorných atomov. Niečo sa síce podarilo zistiť, ako napr. jestvovanie rôznych prvkov na Ňom, takých totiž, ktoré sú známe aj na našej Zemi. Medzi týmito za najväčší výtvarok treba pokladať objavenie *héliumu*, ktorý prvok objavili vo vyššie spomenutej takzvanej obracajúcej vrstve fotosféry a o ktorom mysleli, že sa nachádza výlučne len na Slnku. Preto ho aj pomenovali „slnečným“ prvkom (*helios* v gréčtine znamená Slnko). No neskôršie objavili ho aj na našej Zemi, aj v povetrí je ho dosť, ba najnovšie zistili, že aj unikajúca časť rozkladajúceho sa rádiumu je tiež hélium. Je to prvok o niečo ťažší ako vodík a keďže je menej výbušný, používa sa ho k naplňovaniu balónov, aby sa vyhlo vzdušným katastrofám.

¹⁴¹ Jeans: *Die Wunderwelt*... 50. Tiež Littrow c. d. 233.

¹⁴² Sr. Wagner c. d. 133.

¹⁴³ Atmosféra Slnka je teda celkom iná ako našej Zeme. Nie je to nijaké „ovzdušie“, ale označuje len okrajové zjavy Slnka. Sr. Littrow c. d. 215—220.

vlastne obiehanie vo svetovom priestore.

Hovorili sme už o tom, že Slnko ako člen Galaktickej sústavy spolu s ňou sa pohybuje a letí ohromnou rýchlosťou smerom súhvezdia Herkulesovho.

Naša Zem však zasa obieha okolo Slnka a vykonáva túto svoju púť každoročne raz.

Z tohto obehu Slnka a Zeme vyplýva teraz nový a veľmi významný zjav.

Zbadáme totiž, že v tomto stave Slnko ako by deň čo deň inde „vychádzalo“ a inde „zapadalo“ a že pri „východe“ ako by Ho vždy iné a iné hviezdy predchádzali. To znamená, že Slnko opisuje na nebeskej klenbe cez jeden rok tiež istý kruh, ktorý smeruje šikmo k svetovému rovníku. A kruh tento, v ktorom vykonáva Slnko svoju ročnú cestu, nosí meno: *ekliptika*.¹⁴⁴ Je to teda zdanlivá dráha Slnka na nebeskej oblohe za jeden rok a je spôsobovaná obiehaním Zeme okolo Slnka a nasledovne odzrkadľovaním tohto zemského obehu na nebeskej klenbe. Inými slovami: zdanlivú ročnú dráhu Slnka a či ekliptiku netvorí zdanlivý denný obeh Jeho okolo Zeme, ale je ona súhrnom rôznych polôh Slnka medzi stálicami za jeden rok.

Prirodzené je, že — účinkom tohto obehu — Slnko nemá rovnakú polohu na ekliptike. Treba tu zaznamenať najmä dva body polôh, v ktorých sa Slnko nachádza.

V lete dosahuje Slnko svojej najvyššej a v zime svojej najnižšej polohy na ekliptike. To je takzvaný *slnovrat* (Solstitium), ktorého letný bod (22. júna) je najvyšší a zimný bod (22. dec.) zasa najnižší.

Ekliptika však aj prechádza cez svetový rovník a ho dva razy preťína. Tieto priesečníky ekliptiky označujú začiatky jari a jesene na našej Zemi a volajú sa bodmi rovnodennosti (ekvinokcium), kedy je totiž deň s nocou rovnako dlhý.

Rovina ekliptiky sviera takto s rovníkom svetovým uhol, — činiaci asi $23\frac{1}{2}$ stupňov —, ktorý však obdobne sa celkom málo mení a volá sa sklonom, alebo lepšie *naklonením* ekliptiky, ktorý zjav už v Číne, dávno pred našim letopočtom, boli určili.

V pásme, t. j. v blízkosti ekliptiky nachádza sa mnoho a mnoho hviezd a súhvezdí. Tu sa pohybujú aj planéty Slnka a, prirodzene, i náš zemský Mesiace. Tu sú rozložené aj súhvezdia takzvaného *Zvieratníka* (Zodiak), počtom dvanásť, pásmom ktorých prechádza práve ekliptika.

Tiež pripočítame medzi rôzne zjavy, súvisiace so Slnkom, aj rôzne *zatmenia*, ktoré sú nám dobre známe a zaujímavé. Zatmenie jedného nebeského telesa, — najmä však Slnka a Mesiaca — stáva sa vtedy, keď jedno takéto teleso vrhá tónu na druhé, alebo ho zakryje. Tak napr. priebeh Mesiaca medzi Zemou a Slnkom spôsobuje zatmenie Slnka, ktoré

¹⁴⁴ Sr. Littrow c. d. 21—26.

môže byť úplné, čiastočné, alebo obrúčkové, podľa toho, v akej polohe sa vtedy Mesiace nachádza. To isté, ale v opačnom smere (keď je totiž Zem medzi Slnkom a Mesiacom) platí aj o zatmení Mesiaca.

Tieto ináč známe javy však len pripomínáme.

7.

Mliečna cesta.

Po tejto novej zastávke, ktorá vzhľadom na naše Slnko bola znova potrebná, ponáhľajme sa teraz ďalej na svojej ceste po Vesmíre.

Vyčerpali sme s tým azda objem Vesmíru? Ani najmenej. Použijeme slov Jeansových, podľa ktorých „Galaktická sústava so svojimi stá a stá miliónami hviezd práve tak neobsahuje všetky hviezdy v priestore ako jediný dom nehostí v sebe všetkých obyvateľov jednej ríše. Sú ešte milióny iných domov a milióny iných hviezdnych rodín.“¹⁴⁵

Už samé tieto slová veľkého hvezdára naplňujú človeka úžasom. Čo a aké svety sú ešte vo Vesmíre?

Keď v slobodnej prírode, za jasnej bezmesačnej noci, uprieme svoj zrak na nebeskú oblohu, zazrieme tam celý kruhový pás, ktorý sa tiahne ako veľký oblúk od obzoru ku obzoru. Táto široká, nepravidelne sa tiahnuca svetlá páska zaujímala vždy a všade obrazotvornosťou ľudu. Dostala aj rôzne pomenovania od rôznych národov. Z týchto však astronómia prijala len jedno, ktoré užíva až podnes a istotne bude užívať aj naďalej. A toto pomenovanie zneje: *Mliečna cesta*.

Aký pôvod má toto meno?

Keďže už najstaršie národy sa boly zaoberali otázkami astronomickými a rôzne telesá nebeské a ich rodiny pomenovali rôznymi menami, vzatými z bájeslovia (mytológie), — ako sme sa mohli presvedčiť o tom už z doterajšej našej rozpravy —, podobne aj spomenutý kruhový pás nebeskej klenby dostal meno z antickej mytológie. Keď — vraj — bohyňa Héra pridávala siláka Heraklesa, tento už vtedy — ako nemluvňa — bol nezbedným zurvalcom. Pri takomto pridávaní — vraj — sa stalo, že hodil silne hlavou a mlieko Héry sa rozstrieakalo až po nebeskú klenbu. A na pamiatku tohto rodinného prejavu ostalo to rozstrieakané mlieko tam hore už navždy ako „mliečna“ cesta.¹⁴⁶

Pravda, bystrejšie umy antickeho sveta, hoci prijali toto mytologické pomenovanie, jednako neuspokojili sa s jeho pôvodným ponímaním a preto hľadali hlbšie vysvetlenie vecí. Už *Demokritos* (asi 460—370 pred Kr.), grécky filozof a prírodovedec, bol vyslovil mienku, že Mliečna cesta

¹⁴⁵ Jeans c. d. 83 a 65. Sr. tiež Littrow c. d. 367.

¹⁴⁶ Wagner c. d. 306.

je nič iné ako ohromná nakopenina hviezd. Bola to síce správna mienka — ako hneď uvidíme —, ale len v teórii, v praxi ničím nedokázaná.¹⁴⁷

Muselo odvtedy uplynúť bezmála dvetisíc rokov, kým táto teoreticky správna mienka začala ešte len nadobúdať svojho praktického dokazovania. To tiež jasne dokazuje, že aký pomalý a postupný je vývoj vo vede astronomickej. Musel prísť Galilei, ktorý namieril svoj ďalekohľad aj na Mliečnu cestu a takto už prakticky zistil — aspoň nakoľko jeho nedokonalý prístroj mu to dovoľoval —, že Mliečna cesta je skutočne shlukom drobných hviezdíčiek, roztrúsených ako nejaký zlatý prach po tmavom pozadí nebeskej klenby.

Toto predbežné zistenie Galileiho už vopred dávalo tušiť astronómom, že otázka táto akú nesmiernu a veľavýznamnú dôležitosť má pre pochopenie stavby celého Vesmíru.

A túto otázku čiastočne aj rozriešili dvaja astronómi. Boli to: Sir Viliam Herschel (1738—1822) a jeho syn, Sir John Herschel (1792—1871), ktorí pre výskum Galaktidy a Mliečnej cesty urobili toľko, koľko Galilei pre našu Slnčnú sústavu.¹⁴⁸

Keď Viliam Herschel namieril svoj už omnoho dokonalejší veľký ďalekohľad na Mliečnu cestu, zistil, že táto obsahuje v sebe celé miliardy hviezd. Pritom však zbadal aj iné veci, ktoré dosiaľ boli v astronómii neznáme. Zistil totiž, že hviezdy, počnúc od istých oblastí, začínajú hustnúť, alebo rednúť. Preto si dal veľmi záležať na tom, aby zistil polohu a počet hviezd každého kraja nebeskej oblohy. A čo zbadal? Predovšetkým to, že počet hviezd, viditeľných v jeho ďalekohľade, sa preveľmi mení. V tých oblastiach totiž, ktoré sú od Mliečnej cesty k nám bližšie — ako napr. hviezdne sústavy v okolí nášho Slnka —, počet hviezd stále klesá. V krajoch však, ktoré už spadajú do Mliečnej cesty, ich počet sa zväčšuje. To by nasvedčovalo tomu, že Mliečnou cestou celá stavba Vesmíru sa akosi uzaviera. Práve tak, ako na úpätí lesa vidíme najprv len niekoľko, dosť riedko stojacich stromov, v ďalšom dohľade však ich počet sa stále zväčšuje, až je celý les nimi uzavretý.

Slávny Viliam Herschel týmto zistením sa už domnieval, že sa mu podarilo odhaliť „architektúru“ celého Vesmíru.

¹⁴⁷ Demokritos, ktorý spracoval atomizmus v sústavu filozofickú je vlastne „otec materializmu“. Ako taký popieral Boha, Tvorcu Vesmíru, hlásajúc „večnosť“ hmoty a z nej odvodzoval ešte i duševné a duchovné účinky (myslenia atď.). Cieľ života — podľa neho — záleží v rozkoši a vládnúť má vždy silnejší. Preto „vlast mudrca je — vraj — len Vesmír“ a nič iné, čo by bolo zatým. Ako vidno: „Nihil novi sub coelo — Nič nového pod nebom!“ Novovekí materialisti sú len jeho rozšírenejšími pokračovateľmi. O Demokritovi sa veľa písalo. Spomenieme len prácu L. Löwenheima: *Die Wissenschaft Demokrits und ihr Einfluss auf die moderne Naturwissenschaft*, r. 1914. (Sr. Filozofický slovník: Kratochvíl—Černocký—Chorvát, Brno 1937, str. 82—83 a tiež J. Kachník: *Dějiny filozofie*, Praha 1904, str. 25—27.)

¹⁴⁸ Sir John Herschel vydal aj prácu pod názvom: *General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars* (1846) v ktorej sústavne podal najmä v hmlovinách sa nachádzajúce hviezdy.

Aká to má byť však tá „architektúra“ v jeho ponímaní?

Podľa svojich pozorovaní súdil, že celá Mliečna cesta má tvar okrúhlejšej šošovky, alebo vreckových hodínok. Jej rovina je základnou rovinou celej stavby Vesmíru. Keďže však hviezdy, v nej uložené, neukazujú rovnakú polohu ani svietivosť, ale javia rôznu nepravidelnosť, z toho by nasledovalo, že celá hviezdna sústava nerozkladá sa rovnomerne do nekonečna, ale musí mať skutočne určitú stavbu.

Na základe ďalších svojich skúmaní zbadal V. Herschel, že okrem iných nepravidelností, javí Mliečna cesta aj isté hmlisto-jasné miesta veľmi menlivého rázu. Z tej príčiny klonil sa potom neskôršie k náhľadu, že Mliečna cesta asi nemá tvaru šošovky, ale skôr kolesa, lebo týmito predpokladom dajú sa — vraj — lepšie vysvetliť otáznе zjavy.

Po Herschelovi zaoberali sa povahou Mliečnej cesty aj ďalší astronómi. Tak napr. Easton, holandský hvezdár (19. stor.) sa domnieval, že Mliečna cesta má viac-menej tvar závitnicový (špirálový) naproti čomu hvezdársky bádateľ novšej doby Seeliger zasa sa klonil jednako k pôvodnému tvaru šošovky Herschelovej, no podržal si aj mienku špirálovej stavby.

Z toho teda jasne vidno, že otázka povahy Mliečnej cesty je ozaď tvrdým orieškom novovekej, modernej astronomie.

Ale i to, čo už dosiaľ zistili, postačí, aby sme si mohli utvoriť dost ucelený obraz o štruktúre tak Mliečnej cesty a tým zároveň aj celého Vesmíru.

Už či je Ona podoby šošovkovej, alebo špirálovej, jedno je isté, že má totiž určitú stavbu. A tá záleží v tom, že obmedzuje čiže uzaviera celú Galaktickú sústavu, s ktorou spolu tvorí onen obrovský oblúk na nebeskej klenbe. Preto niektorí astronómi striedavo zamieňajú Galaktidu s Mliečnou cestou, hoci je to nie jedno a to isté. Robia to len pre veľmi úzku spojitosť, ktorá sa javí medzi nimi.¹⁴⁹

Z toho nasleduje, že s Galaktidou spolu patrí do Mliečnej cesty aj naša Slnecná sústava a s ňou zasa aj naša Zem s nami. O tom, že akú polohu zaujímajú tam naše Slnko, sme vyššie hovorili.

Ale aká je tá Mliečna cesta? Obrovská. Uvážme len, čo hovoria astronomické výpočty o jej rozmeroch a diaľave. Po oboch stranách jej roviny ležia všetky dosiaľ uvedené hviezdne sústavy, najmä už spomenuté guľaté Nakopeniny hviezd, ktoré s ostatnými sústavami, — im podobnými —, ako súbor tvoria vlastne Galaktidu.

No a spomenuli sme, že najďalšia hviezda guľatých Nakopenín („N. G. C. 7006“) je od nás vzdialená na 220.000 svetelných rokov. A tiež sme spomenuli, že polomer kruhu týchto Nakopenín, ktorý kruh už tesne hraničí s Galaktickým kolesom, má diaľku asi 125.000 svetelných rokov.

¹⁴⁹ Jeans v c. d.: Die Wunderwelt der Sterne, doslovne píše: „Dieses ganze System von Sternen, das wagenradförmige Gebilde, welches von der Milchstrasse als Rand begrenzt wird, wird gewöhnlich als das „galantische System“ bezeichnet“ (str. 136).

Tak čo povedať teraz z tohto ohľadu o celej Galaktide a tým vlastne s ňou čo najužšie súvisiacej a či túže uzavierajúcej Mliečnej cesty? Už vopred tušíme, že to musí byť voľačo obrovského. A vskutku. Výpočty astronomické hovoria, že najďalší priemer Mliečnej cesty je od nás vzdialený na 250.000, t. j. na štvrt milióna svetelných rokov. Úžas naplňuje človeka už pri samej predstave takejto vzdialenosti, lebo vieme, čo znamená i len jeden svetelný rok.

8.

Hmloviny a ďalšie hĺbiny Vesmíru.

Ale či týmto je už azda koniec našej cesty po Vesmíre? Či ona „mliečna“ závorá je azda skutočne poslednou stanicou na obrovskej klenbe nebeskej?

Ani najmenej. Sú ešte aj ďalej, iné a ešte ohromnejšie svety. Sú to *Hmloviny*.¹⁵⁰

Co to majú byť zasa za útvary?

Sú to slabo svietiace, hmle podobné objekty na oblohe, ktoré sa ukazujú väčšími ako stálice.

Astronomická veda pozná dohromady tri druhy takýchto Hmlovín.

Prvý druh nosí meno: *Planetárne hmloviny*. Nie sú to nejaké skutočné planéty, ale v ďalekohľade javia sa ako im podobné ohraničené kotúče. Poznáme z nich už niekoľko sto. Všetky patria k sústave Mliečnej cesty. O ich fyzikálnej povahe ako aj o iných s týmto súvisiacich otázkach niečo ešte úplnej dohody medzi astrofyzikmi. Keďže však uprostred každej takejto hmloviny ukazuje ďalekohľad pomerne slabú hviezdičku veľmi vysokej teploty, tak je pravdepodobná domnienka, že otázka hmlovina je nič iné ako obrovská svietiacia „atmosféra“, ktorá obklopuje onú spomenutú stredovú hviezdičku. Táto hviezdička je síce malého objemu, ale veľmi hmotná (hustá) a astronómia pomenúva ju „bielym trpaslíkom“. Pod týmto menom označujú sa obyčajne také hviezdy, ktoré svoj vývoj už dokončili, alebo ešte dokončievajú. O tomto zjave sa ešte zmienime.

Druhý druh Hmlovín sa volá: *Galaktické hmloviny*. Majú tvar celkom nepravidelný. Vyzerajú obyčajne ako ohromné a veľmi riedke plyné mračná, rozprestierajúce sa od hviezdy ku hviezde. O ich fyzikálnej povahe jestvuje už jednotná mienka. Medzihviezdny priestor totiž, — o ktorom sa predtým myslelo, že je absolútne prázdny —, skutočne je vyplnený veľmi jemnými a riedkymi plynými ako by oblakmi. Niekde sú tieto oblaky hustejšie, inde zasa osvetlené žiarením hviezd, ktoré sa

¹⁵⁰ Sr. Littrow c. d. 447—463 a tiež Jeans: Die Wunderwelt der Sterne, str. 154; 177—178.

v nich nachádzajú. To má potom za následok to, že na určitých miestach svetlo sa neprepúšťa, čím vzniká na oblohe tmavá záclona. Tieto tmavé miesta Galaktických hmlovín nemôžu byť teda iné ako shluky svetlo neprepúšťajúcich mračien takzvaného kozmického prachu. Pre túto vlastnosť pomenúva astronómia Galaktické hmloviny aj *Hmlovinami tmavými*. A *galaktickými* ich nazýva preto, lebo všetky ležia vo vnútri tejto obrovskej sústavy.

Najvýznamnejší je však tretí druh Hmlovín, známy pod menom *veľké, alebo mimogalaktické Hmloviny*.

Táto skupina Hmlovín je už celkom rozdielna od predošlých vyššie spomenutých. Má už tvar určitý a pravidelný. Nazývajú ich aj *bielymi* Hmlovinami podľa svetla, ktoré vysielajú. Niektorí zasa — ako napr. Rosse — mienili nájsť v nich aj isté závitnicové útvary a z tej príčiny pomenovali ich závitnicovými a či *špirálovými* Hmlovinami.

Všetky tieto mimogalaktické Hmloviny majú obrovskú veľkosť. Viliam Herschel svojim ďalekohľadom objavil z nich niekoľko sto skupín a pomenoval ich *vesmírovými ostrovami*. Názov tento dal im preto, lebo bol tej mienky, že sú to podobné útvary nám už známej Galaktickej sústavy. Boly by to teda ďalšie a ďalšie Galaktidy vo Vesmíre.

Aká je stavba a či štruktúra týchto Hmlovín?

V tomto ohľade má už astronómia skoro presné výsledky. Zistila totiž, že niektoré Hmloviny v silnom a veľkom ďalekohľade rozpadávajú sa na celé nakopeniny hviezd. Takými sú skoro všetky Galaktické hmloviny, teda tie, ktoré sa nachádzajú v Mliečnej ceste.

Sú však i také Hmloviny, ktoré ani najsilnejší ďalekohľad nemôže rozložiť na hromady hviezd. Sú to teda útvary plynného rázu. Ich povaha však — podľa výskumov — je taká, že v budúcnosti môžu sa stať hviezdami, ale ktorými doteraz nie sú. Také sú všetky mimogalaktické Hmloviny.

Podľa toho teda poznáme dva veľké druhy Hmlovín. Prvý je nakopeniny hviezd v zdanlivej Hmlovine a druhý druh tvoria skutočné Hmloviny, z ktorých len ešte budú hviezdy. Inými slovami: „každá Hmlovina — ako hovorí Jeans — je složená z hviezd už zrodených a z hviezd ešte nezrodených.“¹⁵¹

Koľký je počet najmä týchto posledných Hmlovín?

Obrovský. Najväčšie zásluhy o ich vypočítanie si získal hvezdár E. H u b b l e. Napočítal ich asi do dvoch miliónov. Najvýznamnejšie z nich sú tieto:

Veľký a malý oblak *Magellanov*,¹⁵² neďaleko od hraníc galaktickej sústavy. Útvary tieto boli objavené portugalským námorným kapitánom Magellanom (na začiatku 16. stor.) na jeho okružnej ceste okolo Zeme. Podľa výpočtov pred pár sto miliónmi rokov patrily ony ešte k Mliečnej

¹⁵¹ C. d.: Sterne, Welten ... 85 a „Vesmír ... 67.

¹⁵² Tamtiež 69 a 55 i s pozn.

ceste. Čoskoro sa však odtrhly od nej a letia teraz samostatne v obrovskom priestore Vesmíru.

Ďalšia a to špirálová Hmlovina mimogalaktická nosí meno: „M 33“. (Messierov soznam). Jej vzdialenosť od nás je tak obrovská, že svetlo jej potrebuje 850.000 rokov, kým k nám dospeje.¹⁵³ Úžasný... Dosiaľ — ako najväčšie číslo svetelných rokov — sme uviedli 250.000 (vzdialenosť prímeru Mliečnej cesty) a teraz — hľa — musíme toto číslo strojnásobniť, aby sme sa priblížili — podľa astronómie — ešte len k „najbližšej“ Hmlovine mimogalaktickej. Lebo je ešte i ďalšia pod menom „M 31“ v takzvanej Andromede, ktorá má diaľku na 900.000 svetelných rokov.

Andromeda! Tu sa musíme znova zastaviť. Lebo táto špirálová Hmlovina — podľa doterajších výskumov — je najväčšia zpomedi všetkých. Roku 1612 pozoroval ju ďalekohľadom hvezdár Marius a zistil, že vypadá ako sviečka. Andromeda je vlastne celý súbor mimogalaktických veľkých Hmlovín, z ktorých najväčšia je práve vyššie spomenutá Hmlovina pod menom „M 31“.¹⁵⁴

Aká veľká môže byť v skutočnosti, keď v ďalekohľade s celou svojou rodinou sa ukazuje ako sviečka a to vo vzdialenosti vyše trištvrté milióna svetelných rokov. Hubble odhaduje celkovú jej hmotu na 3500 miliónov našich Slnk a celkovú jej *svietivosť* na 660 miliónov Slnk. A to je len jedna z najväčších Hmlovín v Andromede. Vieme totiž, že — podľa Hubble-ho — ich celkový počet činí vyše dvoch miliónov. Tento obrovský počet podarilo sa zistiť doteraz najväčším zrkadlovým ďalekohľadom Hookerovým, postaveným vo Mount-Wilsonovej hvezdárni. Tento ďalekohľad má prímer 100 palcov, t. j. 252 centimetrov.¹⁵⁵

Pomocou tohto veľkého prístroja podarilo sa potom zistiť ešte úžasnejšie výsledky. Podľa týchto súbor veľkých Hmlovín v Andromede presahuje až desať ráz rozmery Galaktickej sústavy. Jednotlivé časti týchto Hmlovín sú vzdialené od seba na dva milióny svetelných rokov. Bývajú teda v takomto, skoro rozprávkovom „susedstve“. Svetelné roky idú tu už do miliónov.

A ako ďaleko sú tieto oblasti Hmlovín od nás, t. j. od našej Slnčnej sústavy?

Spomenuli sme, že najväčšia z nich: „M 31“ má vzdialenosť od nás na 900.000 svetelných rokov. A ostatní, najmä tí „najbližší“ jej „susedi“

¹⁵³ Tamtiež 84. Tu sa však nemecký a český preklad nerovnáva. Nemecký totiž udáva otázny počet svetelných rokov vo väčšom počte, t. j. 850.000 a český menej, t. j. 770.000 (str. 66). Pridržiavam sa prvého.

¹⁵⁴ Tamtiež. Poznámavam, že český preklad počet svetelných rokov udáva i tu menej, a to: 800.000. Akisto ide tu o nepatnosť, ktorá však — najmä pri astronomických výpočtov — má byť vždy na zreteli.

¹⁵⁵ Tento ďalekohľad je tak citlivý, že vie zachytiť svetlo malej sviečky, postavenej vo vzdialenosti 3200 km. Pokus urobili na brehu Mississippi v Sev. Amerike. Je to voľačo ohromného. Sr. Jeans: *Sterne, Welten...* 32 a „Vesmír...“ 22—23. Tu sa však udáva otázna vzdialenosť v 3500 km, čo zaiste zasa len nedopatrením.

ako ďaleko sú od nás? Tí „susedi“, o ktorých Hubble zistil, že jedenkaždý z nich obsahuje asi 2000 miliónov našich Slnk —, teda o 1500 miliónov menej ako „M 31“. Hrozné je i vypovedať túto vzdialenosť. Činí asi *desať miliónov svetelných rokov* od našej Slnčnej sústavy. Človek dostáva skoro závrät už pri samom počutí takéhoto čísla.

Ale musíme sa premôcť a držať pohromade svoje nervy. Lebo počujeme ešte úžasnejšie veci.

Spomenuli sme totiž, že len takzvaní „najbližší“ susedi Hmloviny „M 31“, nachádzajúcej sa v súhvezdí Andromedy, sú vzdialení od nášho Slnka na 10 miliónov svetelných rokov.

A čo máme teraz povedať o ďalších, ba najďalších jej susedoch?

Hubble hovorí, že títo sú vzdialení od nás asi na 140 —, slovom *jedenstoštyridsať miliónov svetelných rokov*. To by bola — podľa neho — tá najväčšia diaľka vo Vesmíre, do ktorej sa doteraz podarilo ľudskému duchu preniknúť.¹³⁶

9.

Domnelé hranice Vesmíru a ďalšie nádeje.

Keď roku 480 pred Kristom špartánsky kráľ Leonidas, zradený svojím vlastným rodákom, so svojimi najvernejšími spolubojovníkmi v húževnatej obrane svojej vlasti pri povestných Termopylách hrdinsky padol, — vďačný jeho národ dal postaviť na tomto mieste pomník s týmto nápisom:

„Ó, pútnik, zvestuj Lakedajmoncom, že tu ležíme,
ktorí sme poslúchli ich rozkazy!“

Dejinná udalosť tejto jedinečnej hrdinskosti prichádza nám na um, keď sa i my ako malúčki zemskí pútnici musíme trocha zastaviť pri pomníku v najodľahlejších diaľavách obrovského Vesmíru. I tu nám bije do očí duchovný nápis: Ó, zemský pútnik, ktorý skúmaš Vesmír, zvestuj, že všetci myslitelia, učitelia a bádatelia, ktorí tak húževnate pracovali a bojovali, ba z ktorých mnohí boli poranení a padli, kým dospeli k tomuto vesmírovému pomníku, — tiež poslúchli a vykonali všetko, čo ľudská veda mohla a mala od nich očakávať.

Áno. Veď skoro každý hvezdár sa tu zastaví a pohnutým spôsobom píše o tomto hraničnom pomníku Vesmíru. Čujme len slová Jamesa Jeansa:

„... Bezmála 140 miliónov svetelných rokov letelo svetlo — ktorým práve vidíme tieto zo všetkých najvzdialenejšie Hmloviny — k našej Zemi, na ktorej ešte nijaký človek nebýval. Len krátko predtým, než doletelo k Zemi, zjavil sa na Zemi človek a sestrojil ďalekohľad, aby pri-

¹³⁶ Tamtiež 86 a 68.

jal toto svetlo... Teda nielen vo všetkých dobách doterajších ľudských pokolení, ale viac stonásobne dobre pred tým časom letelo svetlo vždy a nepretržite dopredu rýchlosťou 300.000 km za jednu sekundu..."¹⁵⁷

*

Ako sa chová tento obrovský, ba úžasný svet Hmlovín?

Otáča sa a to na spôsob Galaktidy. Jeans hovorí: „Ako sme predpokladali, že okrajové hviezdy Galaktickej sústavy opisujú dráhy okolo jej stredu a to pod gravitačným vplyvom sústavy ako celku, — práve tak môžeme predpokladať, že okrajové hviezdy Hmlovín opisujú dráhy vplyvom príťažlivosti hlavnej hmoty Hmloviny.“¹⁵⁸ Ze doba tohto otáčania vyžaduje veľký počet miliónov rokov, to stačí azda len pripomenúť. Veď sme Videli pri Galaktickom kolese, za akú ohromnú dobu sa ono otáča.

*

Ale pýtame sa teraz: či nemôžeme — azda — ísť ešte ďalej? Či vyššie spomenuté Hmloviny boli by skutočne posledným a teda najďalším medzníkom na obrovskej klenbe Vesmíru?

A neúnavný ľudský duch veru sa nechce akosi zastaviť. Zdá sa, ako keby mu nestačila doteraz zistená veľkosť Vesmíru. Vnikáva ešte do ďalších hĺbín jeho a chce dobyť ďalšie a ďalšie oblasti.

A čo mu dáva podnet na to?

Tá zistená skutočnosť, že vyššie spomenutý 100 palcový ďalekohľad ukazuje okrem už zistených ešte ďalšie a ďalšie Hmloviny, javiace sa vo veľmi slabučkom svetle. Z toho potom astronómia uzatvára, že i otázne slabučké Hmloviny musia byť tiež ohromnými svetami, ktoré však pre nedostatočnosť primeraného prístroja nemožno presne zachytiť. No nijako sa nevzdáva nádeje, aby zachytila a preskúmala aj tento svet.

A preto už celé roky horúčkovite pracuje na vyhotovení tohto tak dávno očakávaného prístroja. Bude to ohromný ďalekohľad. Dĺžka jeho bude obnášať asi 15 metrov, ale čo je najhlavnejšie, ohnisková diaľka zrkadla má byť väčšia než 5 metrov. Bude to teda 200 palcový ďalekohľad (504 cm) a bude postavený za spolupráce mount-wilsonskej hviezdárne na technologickom ústave v Kalifornii.

Astronómi prechovávajú veľkú nádej k tomuto novému a najmodernejšiemu ďalekohľadu. Sám Jeans hovorí, že pomocou neho „bude sa môcť preniknúť do priestoru dva razy tak ďaleko ako doteraz a možno azda očakávať, že nám ukáže osem ráz viac ďalších Hmlovín, t. j. asi 16 miliónov.“¹⁵⁹

¹⁵⁷ Tamtiež.

¹⁵⁸ Tamtiež 223 a 180.

¹⁵⁹ Tamtiež 87 a 69.

Model Vesmíru.

Ako teda z toho všetkého vidno, Vesmír má obrovské, nám naozaj nepochopiteľné rozmery.

Aby sme si túto ohromnosť mohli bližšie predstaviť a nejako znázorniť, Jeans uvádza vo svojich dielach krásny vzorec čiže *model*,¹⁶⁶ podľa ktorého rozmery Vesmíru v našich očiach by vypadali asi takto:

Vieme, že naša Zem letí okolo Slnka 1200 násobnou rýchlosťou ako rýchlovlak. A táto jej cesta za jeden rok obnáša asi 940 miliónov kilometrov. Znázorníme si teraz túto kruhovú dráhu obodom jednej špendlíkovej hlavičky, ktorá má priemer 2 milimetre. Tým by sme určili meradlo svojho modelu. Naše Slnko v ňom by sa scvrklo na nepatrný prášok v priemere asi 0'01 mm, kým naproti tomu naša Zem — prirodzene — by bola diaľkove od toho sto ráz menšia a tak nepatrná, že by ju vôbec nebolo možno vidieť ani najsilnejším drobnohľadom (mikroskopom). Preto ju nebolo možno urobiť ani základným bodom nášho modelu.

Vykročíme teraz z tejto špendlíkovej hlavičky — t. j. z dráhy zemskej okolo Slnka — do najbližšej oblasti Vesmíru, t. j. do ríše *stálic* a to do otvorených Nakopenín hviezd. Aký diaľkový pomer sa nám tu ukáže v našom modeli? Podľa toho meradla už prvú, nám najbližšiu stálicu: — Proxima Centauri — museli by sme umiestiť do vzdialenosti asi 270 metrov (t. j. vyše štvrt km). Stálic je však — ako vieme — ohromný počet. Keby teda náš maličký model mal obsahovať len napr. 100 a k tomu ešte nie najďalších stálic, ktoré sa nachádzajú v priestore okolo Slnka, — tak náš nepatrný modelík by vzrástol na 2 km vysoký, na 2 km dlhý a tiež na 2 km široký útvar.

Za ríšou stálice nasleduje však — ako bolo postupom našej rozpravy uvedené — ďalšia a ešte väčšia vesmírová oblasť. Sú to takzvané *guľaté Nakopeniny hviezd*. Rozmery sú tu už tak veľké, že náš špendlíkový model museli by sme rozšíriť o 100 km v každom smere. To znamená, že stálice v týchto oblastiach sú od seba veľmi riedko rozložené a nasledovne aj ich vzdialenosti jedna od druhej sú veľmi veľké. V našom modeli môžeme ich prirovnať k malým práškom. No a predstavme si: čo to znamená, keď jeden malý prášok od jednej špendlíkovej hlavičky je vzdialený na 100 km. A tento pomer sa javí — vo veľkom — medzi priemernými stálicami a dráhou našej Zeme okolo Slnka.

¹⁶⁶ O modeli Vesmíru, čím si najprístupnejšie môžeme znázorniť celý Vesmír, Jeans píše veľmi duchaplné a dojímavé, a to v diele: *Die Wunderwelt der Sterne...* str. 164—167 a: *Sterne, Welten...* str. 102—105. V českom prekl.: *Vesmír...* nájdeme ho na str. 80—83. Ale azda najkrajšie píše o pomere človeka k astronómii H. Poincaré, vo svojom diele: *La Valeur de la Science*. Paris (Flam.) 1920: *L'astronomie est utile, parce qu'elle nous élève au-dessus de nous-mêmes; elle est utile, parce qu'elle est grande..., belle. C'est elle, qui nous montre, combien l'homme est petit par le corps et combien il est grand par l'esprit*". (Chapitre VI. L' Astronomie, str. 156—169.)

Ale pokračujme ďalej.

Cez guľaté Nakopeniny hviezd, ktoré ako súbor tvoria takzvanú „miestnu sústavu“ Galaktidy, dostaneme sa do samej *Galaktickej sústavy*. Akože sa tu javí náš model? Tu vzdialenosti idú už do tisícich a tisícich kilometrov. Aby sme mohli svoju špendlíkovú hlavičku (zemskú dráhu okolo Slnka) nejako spojiť s priemernými hviezdami Galaktickej sústavy, javiacimi sa tiež ako malými práškami, — tak by sme potrebovali na to asi 14.000 km. Voľačo ohromného! Jedna špendlíková hlavička, pohodená na ceste, ktorú ani nevidíme, — má mať spojenie s malými práškami, pohodenými nie blízko nej, ale na 14.000 km ďaleko!

A čo, keď vstúpime do *Mliečnej cesty* hneď za Galaktidou? Čo sa stane zasa tu s našim modelom?

Odvzdajme tu slovo samému Jeansovi, ktorý doslovne hovorí: „Ak vyznačíme ročnú dráhu Zeme okolo Slnka špendlíkovou hlavičkou (ako sme to hneď na začiatku urobili), tak celá sústava *Mliečnej cesty* má naproti nej rozlohu celej Ameriky.“¹⁶¹ A pokračuje ďalej: „Je dobre zastaviť sa tu na chvíľku a pokiaľ môžeme, uvedomme si veľkosť špendlíkovej hlavičky a americkej pevniny, než budeme v myšlienkach ďalej budovať svoj model.“¹⁶²

Lebo veď musíme ešte postúpiť do najodľahlejších krajov Vesmíru, do — nám doteraz známych — *Hmlovín*, o ktorých sme práve vyššie hovorili. Akýže bude náš model v týchto „vesmírových ostrovoch“?

Spomenuli sme, že každý takýto „vesmírový ostrov“ alebo mimogalaktická *Hmlovina* obsahuje celé tisíce miliónov hviezd, alebo aspoň toľko plynnej hmoty, určenej na to, aby raz vznikly z nej tiež tisíce miliónov hviezd. A takýchto hmlovínových sústav, alebo súhvezdí známe dosiaľ na dva milióny.

Aby sme teraz čo i len jednu takúto hmlovínovú rodinu, čítajúcu tisíce miliónov hviezd, v podobe maličkých práškov mohli dať do pomeru so špendlíkovou hlavičkou nášho modelu, — tak potrebujeme na to diaľky 60.000 km. Ďalšie rodiny potrebujú tú istú diaľku. Teda na každých 60.000 km musíme umiestniť jednu rodinu týchto hviezd, až konečne budeme mať v svojom modeli dva milióny takýchto rodín. To však znamená, že náš model sa už rozprestiera v každom smere na 8 miliónov km ďaleko. Ak nás teda omráčila diaľková príbuznosť jednej maličkkej špendlíkovej hlavičky od ešte menších práškov, vzdialených od nej na 14.000 km (Galaktida), — tak čo máme povedať o tej istej špendlíkovej hlavičke, ktorá má vzdialenosť od podobne príbuzných ďalších práškov na 8 miliónov km (*Hmloviny*)? A aká môže byť skutočná rozloha všetkých *Hmlovín* naproti zemskej dráhe okolo Slnka, keď celá sústava *Mliečnej cesty* má naproti tejže dráhe v podobe špendlíkovej hlavičky rozlohu celej Ameriky?

¹⁶¹ Jeans c. d. *Sterne, Welten* ... 103 a *Vesmír* ... 81.

¹⁶² Tamtiež.

A čo povedať teraz o našej Zemi? V akom pomere veľkosti by bola Ona predovšetkým s tým myšlienkovým telesom, ktorý by vyplnil celý obvod Jej dráhy okolo Slnka a ktorý obvod v našom modele sme označili maličkou špendlíkovou hlavičkou? Povedali sme, že naproti takémuto myšlienkovému telesu aj samé Slnko by sa scvrklo na malý, skoro nepatrný prášok. A čím by sme mohli označiť našu Zem, keď už samé Slnko bolo by len práškom? Museli by sme rozdeliť otázny prášok na vyše sto čiastočiek a jedna z nich by sa mohla pokladať za „veľkosť“ našej Zeme. Vieme si to vôbec predstaviť?

No a aký by mal byť teraz pomer tejto jednej stotiny k ďalším a k ďalším oblastiam Vesmíru až po mimogalaktické Hmloviny? Úžasné tušenie nás naplňuje. Nechajme hovoriť znova hvezdára Jeansa: „... V dosahu 100 palcového ďalekohľadu môžeme odhadnúť celkový počet hviezd vo Vesmíre na tisíce biliónov. Tento počet však treba znásobiť vzhľadom na tie časti priestoru, ktoré sú doteraz ešte nie preskúmané. Pri miernom počítaní musí byť celkový počet hviezd vo Vesmíre asi taký, ako celkový počet prachových častíc napr. v celom Londýne. Keď si predstavíme Slnko ako niečo menšieho, než je jediný prášok v tomto ohromnom meste, tak Zem sa nám javí ako *milióntinová* čiastočka objemu tohto prášku. A tak azda nadobudneme živého obrazu o tom, čo náš duch by mohol pochopiť, t. j. aký je pomer nášho domova v priestore k celému ostatnému Vesmíru.“¹⁴³

Naša terajšia vlasť, naša Zem bola by teda len *jedna milióntina* maličkého prášku naproti celému Vesmíru. A hľa, len na tejto milióntine prášku žije človek... Aký maličký môže byť on. Týmito myšlienkami uzavierame svoju kapitolu o ohromnosti Vesmíru.

¹⁴³ Tamtiež 104 a 82.

ČASŤ DRUHÁ

VESMÍR PRED ĽUDSKÝM ROZUMOM

VIII.

Či poznáme konečné hranice Vesmíru?

1.

Túžby ľudského ducha.

Hovorili sme o ďalších nádejách, ktoré prechovávali učitelia ohľadne preskúmania ďalších a ďalších oblastí ohromného Vesmíru. Ak sa to po darí, budú to ďalšie astronomické svety.

Ale či aj takéto nové objavenia uspokojia stále napredujúci duch ľudský? ... Prichádzajú nám tu na um slová veľkého Ludovíta P a s t e u r a, ktoré povedal vo svojej nástupnej reči pri prijatí za člena do francúzskej Akadémie. Predložil tu otázku: „Čo je nad hviezdami? — Nové hviezdnaté nebol — Dobré. A za tým? Ľudský duch, hnaný neviditeľnou silou, neprestáva sa pýtať: Čo je ďalej? ... Či môže sa zastaviť v priestore a čase. Každý bod, pri ktorom sa chce zastaviť, je nekonečná veľkosť a solva dospeje k jej poznaniu, neúprosná otázka vracia sa znova späť. Nič neosoží, keď povieme: za tým je priestor, čas a nekonečnosť. Týmto slovám nikto nerozumie ...“¹⁰⁴

Alebo či sa vyplní túžba G o e t h e h o, ktorú ústami Fausta vyjadruje týmito slovami:

„Či môžem, čo nezrel zrak, vidieť
Čo drží spolu celý svet...?
Čo jadro a pružinu spája
A nemusím bľabtať viac
prázdne slová...?“

— — — — —
Kde chytím ťa, príroda, nekonečnosť,
Kde ňadrá ste, kde vaše bytie,
ku ktorým Nebo a Zem ľpí?...“¹⁰⁵

¹⁰⁴ Citované z Predhovoru knihy Dr. Boissarie-ho: *Histoire médicale de Lourdes*, (Paris 1891).

¹⁰⁵ „Dass ich erkenne, was die Welt
Im Innersten zusammenhält,
Schau alle Wirkenskraft und Samen,
Und du nicht mehr in Worten kramen“! ...

— — — — —
Wo fass ich dich unendliche Natur?...
Euch Brüste, wo?... Ihr Quellen alles Lebens,
An denen Himmel und Erde hängt!“

(Goethe: *Faust, der Tragödie*, I. Teil, Leipzig (Reclam) s. a.)

Pýtame sa aj my: končí sa tento Vesmír voľakde, alebo sa nekončí?

Na túto otázku môže odpovedať len filozofický um. Na základe nadobudnutých poznatkov totiž robí rozumové závery. A to tak, že čo exaktné vedy po kúsku nahromadily, to rozum pospája a uvedie do jednotnosti. Teda nielen rozoberať, hromadiť je tu potrebné, ale nadovšetko spájať a dôjsť takto konečného záveru. Ináč nie je možné mať konečný a ucelený náhľad o svete. Krásne to povedal už vyššie spomínaný Goethe: „Dich im Unendlichen zu finden, — musst unterscheiden und verbinden“. (Aby si sa vynášiel v Nekonečnom, musíš rozoberať a spájať).¹⁶⁶

A o toto sa pokúsili a pokúšajú rôzni učenci. Viďme teraz v krátkosti, akým spôsobom mienili riešiť túto otázku, v akej miere sa im to podarilo a čo povie na to všetko filozofia.

2.

Priestor Vesmíru je konečný.

Videli sme v predošlých úvahách tie obrovské diaľavy, ktoré sa javia medzi hviezdami. Tieto sú totiž tak riedko rozložené, že nám vnukávajú myšlienku na istú „prázdnotu“ priestoru vo Vesmíre. A priestor tento sa tým ďalej zväčšuje, čím ďalej ideme dopredu v čase. Vtedy totiž hmota je rozptýlená v plynnom stave, čím, prirodzene, aj jej priestor je väčší. Keď však ideme zľadky, vtedy sa vesmírová hmota saskupuje v pevne telesá (hviezdy) a nasledovne umenšuje sa aj priestor. V tom však zasa hviezdy začnú vyžarovať svoju energiu a takto ju znova, ale definitívne rozptyľujú, čím sa priestor Vesmíru ďalej rozpína.

Podľa astronomických výpočtov vývoj tento až doteraz dial sa medzi dobou asi 5 až 10 biliónov rokov. Takáto obrovská doba bola by uplynula od prahmloviny až po hviezdy.

Podľa toho aj naše Slnko malo rôznu hmotu. Pred asi 76 bilión rokmi bolo sto ráz väčšie, než je teraz. A pred dvetisíc milión rokmi bolo len máločo väčšie od terajšej svojej hmoty.

Vidíme tu teda istého činiteľa, ktorý je úzko spojený s hmotou. Je to priestor.

Čo je vlastne priestor?

Táto otázka vždy veľmi zaoberala mysliteľov, ktorí potom vytvorili aj rôzne teórie o nej. Pôvodne nerobili rozdiel medzi priestorom a miestom. Sám Aristoteles nehovorí ešte o priestore, ale len o mieste. Podľa neho každá vec má svoje miesto.¹⁶⁷

¹⁶⁶ Tamtiež, passim.

¹⁶⁷ V latinskom preklade jeho definícia o „mieste“ zneje: „Superficies circumdantis (terminus ambientis) immobilis prima (prima = immediate corpus tangens) est locus“. Slovom „miesto“ je nič iné, ako „prvá, nehybná podlaha, ktorú teleso obkľučuje“. (Sr.

No ako vidno, miesto je len malou čiastkou priestoru, v ktorom nejaká vec má svoje miesto. Je ono len bezprostrednou plochou čiže podlahou, ktorú teleso zaujíma.

V čom spočíva však celé teleso? Odpovedáme: v priestore. Je to teda celkový obrazotvorný rámec, alebo postieľka, v ktorej sú telesá uložené. Takýto priestor, ktorý je skutočne obsadený telesom, menujeme priestorom skutočným, reálnym.

Keď však v myšlienke odťiahneme od telesa jeho priestor, v ktorom sa celé nachádza, — a rozľahneme ho do všetkých možností, tak pridáme na pojem možného priestoru, v ktorom podľa ľubovôle môže byť všetko uložené.

Ako z toho vidieť, nejestvuje nejaký osobitný priestor, odlúčený od hmoty. Tieto spolupatria. Kde je hmota, tam je i priestor a naopak. Ale priestor je nie hmota. Tak čo je? Je to bytnosť, súcno rozumové, ale majúce svoj základ vo veciach. Keby nebolo vecí, rozum by nikdy neprišiel na pojem priestoru. Opačná mienka je filozofickým omylom Kantovým.

A teraz uprime svoj zrak znova na Vesmír. Videli sme, aké sú tam ohromné sústavy v ešte ohromnejšom priestore.

I pýtame sa: dokiaľ môžeme rozťahovať myšlienkovo tento priestor? Azda do nekonečna? Do tzv. *absolútneho* priestoru, ktorý by už nemal nijakých hraníc? Boli niektorí medzi učencami, ktorí to tvrdili.

Hodno tu spomenúť aspoň jedného a to z najväčších, slávneho **N e w t o n a**.

Ako vieme, Newton je objaviteľ gravitačného zákona, v smysle ktorého všetky hviezdy držia sa *pohromade*. Po piatich rokoch od uverejnenia tohto zákona, mnohých astronomov napadla myšlienka, či otázny Newtonov zákon, t. j. gravitačná sila, nie je zároveň aj príčinou toho, že hviezdy sa aj *soskupily* v *pevné telesá*? Inými slovami, či rôznosť a oddelenosť astronomických telies nie je — azda — tiež výsledkom gravitačnej sily? **R. B e n t h l e y**, prednosta „Trinity College“ v Cambridgi dopytoval sa písomne samého Newtona na túto otázku.

Na jeho list Newton dňa 10. dec. 1692 odpovedal takto:

„Keby hmota Slnka i planét a vôbec všetka hmota Vesmíru bola rovnomerne rozptýlená po určitom priestore a keby každá častica mala vrodenu príťažlivosť ku všetkým ostatným a keby všetok priestor, v ktorom by táto hmota bola rozložená, bol *konečný*, — tak by hmota okrem tohto priestoru ťahla ku hmote vnútornej a spadla by do stredu a vytvorilo by sa tam guľaté teleso.

„Keby však hmota bola rozložená rovnomerne po *nekonečnom* priestore, nikdy by sa nemohla sústrediť v jedno teleso, ale niektorá jej časť soskupila by sa v jedno, iná zasa v druhé teleso, takže by vzniklo

Arist. Phys. IV. 5). Tiež A. Sanda: *Synopsis theologiae dogm. spec. I.*, Herder 1916 str. 27. Ako aj Max. Limbourg S. J.: *Quaestionum Metaphysicarum libri V.* Innsbruck 1893 str. 257. Sr. tiež Donat: *Cosmologia* str. 212 a 20.)

nepočetné množstvo veľkých telies, roztrúsených vo veľkých vzdialenostiach po celom nekonečnom priestore. Vari týmto spôsobom vznikly stálice a Slnko, predpokladajúc, že hmota by bola v stave svietivom."¹⁶⁸

Na tieto Newtonove vývody Jeans poznamenáva: „Presný matematický rozbor, do ktorého som sa pustil r. 1901, nielen potvrdzuje Newtonovu domnienku v hrubých rysoch, ale okrem toho naznačuje aj to, ako odvodiť veľkosť shlukov, vzniklých gravitačným účinkom."¹⁶⁹

Táto otázka úzko súvisí aj s druhou otázkou, t. j., či výlučne gravitácia je vstave vysvetliť *jednotu* a *súdržnosť* Vesmíru? Lebo veď celý Vesmír i popri svojich rôznych súčiastkach, jednako tvorí jednotu nie síce podstatnú (aká je napr. medzi vecou a jej prípadkami), ale aritmetickú (morálnu). Pýtame sa teda: Či gravitácia siaha tak ďaleko, že by mohla spoludržať *všetky* telesá?

Na túto otázku okrem iných aj Hölszky odpovedá záporne. Podľa neho „jednotu Vesmíru nie v gravitačnom spojení treba hľadať, ale v *totožnosti* hmoty astronomických telies a z tejže hmoty vyplývajúcich tiež *totožných zákonoch*. Lebo i keby sme teoreticky prijali vzájomný gravitačný účinok od seba na 1—2 svetelné roky vzdialených nebeských telies, prakticky sa to rovná nule. Astronomické merania doteraz nenašli nijakú stopu takého vzájomného gravitačného účinku. Veď napr. už naše Slnko a Proxima Centauri (vzdialenosť vyše 4 svetelné roky) vôbec neprejavujú takýto vzájomný účinok."¹⁷⁰

Slovom, *priestor* je veľký činiteľ ohľadne vývinu celého Vesmíru. Dokazuje to sama skúsenosť. Molekuly napr. v malom priestore sa sokupujú v jedno guľaté teleso, vo veľkom priestore však krajové molekuly unikajú a sokupujú sa v ďalšie jednotlivé telesá. Príčinou toho je roztahovanie priestoru, ktorý dáva smer aj gravitácii, kedy a ako má ona pôsobiť. A v tom smysle treba rozumieť aj onú tzv. „gravitačnú nestálosť“, ktorá okrem iných príčin riadi sa hlavne rozsahom priestorovým.

A toto sa dialo a deje vo Vesmíre, t. j. ohromná rozsiahlosť priestoru zapríčinila a zapríčiňuje stále ďalšie sokupovanie telies astronomických.

Ale znova sa pýtame: je teda vesmírový priestor skutočne *nekonečný*? Ak by tomu tak bolo, tak aj *hmota*, rozložená vo Vesmíre, bola by nekonečná. Lebo priestor — ako vieme — je od hmoty neodlúčiteľný.¹⁷¹ Nekonečnosť je však to isté, čo večnosť. A o tom sme už hovorili, že prírodoveda „večnej“ hmoty nepozná, lebo ani nemôže. Pozná len časovú a priestorovú hmotu, odmerateľnú a spočítateľnú. Teda i priestor nemôže byť nekonečný.

Keď však jednako niektorí učitelia hovoria o „nekonečnom“ priestore

¹⁶⁸ Jeans: *Sterne, Welten* ... 214—215 a *Vesmír* ... 173—174.

¹⁶⁹ Tamtiež.

¹⁷⁰ Listovne.

¹⁷¹ A. Schütz: *Elementa philosophia* (A bölcselet elemái, Bpest: 1940). Toto dielo je azda jedno z najzákladnejších prác z odboru filozofie. Sr. str. 270 a nasl.

(ako aj sám Newton), tak nemyslia tu na *skutočný* (reálny) nekonečný priestor, ale len na *možnosť* ďalšieho rozšahovania *konečného* priestoru.

Užívajú — dosť nesprávne — slovo „nekonečnosť“ namiesto „neurčitosti“. Vesmírový priestor sa teda istotne zakončuje, lenže toto si my nijako nevieme predstaviť a tým menej určiť.

No jednako pokúšame sa to nejako bližšie doniesť k nášmu rozumu a riešiť uspokojivo túto ťažkú otázku.

Odkázani sme tu na skúsenosť zemskú a túto prenesieme potom aj do Vesmíru. Čože skusujeme na Zemi? Predovšetkým to, že napr. zemský povrch má sice obmedzený rozsah, ale jednako niet prekážky na ňom, aby sme nemohli putovať ďalej. Prečo? Preto, lebo Zem je guľatá. Kto by to nevedel, myslel by si, že cestuje stále a objavuje nové a nové oblasti zemské, hoci svoju cestu vlastne len opakuje. Zemský povrch je teda v skutočnosti konečný, ale pre guľatosť Zeme je zakrivený a preto v istom smysle neobmedzený.

3.

Teória relativity.

Túto zemskú skúsenosť preniesol potom známy matematik Albert Einstein aj na Vesmír.¹⁷²

Podľa neho priestor Vesmíru je práve tak konečný ako povrch zemský, lebo sa tiež zakrivuje a týmto stáva sa akosi neobmedzeným. Slovom, i povrch zemský i vesmírový priestor splývajú rovnako do seba, ale úhrnná ich veľkosť je jednako konečná.

Toto zistenie by bolo prvým základom teórie Einsteinovej, ktorá až donedávna bola dosť rozšírená a nosí meno: „*teória relativity*“.

Táto teória vychádza z noëtického náhľadu, že všetky naše poznania sú len *vzťažné* (relatívne), t. j. všetko sa deje len vo vzťahoch našich predstáv a preto — vraj — nepoznáme veci tak ako sú samy osebe (v podstatách), ale vo vzájomných ich vonkajších zjavových vzťahoch. Na tomto základe vyslovil Einstein aj to, že aj všetky naše priestorové a časové určenia sú tiež relatívne; závisia vždy od stanoviska samého pozorovateľa, t. j. aký vzťah má on k nim. A preto celé naše poznanie je

¹⁷² O Einsteinovi predtým dosť písali a hovorili. Jeho hlavné dielo je: *Die Grundlage der allgemeinen Relativität* (1916—1929), na ktoré mnohí učenici odpovedali. Tak napr. Hans Driesch: *Relativitätstheorie und Philosophie* 1924. Aloys Müller: *Die philosophischen Probleme der Einsteinschen Relativitätstheorie* (1922). V čestino: I. Kratochvíl: *Einsteinova teorie relativity* (časop. *Hlídky* 1921) a ešte iní. (Sr. Kratochvíl et Comp: *Fil. slovník* str. 465 a nasl.). Einsteina podvracal aj známy maďarský fyzik-amatér, katol. kňaz Guštván Pécsi v knihe: *Kritik der Relativitätstheorie Einsteins*, Innsbruck 1923. A Spesz vo svojom diele: *Summarium philosophiae christianae*, Torino (Marietti 1928) tiež podáva nakrátko svoju odbornú mienku o tejto teórii. (Sr. c. d. str. 125—126.)

závislé od náhodilých okolností a platí len pre určité miesto, čas, alebo spôsob.

Na tomto základe vystavil potom Einstein celý svoj filozofický náhľad na Vesmír čiže svoju kozmologiu. Chcel totiž vedieť, aké rozmery má svetový priestor. A vychádzal tu zo skúsenosti zemskej, ktorej povrch vieme presne odmerať.

A tvrdil najsamprv, že svetový priestor je závislý na hmote, v ňom uloženej. Čím viac hmoty je, vraj, v priestore, tým je on menší a naopak. Keby priestor neobsahoval hmotu, tak rozprestieral by sa, vraj, do nekonečna.

Ako teda vidno, priestor a hmota — podľa Einsteina — sú dve celkom rozdielne veci.

Podľa tohto celý Vesmír musel sa už hneď na začiatku svojho bytia prispôbovať jedine množstvu a veľkosti hmoty, ktorá bola už vopred určená a riadená presnými zákonmi prírody. A len týmto prispôbovaním sa k hmote a jej zákonom vyvíňoval sa potom celý Vesmír. Slovom, hmota má tu prvenstvo a len potom prídu prírodné zákony a veľkosť Vesmíru.

Celú hmotnú sústavu Vesmíru však ešte nepoznáme, ale len isté časti jeho. Toto však postačí, aby sme mohli určiť rozmery celého Vesmíru. A to práve na základe jeho zakrivenia. Lebo ako dávni zemepisci pokúšali sa určiť veľkosť Zeme podľa zakrivenia *malých* častí jej povrchu a to už vtedy, keď celá Zem nebola ešte objavená a preskúmaná, — podobne si počínajú aj hviezdári vo Vesmíre, — poznamenáva Jeans.¹⁷³

Podľa toho *polomer* vesmírového priestoru by činil 84.000 miliónov svetelných rokov. To by bolo šesťsto ráz viac, než najďalšie, ďalekohľadom viditeľné, mimogalaktické Hmloviny —, o ktorých sme uviedli, že majú vzdialenosť asi na 140 miliónov svetelných rokov.¹⁷⁴

Cesta svetla okolo takého priestoru by trvala 500.000 miliónov rokov. A ak niekedy sa podarí uvidieť ďalekohľadom Slnečnú sústavu odzadu, tak videli by sme ju takú, aká bola pred 500.000 miliónov rokov.

Co povedať teraz na to všetko?

Najsamprv musíme zdôrazniť, že teória relativity, ktorú už pred Einsteinom hlásali mnohí, najmä H. A. L o r e n t z a H. M i n k o v s k i,¹⁷⁵ sa v istých prípadoch skutočne dokázala. Tak — medziiným — isté *pohyby planét* dajú sa ňou veľmi pekne vysvetliť, na čo gravitačný zákon Newtonov neslačil. Pred zastancami teórie relativity, najmä však pred Einsteinom, totiž zakrivenie planétových dráh a tiež míčov a striel, bolo pripisované na vrub príťažlivej sily gravitačnej. Teória relativity zamietla túto domnienku a otázne zakrivenie dráh a všetkých druhov striel pripisuje ich snahe pohybovať sa najkratšou cestou v zakrivenom priestore.

¹⁷³ C. d. 91 a 72.

¹⁷⁴ Sr. pozn. 156.

¹⁷⁵ Jeans: Die neuen Grundlagen der Naturerkenntnis (Stuttgart—Berlin 1934) str. 116.

Podobne možno vysvetliť touto teóriou aj isté posuny hviezd k červenému okraju, čoho celkovú príčinu predtým nevedeli. Zistili totiž, že svetelné lúče, ktoré prichádzajú z ďalekej hviezdy, v mocnom gravitačnom poli okolo Slnka, ukazujú sa ako *zahnuté*, t. j. ako by svetlo bolo ťažké. Tento zjav je len tak možný, že účinkom zakrivenia priestoru aj svetlo sa zakrivuje, t. j. letí síce dopredu, ale z priestoru nikdy nevyjde a preto vždy sa vráti do svojho východiska.

No pritom všetkom teória relativity nestačí na vysvetlenie celého Vesmíru.

Lebo — ako správne hovorí Jeans — „teória táto určuje vlastnosti len malého zlomku Vesmíru a necháva stranou to rozhodnutie, ako složiť tieto zlomky dohromady, aby tvorily celok.“¹⁷⁶ Preto kozmologia a teória relativity nie je jedno a to isté. „Je celkom možno — pokračuje Jeans —, že všeobecná teória relativity je správna, naproti čomu jej kozmologia je nesprávna.“¹⁷⁷

Táto nesprávnosť ukazuje sa už hneď pri jej základe, z ktorého vychádza.

Vyššie sme spomenuli, že Einstein prirovnáva svetový priestor k povrchu Zeme. Ako tento je — čo do veľkosti konečný síce, ale pre svoju zakrivenosť pre nás v istom smysle neobmedzený —, podobne, vraj, „aj celkový objem vesmírového priestoru je veličinou práve tak konečnou ako povrch zemský. A to z jednej a tej istej príčiny: oba sa zakrivujú a splývajú do seba.“¹⁷⁸

Ale práve tu je háčik. Einstein zamieňa tu dve rozdielne veci: povrch a objem. Svetový priestor — ako správne poznamenáva Jeans — dal by sa ešte — opatrne síce — prirovnáť k povrchu Zeme, — keďže sa oba zakrivujú —, no rozhodne nemožno ho prirovnáť k *objemu* zemskému. Lebo objem je iné ako priestor. Tento sa začína vlastne len na povrchu, kým objem siaha až do hĺbín celého telesa. Človek môže postupovať na zemskom povrchu stále a stále kupredu a nikdy nepríde k niečomu inému, čo by nebolo zemským povrchom. Kým napr. krt, ktorý sa prehrabuje znútra Zeme a ide stále a stále kupredu, dostal by sa raz k niečomu, čo je už nie Zem, — vyliezol by do voľného vzduchu.

A v našom myšlienkovom ponímaní práve o to ide. Keďže i Vesmír ako celok má rozhodne objem, nakoľko jeho súčiastky (totož hviezdy) sú síce veľmi riedko, no jednako súvisle a spolupatričnosťou rozložené, — tak zvedaví sme, že my ľudia, ktorí z jeho ako by vnútorného jadra (t. j. Zeme) na spôsob rozumných krtkov, stále len ďalej a ďalej kupredu sa prehrabujeme, kde sa dostaneme vlastne, keď dosiahneme jeho povrch? Astronomicky rečené: kam prideme za tými hmlovinami, ktoré ešte budú azda objavené? Budú to azda svety len znova a znova zakri-

¹⁷⁶ C. d. Sterne, Welten ... 92 a Vesmír ... 73.

¹⁷⁷ Tamtiež. A sr. ešte Jeans: Die neuen Grundlagen d. Naturwiss. 63.

¹⁷⁸ Tamtiež.

vujúcich sa priestorov? Ale čo je za tým zakriveným priestorom svetovým?

A na túto konečnú otázku ani Einstein, ani nijaký iný učenec na svete nemôže nám dať odpoveď.

Otázna zakrivenosť svetového priestoru uspokojí len zčiasťky a do istej miery ľudského ducha, ktorý túži vždy po konečných príčinách všetkých vecí. A tu hľa, vedeckým skúmaním octneme sa na mŕtvom bode. Opakuje sa znova stará hádanka Hindov, pre mysliaceho človeka veľmi poučná a zaujímavá. Hind na otázku: Na čom stojí Zem? — odpovedá ešte pokojne a určite: Na chrbte slona. A slon? I na to odpovedá: Na korytnačke. A korytnačka na čom stojí? Na túto otázku Hind už neodpovedá, len toľko poznamenáva, že na toto už nemožno odpovedať a preto sa na to ani neslobodno spýtať.

*

Druhý významný činiteľ, ktorý popri priestore hrá tu zástoľ, je čas.

Videli sme v predošlých úvahách, s akým ohromným, ba skoro úžasným časom pracuje astronómia. Od vzniku prahmloviny až po terazší vývoj Vesmíru počíta asi 10 biliónov rokov. A od vzniku našej Slnčnej sústavy malo uplynúť asi 2000 miliónov rokov. A toto má byť len „okamžik“ v celkovom čase Vesmíru.

I pýtame sa: čo je vlastne čas, ktorý sa nám predstavuje v takých závratných formách a zpod ktorého — práve tak ako i z priestoru — nemôže sa nijako vymaniť náš ľudský duch?

Je čas skutočnosť, alebo len výplod nášho ducha? Ani jedno ani druhé. Čas nie je skutočnosť v tom smysle, ako by tvoril nejakú osobitnú realitu; čo je prirodzené, veď čas nie je hmotná vec. Preto — filozoficky rečené — ani nehovoríme správne, že čas ubehá, prechodí, ale isté zjavy, ktoré sa prejavujú vo veciach, ubehajú postupne jeden za druhým. A táto postupnosť, sukcesivita zjavov vecí vzbudzuje v nás pocit času a vytvorí v rozume jeho pojem. Je teda aj čas, — práve tak ako i priestor — bytnosť, súcno rozumu, ktoré však má základ vo veciach. Je to „postupový pohyb podľa prvého a nasledujúceho“ (*motus successivus secundum prius et posterius*) ako hovorí už Aristoteles.¹⁷⁹

Z toho však nasleduje, že čas nie je čirý výplod nášho rozumu, nejaká subjektívna forma, ako to mylne hlásal Kant. Lebo keby neboly veci, ktoré sú síce totožné so sebou a jednako podliehajú postupovému pohybu a takto zmenám, — nikdy by sme neprišli na pojem času.

Einstein vo svojej teórii relativity práve tak si počína s časom ako i priestorom.

Ako hovorí Jeans, „priestor a čas (u Einsteina totiž) sú nerozlúčiteľné len pre takú bytosť, ktorej skúsenosť je obmedzená len pre malý zlomok Vesmíru. Ale celkom sa odlišujú pre bytosť, ktorá sa môže po-

¹⁷⁹ Phys., IV. 1. Clt. Limbourg c. d. 275 a nasl.

hybovať po celom priestore a čase."¹⁸⁰ Slovom, Einsteinova kozmologia aj ohľadne času nezachycuje celý Vesmír, nakoľko — podľa neho — v ďalších oblastiach vesmírových už, vraj, nejestvuje rovnocennosť tých najväčších dvoch činiteľov: priestoru a času.

A tu sa ukazuje vlastne jadro a povaha celej teórie Einsteinovej, ktorú sme už vyššie v krátkosti uviedli.

Tu len ešte toľko poznamenávame, že aj ohľadne času, — ktorý je vlastne pohybom telies —, hlásal náhľad, podľa ktorého my len tzv. pomerný pohyb (*motus relativus*) môžeme poznať, nie však neobmedzený pohyb jeho (*motus absolutus*). A uvádzu aj príklad zo skúsenosti. Keď cestujeme vlakom rýchlejšie, zdá sa nám, že vonkajšie veci (domy, stromy a pod.) sa pohybujú a nás zanechávajú, kým my pokojne sedíme vo vlaku. Podľa Einsteina otázný pohyb vecí je nie preľud (ilúzia), ale skutočnosť (realita). V tomto pohybe, vraj, priestor a čas sú nie nezmeniteľnými, ako sa doteraz tomu verilo, ale podliehajú zmenám. A usiloval sa to aj matematicky dokazovať.¹⁸¹

Tento svoj náhľad preniesol potom aj na vesmírový pohyb. Podľa toho nech sa pohybujú súradné systémy vesmírové akokoľvek, nijaký z nich nemá prednosť ohľadne popisu fyzikálnych dejov; ktorýkoľvek môžeme, vraj, vyhlásiť za pokojný a druhý za pohyblivý.¹⁸² Priestor a čas teda v Einsteinovej teórii javia sa ako číre matematické vzťahy čiže formuly, čo však nijako neobstoí, lebo — ako sme videli — oba tieto činitelia sú rázu metafyzického a nie matematického.

Najnovšie pádne charakterizuje Einsteinovu teóriu univ. prof. v Bratislave, Dr. B a b o r. Píše: „... Einstein z relativity robí naozaj fetiš, ako dokazuje tiež tento jeho výrok: Či sa idúci vlak pohybuje a okolitá krajina stojí, alebo či stojí vlak a okolitá krajina sa voči nemu pohybuje v opačnom smere, nemôže nikto nikdy dokázať, lebo táto zmena polohy medzi vlakom a krajinou je niečo len relatívneho. Matematicky sa dá zasa oboje presne vyjadriť.

Istý fyzik však odpovedal Einsteinovi na tento problém takto: Či sa pohybuje vlak proti krajine, alebo krajina proti vlaku, dalo by sa rozhodnúť *experimentálne*, a ja preto navrhujem tento pokus: Zastavte prudko idúci rýchlik, naraz, keď pôjde celkom blízko nejakej vysokej kostolnej veže; ak sa pohyboval vlak, nič sa nestane, ak sa však pohybovala krajina, tu sa pri náhlom zastavení krajiny musí tá veža *sosypať* na hromadu. A tak vidno, že ľudské omyly a ľudská nevážnosť i pri preberaní najvážnejších problémov medzi nami vždy bola, je a bude.“¹⁸³

My poznamenávame k tomu ešte to, že každé tvrdenie, tobôž vedecké musí sa podrobiť tzv. „križovému pokusu“ („*Experimentum crucis*“),

¹⁸⁰ C. d. 93 a 74.

¹⁸¹ Sr. Sposz: *Summarium phil. christ.* 126.

¹⁸² Sr. Kratochvíl et Comp.: *Filoz. slovník* 465.

¹⁸³ Sr. Smer, revue pre duch. život, Trenčín. Roč. II. 1942, č. 2. str. 92.

t. j. či otázny náhľad obстоjí aj v skutočnosti. Ak nie, tak je nepravdivý, lebo pravda je nič iné ako skutočnosť. A tak je to aj s teóriou Einsteinovou, ktorá nevydrží — ako vidíme — protipokus.

Odhliadnuc teda od tých prípadov, v ktorých sa táto teória osvedčila (zakrivenie priestoru, svetla), musíme zdôrazniť, že ohľadne vysvetlenia celého Vesmíru nielenže nestačí, ale vo väčšine prípadov je v priamej protive, ako to najnovšie na slovo vzatí učitelia dokázali. Astronomicko-fyzicky teda neobstojí.

A tým menej obstojí metafyzicky, t. j. keď hlása svoje náhľady o celom Vesmíre. Lebo v tomto ohľade upadá do filozofických omylov. Chce byť ako by posledným slovom takzvaného agnosticizmu, alebo pozitivizmu, vychádzajúceho zo subjektívneho fenomenizmu, podľa ktorého my len vonkajšie zjavy môžeme poznať, ale nikdy nič vcci tak ako sú. Takéto filozofické náhľady končia však vždy v skepticizme.

*

Einsteinova kozmologia je teda nesprávna a bola prekonaná kozmologiou, ktorú spracoval roku 1917 profesor leydskej univerzity W. de Sitter.

Podľa tohto učenca *nie hmota určuje veľkosť Vesmíru* (ako u Einsteina), ale *prírodné zákony*, ktoré sa majú v ňom uplatňovať. Keď tieto zákony boli už ustanovené, tak bolo, vraj, už ľahko urobiť Vesmír akýkoľvek veľký a uložiť do neho ľubovoľne akékoľvek množstvo hmoty bez obmedzenia. V tejto kozmologii priestor a čas sú celkom *rovnocenné*. Platia na celý Vesmír a nielen na jeho malý zlomok.

Svoje náhľady podopíeral potom de Sitter aj astronomickými pozorovaniami.

Keďže priestor a čas sú všade rovnocenné a spoločne sa prejavujú, treba sa vždy podľa nich riadiť pri každom pozorovaní astronomických telies. Treba mať totiž vždy na zreteli obidvoch činiteľov: i priestor, ktorý sa javí vzdialenosťami, i čas, javiaci sa pohybom telies. To je veľmi vážna vec. Lebo napr. doteraz hlásali, že posuny spektrálnych čiar k červenému okraju sú spôsobované *len pohybom, t. j. časom* (Dopplerov efekt).¹⁸⁴ Naproti tomu de Sitter dokazoval, že pri tomto zjave celkom rovnocenne pôsobí *aj vzdialenosť, t. j. priestor*. Otázne posuny sú teda výsledkom *obidvoch vplyvov*: času a priestoru.

Pozorovaním teraz je zistené, že blízke telesá astronomické prejavujú snahu stále a stále vzdalovať sa od seba. Práve tak ako napr. úlomky slamy, hodené do rieky. Toto vzdalovanie deje sa zpočiatku rýchlejšie, postupnou vzdialenosťou však pomalšie. Táto „pomalosť“ je však len zdanlivá, ktorú zapríčiňuje priestorová diaľka.

V najodľahlejších Hmlovinách ukazujú spektrálne čiary pomerne veľké posuny k červenému okraju, z čoho treba uzatvárať, že sú veľmi

¹⁸⁴ Sr. najmä Littrow c. d. 222—233.

ďaleko od nás a veľkou rýchlosťou sa pohybujú. Slovom, i priestor i čas pôsobia tu spoločnými účinkami.

Lenže aj táto teória de Sittera je a ostáva tiež len teóriou. Vysvetlí i ona niektoré zjavy, ale nie všetko. Je to spoločný osud každej teórie.

Tak, už samé otázne posuny spektrálnych čiar k červenému okraju ukazujú značné odchýlky, ktoré spomenutá teória nevie vysvetliť. Niektorí bádatelia ako napr. Dr. Zwicky z Pasadeny mienili a usilovali sa to aj dokazovať, že otázne posuny môžu pochádzať aj z iných vplyvov, hlavne z celkovej hmoty, rozptýlenej vo Vesmíre, ako z číreho vzdáľovania sa.¹⁸⁵

Na základe týchto rôzností, chýrny belgický matematik, abbé G. Lemaître nedávno poukázal na to, že osve ani Einsteinova ani de Sitterova kozmologia nevyhovuje, ale obe musia sa spojiť. Einsteinov Vesmír je — podľa Lemaîtreho — nestály útvar a aby sa ustábil, nevyhnutne musí prejsť do Vesmíru de Sitterovho. Tento zasa, pokračuje ďalej, lebo neprestajne sa *rozpína* do nami nikdy nepochopiteľných rozmerov svetových.¹⁸⁶

*

A týmto máme znova potvrdené to, čo sme už povedali, že konečné hranice Vesmíru nikdy nebudeme môcť určiť, lebo to prevyšuje všetky naše schopnosti.

Keď teraz shrnieme všetko, čo sme dosiaľ uviedli, vidíme, že stojíme vlastne na hraniciach nám neznámych vecí, zahalených veľkým tajomstvom. Prvá hranica začína sa v *hmotnom Mikrokozme*, kde posledný bod, o ktorý sa môžeme oprieť, je protón so svojimi elektrónami. Ale čo je to ten protón, alebo elektrón? Má nejaký priestor? Výstižne pomenáva Jeans, keď hovorí: „... Podľa všetkého nemá práve tak

¹⁸⁵ Jeans c. d. 100 a 79.

¹⁸⁶ Vesmír sa teda *rozpína*. Ťažko je si to predstaviť, ale je tomu tak. Toto rozpínanie však nie tak treba rozumieť ako by Vesmír čo do *kofkosti* (kvantitatívne) stával sa väčší a väčší. Lebo veď hmotu nemožno zväčšiť ani zmenšiť, hmota je nezničiteľná, len *akosť* (kvalitatívne) sa mení v rozličné tvary, súhrn jej však ostáva ten istý. (Sr. III. kapit. prvej časti.) Rozpínanie sa týka teda len *akosti* hmoty. A keď sa tá akosť rozptyľuje ďalej, tým sa rozširuje, prirodzene i *priestor*, ktorý je s hmotou čo najužšie spojený.

Toto rozpínanie priestoru sa stále dialo, deje i teraz a bude sa diať i v budúcnosti. „... Je však úlohou astronomov — píše Jeans — aby zmerali rýchlosti, ktorými sa pohybujú vesmírové telesá a to či sa od nás vzdalujú, alebo k nám približujú... Matematikovia nás síce uisťujú, že Hmloviny skutočne sa vzdalujú od nás a preto astronómia musia povedať teraz svoje...“ (Sr. Jeans: Die Wunderwelt der Sterne str. 174-175).

Sir Arthur Eddington v svojom diele (nemecký preklad): *Dehnt sich das Weltall aus* (Stuttgart—Berlin 1943). — „Či sa *rozpína* Vesmír?“ zaoberá sa vŕac-menej špekulatívne touto otázkou a prichádza k záveru kladnému, t. j., že sa Vesmír skutočne *rozpína*. (Sr. hl. 4. Eddingtonovho diela.) Ale — podľa Jeansa — závery Eddingtonove „nedostali ešte všeobecný súhlas matematikov“ (sr. Jeans: Die neuen Grundlagen der Naturerkenntnis... str. 155).

smyslu pretriasať, aký priestor zaujíma elektrón, ako mudrovať o tom aký priestor zaujíma napr. bázeň, úzkosť alebo neistota. Ale keby sme boli aj prinútení na to, aby sme povedali, aký objem zaujíma elektrón azda najlepšia odpoveď by bola — zaujíma všetok priestor.“¹⁸⁷

Tieto slová právom môžeme preniesť aj do Vesmíru, *Makrokozmu*. Vyššie sme citovali slová Pasteurove, teraz čujme, čo hovorí veľký prírodospytec L. i n n é. O svojich výskumoch robí tento záver: „... Príroda neotvorí naraz pred nami svoju svätyňu. Nazdávame sa, že sme u vkročili do jej vnútra, v skutočnosti však túlame sa vždy len v jej pred sieni.“¹⁸⁸ A veľký N e w t o n tiež so skromnosťou učenca priznáva, že keď sa mu aj podarilo niečo objaviť „za ten čas neohraničený oceán pravdy vždy tajomne sa rozprestieral pred ním.“¹⁸⁹

Toto si treba — a to na základe čírej vedy — jasne uvedomiť.

Protón alebo elektrón a najodľahlejšie Hmloviny sú tie dva póly ktoré uzavierajú nami doteraz poznateľný Vesmír. Ale nevieme — v svelle vedy — to, zkadiaľ je protón a kde sa končia Hmloviny. Je to teda ako by veľká rieka, o ktorej nevieme, zkadiaľ vyviera a kde sa vlieva.

A na toto prírodoveda nemôže, ale ani nie je povinná odpovedať. Musíme sa preto uspokojiť s jej čiastočnými výsledkami, ktoré sú všal isté a určité. Tak najsamprv je isté, že celý Vesmír so svojou hmotou a jej zákonmi nevznikol z metafyzickej nevyhnutnosti, ale len náhodne t. j. práve tak mohol nevzniknúť ako vznikol. Prírodné zákony teda ne možno postaviť do jedného radu so zákonmi logiky, metafyziky a mrav nosti ako nižšie uvidíme. Táto náhodnosť Vesmíru je skoro makateľná práve v teórii relativity a v predpoklade, že by táto teória bola skutočn dokázaná. Lebo každá bezvládna sústava má — naozaj — svoj osobitný priestor a čas a fyzická hmota s rýchlosťou sa mení. A nasledovne tak zvané prírodné zákony podávajú nám len štatistickú zákonitosť čiže uvádzajú do pravidla najčastejšie prípady (Werner Heisenberg). Toto všetko však — okrem iných dôvodov — tiež dokazuje, že Vesmír je obmedzený ohraničený, slovom konečný a z tej príčiny dôvod celého obsahu svojho bytia nemôže mať v sebe samom, ale jedine vo vonkajšom činiteľovi čo nižšie podrobne dokážeme.

Z toho nasleduje, že aj priestor čiže súhrn vonkajších miest je tie konečný. Preto nejestvuje ani „prázdny“ ani „nekonečný“ priestor. Po vedali sme už, že priestor je len tam, kde sú telesá. Telesá Vesmíru sú však konečné, teda aj priestor je tiež taký. A preto otázka: Čo je *tam* kde už niet telies? nemá vlastne smyslu. Lebo „*tam*“ je len vo Vesmíre čiže kde sú astronomické telesá. Takáto myšlienka sa síce vnukáva ľud skému rozumu, ktorý by bol ochotný prijať — za vesmírovými hrani cami — istý tmavý a prázdny priestor, ale toto je len mámenie seba sa

¹⁸⁷ Jeans: *Storve, Welten* ... 152 a *Vesmír* ... 128.

¹⁸⁸ Nánassy—Szójossef: *Ľudská duša*, B. Bystrica 1932, str. 119.

¹⁸⁹ Tamtiež.

mého a je nič iné ako nerozlišovanie *skutočného* (reálneho) priestoru od *možného* (ideálneho). A ešte jedno. „Prázdny“ priestorom mienili by niektorí ako by uzavrieť Vesmír a dať mu takto istú vonkajšiu podobu. No i tu treba rozlišovať dve veci. Konečnosť priestoru a jeho tvarové uzavretie je nie jedno a to isté. Priestor Vesmíru — ako sme videli — je rozhodne konečný a jednako nemôžeme ho uzavrieť čiže dať mu určitú podobu (kruhovú alebo šošovkovitú).

IX.

Aký bude asi zánik Zeme a života?

1.

Možné osudy nášho Slnka.

Nemožno zakľúčiť astronomickú časť tejto knihy, aby sme sa nezaoberali aj touto otázkou.

Veď hovorili sme už o istom zániku celého Vesmíru, ktorý očakáva istá smrť a to smrť tepelná. Keď sa totiž vo Vesmíre premenia všetky formy energie na teplo a všetka teplota sa vyrovná, vtedy bude znemožnená akákoľvek energetická premena a všetko dianie prestane. Celý Vesmír umrie teda na starobu, celkovým vyčerpaním.

A s Vesmirom, prirodzene, zanikne, umrie aj naša Zem, ktorá — ako sme videli — je taká mizivá maličkosť naproti Vesmíru ako jedna milióntina malého prášku naproti celej hromade prachu jedného veľmesta.

Lenže naša Zem, ktorá je jediná nositeľka života, nemusí sa práve dočkať tejto vesmírovej „smrti od staroby“. Môže umrieť aj inými, rôznymi spôsobami. Práve tak ako i človek, o ktorom platí heslo: starý musí a mladý môže, t. j. umrieť.

Zvedaví sme teraz na tieto rôzne spôsoby zániku Zeme. Astronomia uvádza spolu sedem takýchto spôsobov, vlastne príčin. Slovom, ako by sa tu uplatňovalo ľudové heslo o „sedem chorobách“, ktoré naraz, alebo postupne, alebo len jedna z nich môže napadnúť človeka a urobiť mu koniec.

Prvú príčinu vesmírovej „choroby“ sme už odbavili. Je to *tepelná smrť* celého Vesmíru a s ním spolu aj našej Zeme.

Nasledujúce štyri príčiny týkajú sa nášho „astronomického rodiča“, nášho živiteľa a udržiavateľa, t. j. *Slnka*. Bez neho nemôžeme žiť na Zemi. Jeho osud je a bude aj naším osudom. Akokoľvek by sa narušil pomer Slnka k nám, tak zahynieme. A podľa astronomie sa to môže stať štvorakým spôsobom.

Po prvé je tu stále *vzďaľovanie* sa Zeme od Slnka. Vieme totiž, že Slnko žiarením ustavične stráca na hmote (denne 360.000 miliónov ton). Tento úbytok hmoty má za následok, že sa Zem od Slnka vzdďaľuje,

čo za každé storočie činí asi jeden meter. Podľa Jeansa „za bilión rokov bude Zem asi o sto percent ďalej od svojho zdroja svetla a života ako je teraz... a za túto dobu nezadržiteľný postup udalostí zmenší teplotu Zeme asi o 30 percent.“¹⁹⁰

Ako vidno, táto „choroba“ nás práve by nemusela znepokojovať. Veď je tu reč o jednom bilióne rokov. Zvedaví sme však, čo bude s tými, ktorí budú vtedy žiť, vlastne či budú môcť žiť? Nechajme tu hovoriť znova Jeansa: „Bolo by trochu prenáhlené pokúsiť sa o predpoveď, ako by pôsobil taký pokles teploty na pozemský život vôbec a najmä na ľudský. Život má pri dostatočnej dlhej dobe takú ohromnú prispôsobivosť k okoliu, že by sa azda udržal na Zemi i pri teplote o 30 perc. nižšej, než je dnes a to ešte i po bilióne ďalších rokov. Ak je tomu tak, som rád, že môj život nespadá do budúcnosti tak vzdialenej.“¹⁹¹

Táto posledná veta veľkého astronoma je len duchaplné čiže umné vyznanie toho, že život v tomto prípade bude už vonkoncom nemožný, lebo zahynie mrazom.

*

Po druhé, môže sa stať Slnko takzvanou novou hviezdou (Nova).

Astronomické pozorovania totiž dokazujú, že občas zjaví sa na oblohe hviezda, ktorá žiarí za istú dobu veľmi jasne, potom pomaly slabne a nakoniec buďto celkom zmizne, alebo svieti ďalej ako obyčajná hviezda. Tieto zjavy menuje astronómia „novými hviezdami“ (Novae).

Takýto zjav stal sa aj nedávno. Dňa 19. dec. 1934 anglický hvezdár P r e n t i c e blízko svojho domova (v Stowmarkete v Sussexi) pozoroval oblohu. Okolo pol piatej hodiny večer zbadal odrazu na nebi more svetla, pochádzajúce ako by z nejakého mohutného výbuchu. Hneď bol načisto o tom, že sa stal svedkom tvorenia sa novej hviezdy. Hneď telefonicky upozornil hvezdáreň v Greenwichi na tento vzácny zjav, ktorá mohla ešte odfotografovať celú túto mimoriadnu udalosť. Hvezdár S t e a v e n s o n čoskoro potom oznámil svetu, že olázna nová hviezda bola už astronomiou aj „pokrstená“ a dostala meno: „Nova Herculis.“¹⁹²

Doteraz nie je jednotnej mienky medzi hvezdármi, z akých príčin vzplanie obyčajná hviezda na novú. Zistili len sám fakt, že totiž stáva sa skutočne, hoci veľmi zriedkavo. Na Galaktickú sústavu pripadá ich asi šesť. V odôvodnenom predpoklade, že Galaktida obsahuje asi 400.000 miliónov hviezd, celkom logicky by sme mohli uzatvárať, že každá hviezda tejto sústavy môže sa stať novou hviezdou priemerne raz za 50.000 miliónov rokov.

Naše Slnko je však členom Galaktickej sústavy. A preto i ono môže sa stať novou hviezdou a to za jeden milión rokov až dvadsať ráz. Či mu

¹⁹⁰ Jeans c. d. 366 a 290.

¹⁹¹ Tamtiež.

¹⁹² Littrow c. d. 434. R. 1936 objavili ešte druhú takúto hviezdu a dali jej meno: „Nova Lacertae“. (Tamtiež.)

skutočne hrozí toto nebezpečenstvo, nevedno. Pre našu Zem a týmto aj pre život, bolo by to osudným, keby sa to len raz, t. j. prvý raz stalo. Ba podľa Jcansa „keby tomu tak bolo, je v tom najväčšie nebezpečenstvo, ktorému je vydaný pozemský život... lebo výron (slnečného) svetla a tepla by natoľko vzrástol, že všetok život na Zemi by zahynul ohňom.“¹⁹³

Po tretie môže sa stať Slnko takzvaným *Bielym trpaslíkom*.

Čo to má znamenať? Je to veľmi zaujímavá otázka, ktorú musíme podrobnejšie objasniť.

Súvisí ona so stavbou a vývojom hviezd, o čo sa zaslúžil hlavne astronóm H. N. Russell.¹⁹⁴ Hviezdy totiž — ako sme videli — po svojom „zrodení sa“ putujú vesmírovým priestorom väčšinou ako viacčlenná rodina, obyčajne ako dvojité alebo trojité hviezdy. Aby sa ich vnútorná stavba udržala, musia byť vo svojom vnútri celkom, alebo aspoň čiastočne kvapalinové, lebo len takto môžu sa udržať aj obežné elektróny atomových jadier.

Prvú fázu „životnej“ dráhy hviezd môžeme nazvať ako by „mladistvým vekom“. Majú ešte veľkú zásobu krátkodobých atomov a preto vyvíjajú svoju energiu veľmi búrlivo. Práve tak ako človek, kým je ešte mladý, bujarý, často mrhá svoju energiu márne. Astronómia takéto hviezdy, žijúce ešte svojím silným „bujarým“ životom, označuje menom: „Červení obri“, ktoré meno im teda veľmi prilieha.

Keď však hviezdy prejdú postupne do vyššieho ako by „mužného“ veku, týmto začína sa nová fáza ich „života“. Už nemajú prebytočnej energie a preto musia s ňou šetriť. Obežné elektróny ich atomových jadier už väčšinou sa poodtrhávajú, unikly a ostaly len tie, ktoré sú k ďalšiemu „životu“ hviezd nevyhnutne potrebné. Sú to tie atomy, ktoré sú obklopené tzv. prsteňom „K“, o ktorom už pri rozprave o povahe nášho Slnka, bola vyššie reč. Týmto sa celý „život“ hviezd ako by ustáli a beží ďalej riadne, presne vymedzeným smerom určitej hlavnej postupovej čiary. Hviezdy v tomto stave označuje astronómia menom: „*Hviezdy hlavnej postupnosti*“.

A tu, v tejto druhej fáze odohráva sa vlastne celý „život“ Vesmíru. Každá hviezda dospeje sem, aby vykonala svoju „životnú úlohu“. A preto v tomto stave má aj najdlhšiu dobu svojho „života“ astronomického.

¹⁹³ Jeans c. d. 372—373 a 294.

¹⁹⁴ Od tohto H. N. Russell-a astronoma treba rozoznať Bertranda Russel-a (s jedným „l“ a nie s dvoma, ako je to vo „Fil. slovníku“ Kratochvíla et Comp. str. 486) angl. filozofa a matematika. Tento druhý Russel je vo filozofii novorealista. Má zvláštne náhľady na hmotu a ducha. Cituje ho i Jeans vo svojom diele cit. (Die neuen Grundlagen der Naturerkl. ...“ 314).

2.

Kvantová teória.

Ale pýtame sa, ako dochádza k tomu? Čo je to, čo spôsobuje taký už ustálený a ako by trvalý „život“ tých hviezd, ktoré smerujú k hlavnej postupnosti?

Na to usiluje sa nám odpovedať najnovší výdobytok modernej fyziky, tzv. „kvantová teória“.

Táto teória — o ktorú sa zaslúžili najmä berlínsky profesor Max Planck,¹⁹⁵ ďalej kodaňský prof. Niels Bohr¹⁹⁶ a tiež čiastočne i Einstein —, záleží v tom, že plynulé zmeny energie atomov nepri-púšťa a odstraňuje ich z fyziky. Tým urobila vlastne revolučný krok vo fyzike, v ktorej až do konca 19. storočia prevládala otázna plynulosť. Slávne a dobre známe elektromagnetické zákony, Maxwellove a Faradayove totiž boli hlásaly, že atomová energia ubúda vždy — a to plynulým spôsobom — v tej miere, v akej atom rozptyľuje svoju energiu do okolia v rôznych tvaroch žiarenia, takže ostáva mu z nej čím ďalej, tým menej. Podľa toho všetka energia vo Vesmíre mala by sa čoskoro premeniť v žiarenie veľmi krátkych vlnových dĺžok, čím, prirodzene, nastal by rýchly zánik sveta.

Lenže veci sa tak nemajú, ako svedčí o tom skúsenosť. Svet vesmírový ide ďalej ustálene, trvalo a to už celé miliardy rokov a pôjde tak i naďalej.

Max Planck bol prvý, ktorý vyhlásil, že táto trvalosť energie hviezdnych atomov môže byť vysvetlená len v tom predpoklade, že atomy menia svoju energiu len náhlymi *skokmi* a nie inak. Atomová stavba totiž má určitý počet stavov, alebo usporiadaní, ktoré sú celkom určité a od seba neodvislé. Tento počet je však vždy celkový, tvoriaci určité jednotky energie, ktoré sa vyjadrujú vždy číslom celkovým, ale nikdy nie zlomkovým. Plynulé zmeny energie sú teda nemožné. Prechod týchto stavov z jedného do druhého závisí vždy od žiarenia. Len určité vlnové dĺžky môžu spôsobiť určitú zmenu v týchto stavoch. Ak dopadá na atomovú energiu nevhodná dĺžka vlnová, tak prejde cezeň bez akejkoľvek zmeny. Tejto veľavýznamnej otázky dotkli sme sa už pri rozprave o spektrálnej analýze. Videli sme, že určité polohy tmavých spektrálnych čiar jasne ukazujú, ktoré druhy atomových žiarení, vystupujúcich znútra hviezdy, boli vonkajšími jej atomami pohltené a ktoré prepustené (absorpčné a emisné atomy).¹⁹⁷

¹⁹⁵ Max Planck staručký (84-ročný) veľký nemecký prírodospytec žije podnes, pracuje a prednáša. Z jeho prác významná je: *Wege zur physikalischen Erkenntnis*, (Leipzig 1933) — Cesty k fyzikálnemu poznaniu. Vyššie citujem z nej.

¹⁹⁶ Dánsky fyzik, narodil sa v r. 1885. Od r. 1916 je prof. v Kodani. R. 1922 za svoje výskumy vo fyzike dostal i Nobelovu cenu.

¹⁹⁷ Sr. pozn. 123.

Teraz sa však znova pýtame: čo je príčinou toho, že sa to tak deje? Čo rozhoduje vlastne o tom, že určitý atom isté druhy žiarenia pohltí a isté prepustí?

Planck svojou teóriou nám na to odpovedá, že to závisí od určitej energie, t. j. kvanta tej ktorej vlnovej dĺžky. Každé kvantum je úmerné frekvencii. Čím je vlnová dĺžka kratšia, tým väčšie je príslušné kvantum a naopak. O frekvencii svetla sme už hovorili. Vieme, že červené svetlo má nízku frekvenciu, lebo má najdlhšie svetelné vlnky, nasledovne má i slabé kvantá. Fialové svetlo však, majúce najkratšie vlnky, má veľké, takzvané energické kvantá. Tieto kvantá nemožno ničím nahradiť, alebo kombinovať. Nemožno napr. jedno energické kvantum nahradiť dvoma slabšími. Inými slovami: malé kvantum fialového svetla môže mať taký účinok, aký nemôže spôsobiť akékoľvek veľké množstvo červeného svetla. Tento zjav je fotografom veľmi nepríjemne známy. Citlivú platničku môžeme osvetliť akýmkoľvek silným červeným svetlom a jednako jej neublížime, ale najmenší záblesk fialového svetla ju ihneď zničí.

Každé kvantum — ďalej — pri žiarení využije sa celé, takže neostane z neho nijaká energia. Vypláca teda svoju energiu vždy len v celých korunách, ale nikdy nie v drobných peniazoch. A tiež naopak: prijíma len koruny a nie drobné peniaze. Je to teda ako by automat, ktorý len na určité jednotky peňazi vydá svoju určitú protihodnotu. Iné jednotky peňazi, či už veľké, alebo malé, z automatu jednoducho vypadnú.

A toto všetko zasa súvisí s otázkou dráh obežných elektrónov, ktorú nadhodil a vypracoval už spomenutý B o h r. Podľa neho pohltenie jedného kvanta má za následok rozpad len jedného atomu, pri čom sa oddeľí z atomu len jeden elektrón. Elektróny sa však pohybujú po určitých dráhach. Z toho by nasledovalo, že v každom atome je možný len obmedzený počet dráh a všetky ostatné sú akosi zakázané. Na dovolené dráhy môžu teda prejsť obežné elektróny len vtedy, ak ich prinúti na to určité žiarenie, ale ďalej nie. Je to takzvaná „zásada výlučnosti“, podľa ktorej na jednu a tú istú dráhu môže prejsť len jeden jediný elektrón a nie viac. Je to tomu asi tak, ako ľuďom na rebríku. Ako dvaja ľudia nemôžu naraz stáť na jednej a tej istej priečke rebríka, tak aj dva elektróny nemôžu naraz obiehať po jednej a tej istej dráhe.

Bohr v ďalšom zostavil aj celý model tohto zjavu a pokúsil sa určiť aj spôsob prechodu obežných elektrónov na určité dráhy, počet ktorých sa tiež pokúsil zostaviť. A tak dospel k určeniu otáznych *prsteňov elektrónových*, o ktorých sme sa už zmienili. Tieto prstene označujú obrazne počet dráh, na ktorých sa môžu pohybovať len určité elektróny.

Tak nám už známy prsteň „K“, ktorý je k atomovému jadrú najbližšie, obsahuje v sebe len dve dráhy, na ktorých sa môžu pohybovať len určité elektróny. Ďalšie elektróny sú vytlačené do nasledujúceho, od jadra ďalej stojaceho prsteňa, ktorý je označený veľkou písmenou „L“ a skladá sa už z osem dráh. Ostávajúce ešte elektróny, zasa sa umiestia

v ďalšom, takzvanom prsteni „M“, obsahujúcom už mnoho viac, asi osemnásť rôznych dráh.

Hviezdy, označené menom: „Červení obri“, vo svojich atomových sústavách sú obklopené prsteňmi „L“ a „M“. Keďže tieto majú značný počet dráh, môžu elektróny prechádzať z jednej na druhú rôznorakým spôsobom, čím vlastne ich energia sa vyčerpáva, nakoľko čím ďalej, tým viac sa od jadra atomu vzdalujú a konečne celkom odtrhnú. Preto „Červení obri“ — ako sme spomenuli — majú veľkú zásobu energie a mrhajú ju skoro márnotratne.

A mrhali by ju aj ďalej, keby? ... — keby nenarazili na silnú hrádzu prsteňa „K“. Tu ako by stál tajomný nápis: Dotiaľ a nie ďalej! ... Na dve dráhy tohto prsteňa už nemôžu prejsť, lebo tieto sú vyhradené výlučne len pre svoje vlastné elektróny, ktoré po otázných dvoch dráhach obiehajú už trvalo. Atomy takejto hviezdy stávajú sa takto, ako by opravdivým „perpetuum mobile“. A toto je spolu zárukou toho, že sa Vesmír vo svojom trvaní stále udržuje. Keby tomu tak nebolo, všetka energia Vesmíru razom by sa premenila v žiarivú energiu a Vesmír by zanikol v jednom záblesku žiarenia. „Tým však — hovorí Jeans —, že je znemožnené vydávať žiarenie iba po celých kvantách a tým, že emisia je vôbec nemožná, ak nieto k nej vhodných kvánt, — môže kvantová teória vysvetliť, že sa Vesmír udržuje vo svojom jestvovaní ako dobre vedený podnik.“¹⁹⁸

Ale teraz znova sa pýtame: je kvantová teória a všetko, čo s ňou súvisí skutočne posledné a nepodvratné vysvetlenie otázných zjavov? To je už iná otázka. Tu už prechádzame do najnovšej, skoro revolučnej verdy, do *mikrofyziky*, o ktorej hovorí Jeans, že „sa tak neľahko vykladá a tak neľahko chápe.“¹⁹⁹ Prečo? Preto, lebo — pokračuje — „ľahko vysvetlíme pohyb Zeme okolo Slnka v Slnčnej sústave. Vidíme Slnko na oblohe, cítime Zem pod sebou a pojem pohybu je nám bežný z dennej skúsenosti. Ale aké odlišné sú pomery, keď chceme vysvetliť obdobný pohyb elektrónu okolo protónu v atome. Ani vy, ani ja nemáme priamej skúsenosti ani o elektrónoch ani o protónoch a nikto nemá ani tušenia o tom, ako vlastne vypadajú.“²⁰⁰

Slovom, i tu sú isté len výsledky, hotové fakty. Ale ako a prečo sa to tak deje, to je pred nami skryté. Nový odbor fyziky, takzvaná *vlnová mechanika* pokúša sa síce vniknúť do týchto posledných tajomstiev, ale i jej úloha vyčerpáva sa len v tom, ako dať do poradia otázne pozorované zjavy a nie ako prísť k ich podstate a príčine. Jeans otvorene hovorí: „... Možno pochybovať o tom, či vôbec niekedy náležite pochopíme tieto posledné a s nimi súvisiace skutočnosti, ktoré sú azda takej základnej povahy, že presahujú chápanie ľudského ducha.“²⁰¹

¹⁹⁸ Jeans c. d. *Sterne, Welten* ... 151 a *Vesmír* ... 127.

¹⁹⁹ Tamtiež.

²⁰⁰ Tamtiež.

²⁰¹ Tamtiež a tiež c. d. *Die neuen Grundl. d. Naturerk.* ... 66.

Slnko ako možný „Biely trpaslík.“

Toto všetko, ináč — ako vidno — veľmi zaujímavé a záhadné bolo potrebné uviesť, aby sme porozumeli ďalším svojim úvahám.

A teraz sa vráťme znova k našim hviezdám, smerujúcim k čiare hlavnej postupnosti vesmírovej.

Väčšina hviezd sa už nachádza v tomto stave. Ale či ostanú aj trvalo, alebo navždy v ňom? Ci skutočne by tvorily nejaké ozajstné „perpetuum mobile“? Nie. Pozorovania a výpočty astronomické svedčia o tom, že otázne hviezdy neostanú trvalo, tobôž navždy v tomto stave. Len čo sa totiž dostanú do hlavnej postupnosti, začnú slabnúť. Ich energia sa stále znižuje a nastane „staroba ich života.“ Čím ďalej, tým viac sa sťahujú, scvrkávajú na čoraz menší objem, čo má za následok zasa ustavičné zvyšovanie ich vnútornej teploty. Účinkom tejto teploty naruší sa aj prsteň „K“, v ktorom sa oddelia aj tie posledné, doteraz nedobytné elektróny a hviezda v stenčenom, ale veľmi hmotnom a žeravom stave vypadne z hlavnej postupnosti do istej nestálej oblasti vesmírového priestoru. Touto oblasťou však preletí veľmi rýchlo, až konečne sa usadí v ďalšej oblasti natrvalo, vlastne dotiaľ, dokiaľ celkom nezhorí, neumrie. To by bol — podľa hviezdárov — konečný stav hviezdneho vývoja. A takéto ako by „penzionované“ hviezdy, ktoré svoj „hlavný život“ už skončili a čakajú v svojej „starobe“ už len na smrť, menuje astronómia „*Bielymi trpaslíkmi*“, ktoré meno je im tiež priliehavé.

Do tohto stavu dostane sa hviezda len účinkom obrovskej teploty, ktorá môže rozrušiť aj elektróny prsteňa „K“, keď ich totiž vyšinie z ich posledných dvoch dráh. Toto sa však môže stať len teplotou medzi 30—60 miliónov stupňov počítajúcou. Ale zkadiaľ príde tá ohromná teplota? Znútra hviezdy. A prečo? To nevieme, lebo nepoznáme — ako sme to už viac ráz prízvukovali — vnútornú fyzikálnu stavbu hviezd. Slovom, i tu len fakt je istý, ale spôsob a príčina je skrytá pred nami. Vieme len to, že každá hviezda začne svoj „život“ ako Červený obor, potom prejdúc do hlavnej postupnosti, udrží sa tam ako by natrvalo, t. j. na nesmierne dlhú, naše ľudské pojmy prevyšujúcu dobu, až skončí svoju vesmírovú púť ako Biely trpaslík, kým potom nezanikne celkom. Celý tento vývoj ide teda — ako vidno — neúprosne nadol a nikdy nie nahor, alebo — ako sme už spomenuli — i s hviezdami Vesmíru je to tak ako s ľudským životom: aj tu len jeden život je možný a to je — cesta do hrobu...

Spomenutý astronóm Russell r. 1913 zostavil aj celú tabuľku (Russellov diagram), na ktorej presne označil celý vyššie spomenutý vývoj hviezd. Diagram tento má podobu veľkého Ypsilonu s križom, na pravom ramene ktorého sú uložené Červení obri, dlhé brvno tvorí hlav-

²²¹ Tamtiež 299 a 241.

nú postupnosť a nízke ľavé rameno je oblasť Bielych trpaslíkov. Tento diagram F. H. Searesom bol neskoršie ešte zdokonalený.²⁰²

No a teraz sme zvedaví: kde je naše Slnko, lebo od neho závisí aj náš zemský život.

Naše Slnko je už nie Červeným obrom. Bolo ním v najväčšej miere pred 76 milión rokmi, kedy bolo sto ráz väčšie, než je teraz. Pred jedným miliónom rokov bolo už len raz také veľké ako je dnes. V týchto dobách mrhalo svoju energiu ozaj márnотratne, kým sa totiž aj prstene „L“ a „M“ nerozrušily v ňom.

Pred 2000 miliónmi rokov však — kedy sa zrodila aj naša Zem — už prekročilo oblasť, vedúcu k čiare hlavnej postupnosti. Zbavené je už obežných elektrónov, okrem prsteňa „K“. Atomy v tomto prsteni obsažené lietajú sem i tam, celkom neodvisle od seba, práve tak ako molekuly v plyne. A s nimi spolu lietajú aj všetky odtrhnuté elektróny, ktoré boli predtým vo vzdialenejších prstnoch „L“ a „M“, pričom celková stredná teplota jeho sa kolíše medzi 30—60 miliónov stupňov.

Naše Slnko je teda už hviezdou hlavnej postupnosti a — podľa Russellovho diagramu — nachádza sa už veľmi blízko ľavého okraja tejto postupnosti. To však znamená, že je už v tom chýlostivom stave, v ktorom sa hviezdy začnú sťahovať a týmto svoju energiu navonok zmenšovať. Inými slovami: aj naše Slnko už prežilo väčšiu časť svojho astronomického „života“ a teraz speje dosiahnuť čiaru hlavnej postupnosti, zadiaľ potom vpadne do nestálej oblasti, ktorá ho potom vyradí do ďalšej oblasti ako *Bieleho trpaslíka*, kde vyčká svoju definitívnu smrť.

Co by sa však stalo vtedy s nami a vôbec so životom na Zemi?

V takomto stave Slnko by už nevydávalo toľko svetla a tepla na Zem. Ba, keby sa jeho žiarenie zmenšilo o tri percentá, dostalo by sa presne na ľavý okraj hlavnej postupnosti a počalo by sa strmhlav sťahovať na *Bieleho trpaslíka*. Tým by jeho svetla a teploty ubúdalo v takej miere a tak rýchlo, že by na Zemi vyhasol všetok život. Naše moria by sa premenili na ľadovce a ovzdušie na kvapalínový vzduch. Takto pochodil už Siriusov sprievodca, známy pod menom Sirius B. V tejto hviezde atomy prsteňa „K“ sú už celkom rozdrobené na prosté jadrá a voľné elektróny. Sirius B je už teda Biely trpaslík, ktorý vysiela už len $\frac{1}{400}$ časť tepla a svetla slnečného, čo sa rovná skoro nule.

I pýtame sa teraz: či hrozí nášmu Slnku toto nebezpečenstvo a týmto aj našej Zemi v dohľadnej dobe?

Odpovedáme: Toto nebezpečenstvo samo hrozí síce nášmu Slnku — ako každej hviezde —, ale môžeme byť spokojní. Nestane sa to v dohľadnej dobe. Veď už na to, aby sa jeho žiarenie znížilo o spomenuté tri percentá, potrebovalo by asi 150.000 miliónov rokov. A ďalej — naše Slnko putuje skoro rovnobežne s okrajom hlavnej postupnosti. Nevrhá sa teda strmhlav do priepasti (ako sa to stalo so Siriusom B). „Či sa blíži

k tomuto okraju — hovorí Jeans — a či mu je súdené prepadnúť, to nevieme. Ale nijako nie je pravdepodobné, že dosiahne okraja (hlavnej postupnosti) v najbližšom biliónе rokov.”²⁹³

4.

Ďalšie možné osudy Zeme.

Štvrtá „choroba“, na ktorú by mohlo Slnko „umrieť“ a s ním spolu aj naša Zem, je možnosť jeho *srazenia* sa s inou hviezdou. V takomto prípade Slnko by sa roztrhlo, rozdvajilo a prestalo by byť udržiavateľom a a živiteľom našej Zeme, čím by, prirodzene, zanikol aj všetok život na nej.

Tejto možnosti zániku Slnka sa však najmenej môžeme obávať, lebo je to len číra čiže teoretická možnosť, ktorá nemá nijakého reálneho základu vo Vesmíre. A preto je aj v najvyššom stupni nepravdepodobná, ba právom môžeme povedať: nikdy neuskutočniteľná.

Prečo? Videli sme v úvahe o pôvode našej Slnčnej sústavy, aké tajomné, astronomicky skoro nevysvetliteľné je zrodenie sa planét našej Slnčnej sústavy. Hraničí to skoro so zázrakom, že by sa jedna stálica mohla stretnúť a sraziť s inou stálitou. Ohromné vzdialenosti stálicových hviezd a gravitácia to vonkoncom vylučujú.

Podali sme teda už spolu päť „chorôb“ — jednu všeobecnú celovesmírovú a štyri, týkajúce sa nášho Slnka, — účinkom ktorých môžeme zahynúť so Zemou spolu.

Lenže ako sa to stáva aj v živote človeka, že pre svoju smrť nemusí ísť do ďalekých krajov, alebo do hôr, nájde ju i doma, podobne i naša Zem môže zahynúť aj v blízkosti svojich susedov.

Je tu predovšetkým náš *Mesiac*. Toto malé nebeské teleso, ktoré je vzdialené od nás na 384.400 km (rýchlosťou svetla dostali by sme sa k tomu za dobrú sekundu) a ktoré nám tak krásne a milo svieti najmä počas tichých a jasných jesenných nocí, tento náš najbližší susedik môže byť spolu aj našim osudom.

Ako? Videli sme v rozprave o vzniku a vývine Vesmíru ako celku, že poslednou stanicou tohože vývoja sú tzv. dvojhviezdy. Tieto stoja však v silnom gravitačnom sovrení, nakoľko ustavične vyrovnávajú svoju pohybovú energiu, to jest tak otáčavú rýchlosť okolo svojich osí ako i krútenie (rotáciu) okolo svojho hlavného, ústredného telesa. Vzbudzujú teda na seba navzájom ono „trenie“ čiže príťažlivosť, o čom sme v rozprave o tzv. „trecej teórii“ tiež už hovorili. To má za následok, že obe složky dvojhviezd sa od seba vzdalujú. Keď sa tieto vplyvy — po dlhých miliónoch rokov — už uplatnili, tak nastane úplné vyrovnanie

²⁹³ Tamtiež 370 a 293.

ich otáčavej a rotačnej sily. A aký následok bude mať potom tento stav? Veľmi zaujímavý. Obe složky dvojhviezd budú obracať jednu a tú istú tvár k svojmu spoločníkovi, čím doba otáčania sa okolo svojich osí a doba ich celkového obehu okolo seba sa úplne stotožnia.

Tento zjav sa ukazuje na dvoch vnútorných planétach našej Slnecnej sústavy: na Merkúrovi a Venuši, ako sme o tom už boli hovorili.

Podobne sa má vec aj so Zemou a jej Mesiacom. Hoci tu nemožno hovoriť o presnom slova smysle o dvojhviezde, no účinky ich pomeru sú jednako podobné ako pri dvojhviezdach. I tu účinkuje isté „trenie“ a stále vyrovnávanie pohybovej energie. Isté zjavy tohto pôsobenia sú nám občas veľmi neprijemné, napríklad vzdúvanie našich oceánov, čo vo veľkej miere treba pripisovať Mesiacu a len v malej miere Slnku. Mesiak robí teda veľký tlak („trenie“) na našu Zem, čím jej otáčavá rýchlosť okolo osí sa spomaľuje. To bude mať za následok zasa to, že pozemský deň sa bude stále predlžovať. Konečný výsledok toho potom bude, že Zem a Mesiak budú sa otáčať okolo svojich osí a obiehať okolo seba za dobu celkom rovnú. Vtedy bude aj Zem obracať k Mesiacu len jednu polovicu. Slovom, dĺžka dňa i mesiaca sa úplne vyrovná a budú mať rovnakú dobu, asi 47 terajších dní. Inými slovami: dnešný deň bude práve taký dlhý ako dnešný mesiac a aby sme sa vtipne vyjadrili: vtedy zamestnanci dostali by každý deň mesačný plat. Hvezdár H. Jeffreys vypočítal, že otázný stav by nastal asi po 50.000 miliónoch rokov.²⁰⁴

Že v takomto stave život na Zemi by zanikol, to azda ani netreba prizvukovať. Veď to by znamenalo úplný prevrat v životných podmienkach, ktoré sú k životu nevyhnutne potrebné.

Týmto stavom však pomer Mesiaca k Zemi by nebol ešte ukončený. Tým by bola len ich pohybová energia vyrovnaná a Mesiak by sa už viac nevzdďaľoval od Zeme. Ale nastal by opak. Začal by sa k Zemi približovať účinkom gravitačnej sily zemskej a ešte iných vplyvov. Toto približovanie však môže sa diať len po istú hranicu („Roche-ova medza“).

U Mesiaca je táto hranica 19.000 km. Slovom, len dotiaľ môže prísť k Zemi. Len čo prekročí túto medzu, Zem ho pritiahne ešte bližšie k sebe, potom roztrhá na kusy, ktoré potom v podobe saturnových prsteňov budú obiehať okolo Zeme. To by bol konečný osud nášho Mesiaca a tiež netreba prizvukovať, že aj života na Zemi. Lebo takýto „útok“ na najhlavnejšiu podmienku života, na ovzdušie, by mal za následok úplný zánik všetkého života. To by bola teda šiesta „choroba“, na ktorú môže „umrieť“ naša Zem spolu s nami.

A konečne siedma „choroba“, na ktorú môže naša Zem „umrieť“ a s ňou spolu aj my, je možnosť srazenia sa niektorého blízkeho astronómického telesa so Zemou. Niektorá blízka hviezda totiž môže z vesmírového priestoru vniknúť do Slnecnej sústavy a zmeniť dráhy planét tak, že naša Zem tým by prestala byť domovom života.

²⁰⁴ Tamtiež 243 a 195.

Väčšina astronomov myslí tu na Asteroidy. Hovorili sme už o nich v rozprave o vzniku našej Slnecnej sústavy. Tieto planétky, ktoré sú rozdrobeninami istej veľkej, medzi Marsom a Jupiterom kedysi sa nachodivšej planéty, sú stálym predmetom astronomického pozorovania. Je ich pomerne veľké množstvo a ich „život“ je naozaj pozoruhodný a zaujímavý. Účinkom svojho „revolučného“ vzniku nemajú ešte ustálené dráhy a preto ľahko sa môže stať, že jedna Asteroida môže naraziť na druhú Asteroidu. Týmto nárazom však môže sa natoľko odchýliť od svojej dráhy, že sa zrúti na Zem. Takáto „návšteva“ však znamenala by „revolučný prevrat“ aj na Zemi, v obeť ktorého by padol všetok zemský život.

A tento prípad je najpravdepodobnejší.

Sám Jeans hovorí, že ohľadne života na Zemi „nemôžeme sa s istotou nádejať budúcnosťou tak dlhou (t. j. ako sme to vyššie videli), lebo ľudstvu môžu sa prihodiť katastrofálne nešťastia práve tak ako jednotlivcovi. Nebeské telesá (Asteroidy) môžu sa sraziť a ... ľudstvo vyhynie ... Táto astronomická zvesť — pokračuje ďalej — prinajmenšom je pre nás melancholicky ohromná a skľučujúca ... Ako občania Vesmíru žijeme skôr bližšie k jeho koncu, než pri jeho začiatku, lebo podľa všetkého, väčšia časť Vesmíru sa už premenila v žiarenie prv, než sme sa zjavili na javisku (života) ...“²⁰⁵

Naš zánik je teda v každom prípade istý, len nevieme dňa a hodiny. Jeans cítuje tu básnické slová Shakespearove, ktoré znejú:

„Nebotýčné veže, nádherné paláce,
Slávne chrámy, všetok ohromný svet,
Ba všetko, čo v ňom žije — zájde
a nezanechá po sebe stopy.“

— — — — —

„Sme z látky,
z ktorej sú utkané sny a náš život ničotný
Je obklopený len snom ...“²⁰⁶

²⁰⁵ Tamtiež 373 a 295.

²⁰⁶ Tamtiež 210 a 170.

X.

Či sú výdobytky astronómie isté a pravdivé?

Skončili sme svoje skromné rozpravy o Vesmíre. Rozpravy, ktoré sa zakladajú azda na najkrajšom odvetví prírodných vied, na hvezdárstve, astronómii. Videli sme, aká je to divno-velebná, závratná, ba zázračná ríša a aký malický je človek naproti nej!...

Teraz chceme prejsť k ďalšej úvahe. Zvedaví sme, či toto všetko, čo sme uviedli, zakladá sa na skutočnej pravde? Či tie rôzne objavy, výpočty a ďalšie závery sú odzrkadlením pravej skutočnosti?

Pri tejto otázke musíme sa vyslúhať dvoch krajností. Prvej, ktorá hovorí, že nič nevieme iste a určite a druhej, ktorá tvrdí pravý opak toho, že všetko vieme. Pravda je i tu, ako pri každej veci, v strede. Vieme teda mnoho, i keď nie všetko. Ale i to „mnoho“ je dosť skromné.

Príčina tohto skromného poznania je predovšetkým v nás samých. Sme tvorovia veľmi obmedzení v každom ohľade. Naše poznanie sa začína *myslami*. Tieto sú však veľmi obmedzené. Nemôžeme všetko vidieť, počuť, ohmatať atď. A to najmä preto, lebo nás hatia v tom vzdialenosti (priestor) a už dávno pominulé deje, udalosti (čas). Priestor a čas sú teda veľkými, na Zemi nikdy neprekonateľnými hrádzami nášho ľudského poznania.²⁰⁷

Pre slabosť smyslového vnímania aj *rozumové* poznanie môže byť tiež len slabé, obmedzené. Veď nič nemôže byť v rozume, čo nebolo predtým v smysloch. Pravda, rozumové poznanie je už vyššie ako smyslové a to nielen stupňove, ale podstatne. Veď príde k takým poznatkom, na ktoré smysly nikdy nemôžu prísť (všeobecné pojmy, úsudky, uzatvárania, príčinnosť, systémy, veda atď.), no jednako —, keďže ich základňou predsa sú len smysly —, ostanú vždy skromné, obmedzené.

Toto je potrebné dôkladne si uvedomiť a preto rozum ľudský nemôže mať pre seba nijaký monopol. Už „otec filozofie“, *Aristoteles*, povedal, že „náš rozum sa má k božskému rozumu asi tak, ako sovie oči k svetlu Slnka.“²⁰⁸ A veľký *Newton* s veľkou skromnosťou uznával svoje nedostatky ohľadne svojich — ináč veľkolepých objavov —, keď hovoril: „Co myslí svet o mojích prácach, neviem. Ale mne samému zdá sa byť

²⁰⁷ Schütz c. d. 271 a nasl.

²⁰⁸ Sr. Prohászka: *Az elme útjain*, *Sobr. d. sv. 14 str. 281.* (Bpešt 1927.)

celé moje vedecké pôsobenie takým, ako by som bol býval dieťaťom, ktoré sa hrá na brehu mora. Na istých miestach našiel som síce úhľadnejšie kamienky, než moji spoluhráči, ale za ten čas neohraničený oceán pravdy vždy sa tajomne rozprestieral predou mnou."²⁰⁹ Ľudský rozum teda nemôže všetko vyčerpať v nijakom ohľade. Musí ako by na kúsky, na rôzne hľadiská rozdeľovať svoje skromné poznatky a takto oddelene uvažovať o nich.

Preto si odpomáhajú rôzne vedy všelijakými domnienkami, hypotézami, ktoré sú v mnohých prípadoch ozaj len isté „odvážne myšlienkové spojky“, aby sme nimi zaplnili medzery a preklenuli nám nepochopiteľné priepasti.

To sme videli aj postupom našej rozpravy. Veď už sám začiatočný vývin Vesmíru je veľká hypotéza, ktorá predpokladá isté *Prahmlóvinu* ako hotovú látku, z ktorej sa vyvinul celý Vesmír. Bez tejto hypotézy museli by sme sa zrieknuť akéhokoľvek vysvetľovania pôvodu sveta.

Tu je *otáčavá síla* astronomických telies okolo svojich osí, čoho príčinu nevieme. Mnohí si tu odpomáhajú tým, že predpokladajú istú veľmi jemnú látku, tzv. *éter*, ktorý, vraj, vyplňuje celý svetový priestor. Aby astronomické teleso zdolalo jeho prekážku a spolu čelilo gravitácii iných telies, nevyhnutne, vraj, musí sa otáčať okolo svojej osi. Takto najnovšie Gustáv Pécsi.²¹⁰ Táto hypotéza však nemá reálneho podkladu, lebo vec nevysvetlí, a preto vynikajúci astronómi ani *éter* neprijímajú. Jeans napr. hovorí: „Svetelný *éter* vypadol z vedy nie preto, že takej látky nie je, ale preto, lebo sa zistilo, že možno i bez neho úplne vysvetliť všetky prírodné javy. *Éter* len vec zatažuje, preto ho vylučujú. Keď vedci uznávajú za dobré, že ho potrebujú, tak ho zavedú znova.“²¹¹

Veľká hypotéza je aj *pôvod našej Slnčnej sústavy*, ako sme videli.

Ďalej *svetelný lúč*, ktorý je jediným poslom, oboznamujúcim nás o ďalekých svetoch, má tiež svoje veľké záhady. Videli sme to pri spektrálnej analýze hviezd, hlavne však nášho Slnka. Aká premenlivosť sa ukazuje v tmavých čiarach tejto analýzy, najmä pri skúmaní slnečných škvr. A to preto, lebo my zachytávame ich len z povrchovej časti otáčnych telies. Ich premenlivosť musí mať však základ aj vo vnútornej stavbe nebeských telies, o čom však — ako sme to stále prízvukovali — nič určitého nevieme. Jednoducho to predpokladáme, lebo nútia nás k tomu fakty.²¹²

Tu je *zasa atomová teória*. Vyššie sme spomenuli, čo hovorí napr. Jeans o protónoch a elektrónoch, o súčiastkach to atomových. Atomy skutočne jestvujú, veď ich zistili. Aj rozobrali ich na protóny a elektróny, teda aj tieto jestvujú. Ale, keď sa pýtame, čo je vlastne atom, protón a

²⁰⁹ Nánássy—Szójoszef c. d. 119—120.

²¹⁰ Sr. Rajmund Kaszás: *Vestigia Dei in creaturis (seu viginti novem argumenta pro existentia Dei)*, Bpestini 1930, str. 33.

²¹¹ Jeans: *Sterne, Welten...* 358 a *Vesmír...* 284.

²¹² Sr. pozn. 109.

elektrón, nevieme. Prečo? Jednoducho preto, lebo sú priamo neprístupné našim smyslom. Nemôžeme ich priamo vidieť, počítať, ohmatať atď. Lebo svetielka, ktoré z nich vychádzajú a dajú sa dokonca aj ofotografovať, sú len účinky atomov, ale nie atomy samy. A matematické formulky, do ktorých potom tieto účinky ukladáme, povedia nám len to, ako sa atom chová, nie však, čím je. Každý účinok však musí z voľačoho pochádzať, preto i protóny i elektróny — hoci majú veľmi malú masu —, ale tá masa nie je nulou, hovorí L. de Broglie.²¹³

A čo povedať o Planckovej a Bohrovej teórii, ktoré sa usilujú vysvetliť dráhy a postup obežných elektrónov? Čo sa natrápil najmä Bohr, kým dospel k svojmu „atomovému modelu“. Ale jeho práca ostáva len „modelom“, teda hypotézou. Vedel ňou vysvetliť isté zjavy, iné však nie, napr. skutočné spektrá. Pritom všetkom táto hypotéza je veľkolepá, ba jedinečná. A „preto — hovorí Jeans — budeme sa i naďalej zaoberať Bohrovým modelom; nie preto, ako by atom skutočne podľa nej bol zostrojený, ale preto, že táto predstava poskytuje našej terajšej úlohe dosť vhodný pracovný model.“²¹⁴

Podobne sa má vec aj s inými zjavmi Vesmíru, o ktorých sme sa zmienili postupom našej rozpravy. Tu je napr. výstavba stálic, tzv. *Galaktická sústava* a *Mliečna cesta*. Aké rôzne náhľady sa vyskytli ohľadne zariadenia, polohy a podoby tohto systému. Stačilo poukázať na domnienky najväčších zastancov tejto otázky ako Herschela, Eastona a Seeligera.

Ale i naša Matka Zem je tiež plná záhad a hádanok. Pokusy určiť jej vek neprinášajú celkom presné a dokonalé výsledky. Preto pri každom výpočtovom výsledku museli sme priložiť slovíčka: „asi, skoro, azda“ a podobné, čím sme sa vlastne zriekli úplnej presnosti. Ďalej, — rôzne vrstvy, doby a obdobia Zeme a najmä doba vzniku života na Zemi sú zahalené hmlou. Môžeme síce ísť po tejto ceste a skúmať zašlé doby a periód, ale len po istú hranicu. A táto hranica nachádza sa už v „bližších“ dobách. O ďalších periódach mlčia dejiny Zeme a čím ďalej by sme išli, tým väčší narazíme na strašlivé hrobové ticho. Slovom, i v geologii musíme sa uspokojiť tiež len so skromnými výdobytками, hoci — treba uznať — geologia — najmä v poslednej dobe — urobila veľké a pozoruhodné pokroky.²¹⁵

Nijaká veda teda nemôže byť bez hypotéz. A to aj tak musí byť. Lebo, — keďže nemôžeme všetko vedieť — musíme svoje poznatky nejakým spojiť, osvetliť a odôvodniť. Z toho je zrejmé, že každá hypotéza musí byť rozumná. Musí predovšetkým stáť pevne na základe zistených skutočností, už dokázaných faktov. Musí byť taká, aby sa s ňou dali

²¹³ Citované u Spesza: *Hranice poznania*, Bratislava—SUS 1941, str. 30.

²¹⁴ Jeans c. d. 147 a 124.

²¹⁵ Sr. Spesz c. d. 34.

vysvetliť ďalšie, neznáme zjavy, aspoň väčšinou. Ináč by nebola správnu hypotézou, ale výmyslom, fikciou.

*

Túto skromnosť vedeckých výsledkov bolo treba uviesť a prízvukovať hlavne preto, aby sa vyhlo už spomenutej druhej krajnosti, podľa ktorej, vraj, vieme všetko. Videli sme, že nie je tomu tak. A práve preto nijako nemožno súhlasiť s tým, aby niektorí učitelia postavili vedu na ten stupeň, kde, vraj, všetko je, alebo bude vyriešené. „La science seule ne suffit pas“ — „veda sama nestačí“ bolo raz povedané vo francúzskej Akadémii.²¹⁶

Ale treba sa chrániť aj prvej krajnosti, ktorá zasa hlása, že nevieme nič. Lebo to tiež nie je pravda. Vieme — ako sme už spomenuli — mnoho. A z toho množstva vieme zasa niektoré veci istotne, iné zasa s najväčšou pravdepodobnosťou, teda skoro istotne, iné zasa približne. Sem treba pripočítať aj tie rôzne uzatvárania, závery, ktoré robí ľudský rozum na základe zistených faktov a ktoré sú tiež isté.

Tak medziiným isté sú výsledky astronomických meraní veľkosti a vzdialenosti nebeských telies. Oba spôsoby týchto meraní — paralaktický a spektrálny — sa navzájom potvrdzujú, čo jasne dokazuje, že sme tu na bezpečnej ceste.²¹⁷ A ak sa i tu ukazujú nejaké odchýlky, tak to sa netýka presnosti merania, ale povahy a vlastností toho ktorého telesa, ktoré účinkom rôznych vesmírových vplyvov nemá vždy rovnakú polohu. Tiež dobre poznáme už vlastné pohyby *slálic*, ktoré objavenie podľa Newcomba „patrí k najkrajším objavom všetkých dob.“²¹⁸

Na základe pozorovania a takto zistených faktov isté je, ďalej, že okrem našej Zeme nieto inde, v celom Vesmíre, — nijakého organického, tobôž ľudského života. Dokázali sme to jasnými dôvodmi, uvedenými najväčšími hvezdármi dnešnej doby — najmä Jeansom. Preto trochu divne znej, keď v knihe učenca Bavinka čítame takéto slová: „Jedno-ducho nič, vôbec nič pozitívneho nevieme o tom (t. j., že by bol život aj inde). Teda je vecou vkusu (!) každého jednotlivca, či si chce aj iné obývané planéty primyslieť k nepočetným slnkám, ktoré vidíme.“²¹⁹ Planéty k iným slnkám nemožno „primyslieť“, lebo nijaké slnká — okrem nášho — nemajú planéty. Že naše Slnko ich má, to je taká záhada, ba zázrak, ktorý prirodzene nevieme vysvetliť. Na príslušnom mieste rozobrali sme to podrobne.

Tiež je istý *zánik* Vesmíru, ako sme videli. Márne by sa domnievali niektorí, že je to neisté pre celý Vesmír, ale len pre určité fyzikálno-chemické oblasti.²²⁰ Odkiaľ to vedľa? Vesmír tvorí celok a základné zákony

²¹⁶ Boissarie: Lourdes, Les Guérisons, Paris 1911 passim.

²¹⁷ I. Hölzky to tvrdí na základe vlastných pozorovaní.

²¹⁸ Spesz c. d. 37. Odborne rokuje o tom najmä H. Poincaré v diele: La Science et l'Hypothèse, Paris (Flam.) 1920.

²¹⁹ Tamtiež 38.

²²⁰ Sr. Kaszás c. d. 37.

fyziky a chémie sa všade uplatňujú. Videli sme, že žiarenie a tým strata hmoty je spoločným údelom každého jedného astronomického telesa. Zpod tohto nie je nijakej výnimky. Preto zanikne celý Vesmír, lebo zákon entropie je všeobecný.

Z toho zasa nasleduje, že mal aj začiatok. Nebol teda vždy, od večnosti. Túto pravdu predtým dokazovali viac filozoficky a teologicky. Sám anjelský doktor, sv. Tomáš Akv. hovorí: „Že svet nebol vždy, to vieme iba z viery; dokázať (t. j. prirodzene) to nemožno.“²²¹ V tej dobe však prírodné vedy boli ešte len v plienkach a ani ich veľmi nepestovali. Mohutným pokrokom všetkých prírodných vied — najmä v novšej dobe — však otázka táto je aj prírodovedecky iste a určite riešená. Postačí tu uviesť slová J e a n s o v e, ktoré znejú:

„... Je jasné, že nemôžeme ísť v čase nazpät až do nekonečna. Každý spätný krok časový nesie sebou vzrast celkovej hmoty vo Vesmíre. Práve tak ako pri jednotlivých hviezdach nemôžeme ísť tak ďaleko nazpät, až by celková hmota vzrástla na nekonečnú. Vskutku, na základe úvah, — o ktorých sme sa už zmienili, — celkom dobre môžeme usúdiť určitú medzu. Úplný zánik všetkej hmoty, ktorá teraz vyplňuje Vesmír, zvýšil by teplotu zemského povrchu o $\frac{1}{1000}$ stupňov C. Zánik hmoty, milión ráz väčšej by ju zvýšil o 160 stupňov. Nemôžeme však pripustiť, že by toľko žiarenia blúdilo Vesmírom. Zemská teplota je totiž závislá od žiarenia, ktoré dostáva od Slnka. Toto žiarenie upravuje zemskú teplotu tak, že Zem vyžaruje do priestoru práve toľko energie, koľko jej dostáva. Malá oprava je síce nevyhnutná vzhľadom na vlastnú rádioaktivitu Zeme, ale tá nás nemusí znepokojovať. Čo by nás však mohlo znepokojiť a čo by naozaj tepelnú rovnováhu celkom porušilo, — to by bolo žiarenie miliónov mŕtvych svetlov, ktoré by k nám prichádzalo z Vesmíru. Vtedy by zemská teplota vstúpila značne nad bod varu vody a to ešte prv, než by sa vytvorila rovnováha medzi žiarením prijatým a vydaným. Slovom, žiarenie miliónov mŕtvych svetlov (vesmírov) vyparilo by moria, rieky i nás samých.“²²²

Z týchto slov astronoma je jasné, že Vesmír už vo svetle čirej prírodovedy (hvezdárstva) nemôže byť v nijakom ohľade nekonečný. Je teda konečný. A keď je konečný, tak mal časový začiatok. A keď mal časový začiatok, tak nemôže byť večný. Tak to vyžaduje správna logika.

„Qui bene distinguit, bene docet“ — „kto dobre rozlišuje, dobre vyučuje“ platí všade. Rozum ľudský má vrodennú schopnosť poznať pravdu. A keď správne, logicky pokračuje, túto pravdu aj skutočne pozná, alebo aspoň sa priblíži k nej. Ináč upadne do agnosticizmu, subjektivismu, čo zasa vždy končí v skepticizme. A toto posledné je smrťou každého poznania a nasledovne každej vedy.

²²¹ Sr. sv. Tomáš Akv. Opusc. 23 de aeternitate mundi contra murmurantes. Tiež Sum. th. I. 46. 2.

²²² C. d. 355 a 282.

ČASŤ TRETIA.
Z VESMÍRU K BOHU.

XI.

Pokiaľ siaha úloha astronómie?

Z toho všetkého, čo sme vyššie uviedli, nevyhnutne nasleduje, že celý Vesmír netrvá od večnosti, ale bol stvorený v čase. Prírodoveda ináč — ako sme to už v rozprave o vzniku Vesmíru prízvukovali — „večnej“ hmoty nepozná. Pozná len časove a priestorove rozložené kusy hmoty, postavené do rôzneho diania. Ale kedy a ako sa začalo to dianie, to prírodoveda nevie. „Keď ideme v čase nazpät, ako ďaleko len chceme — hovorí Jeans —, nikdy nedospejeme k vzniku vesmírového obrazu, ale len k jeho okraju. Vznik sám leží vonkoncom mimo tohto obrazu práve tak ako umelec vždy sa nachádza mimo plátna... Náš najbližší krok v čase nazpät núti nás prijať určitú udalosť, alebo celý rad udalostí, alebo nejaký plynulý dej, t. j. *stvorenie hmoty* v dobe nie veľmi vzdialenej. Hmota, ktorá predtým nejstvovala, musela nejako vzniknúť, alebo byť k vzniku privedená.“²²³

A podobne krásne pokračuje ďalej: „... Posledné skutočnosti Vesmíru sú celkom mimo dosahu vedy a môžu byť, ba pravdepodobne sú navždy nad chápanosť ľudského ducha. O tom nieto už vopred pochybnosti, že len umelec je vstave pochopiť plný význam obrazu, ktorý namaľoval...“²²⁴

A prečo? Jednoducho preto, lebo všetky zprávy astronomické predstavujú nám Vesmír už ako „skončený obraz, ktorého rozmery sú: určitý priestor a určitý čas. Protóny a elektróny sú ako by ťahy štetca, vystihujúce tento obraz vzhľadom na jeho časovo-priestorový podklad.“²²⁵

Ako lešenie domu zabraňuje nám vidieť celý dom, podobne i „lešenie“ časovo-priestorové, zahaľuje nám vidieť a pochopiť celý Vesmír. Kým však lešenie na istom dome môžeme odstrániť, dosiaľ „obalu času a priestoru“ sa nijako a nikdy nemôžeme zbaviť, lebo s celým Vesmírom spolu aj my sami sme ponorení doňho. Priestor a čas sú teda — ako sme už boli spomenuli — nerozborne spojené s hmotou a s ňou celý Vesmír. Z tej príčiny „premietaj otázku stvorenia Vesmíru vzhľadom na priestor a čas“, inými slovami: hľadať Stvoriteľa sveta len v rámci priestorovom a časovom, podobalo by sa tomu — hovorí krásne Jeans — ako keby

²²³ Tamtiež 356 a 282—283.

²²⁴ Tamtiež 358 a 284.

²²⁵ Tamtiež 359 a 285.

niekto pokúsil sa hľadať a nájsť umelca a dej maľovania tým spôsobom, že ide ku kraju jeho obrazu.“²²⁰

A teraz, pod tlakom týchto prírodovedeckých skutočností, predkladá i Jeans a s ním každý rozumný človek posledné otázky: „*kým? pre koho? a prečo?*“ bol tento divno-velebný obraz Vesmíru zostavený a namaľovaný?“²²¹

Pri týchto otázkach však prírodoveda zastane. Chce však vedieť i ona odpovede na ne. Sama však, zo svojich síl nemôže na ne odpovedať, lebo — ako sme videli — môže pokročiť len ku okraju vesmírového obrazu, nie však ku jeho umelcovi. Pozná len obraz, i to len zhruba, lebo je zahalený „lešením“ priestorovým a časovým. Dokonale vedieť však nejakú vec znamená: „poznať vec z jej príčiny, alebo z jej základu.“²²²

Toto však už prevyšuje prírodovedu, a preto riešiť spomenuté otázky nemôže byť jej úlohou.

S veľkou skromnosťou učenca-hvezdára uznáva to aj sám Jeans: „Hvezdárovi neostáva iné — hovorí —, než opustiť túto záhadu na tomto stupni (t. j. v prírodovede). Astronomické zprávy týkajú sa zrejme aj filozofie, náboženstva a ľudstva vôbec, *nie je však úlohou hvezdára, aby ich rozriešil*. Pozorujúci hvezdár je len strážcom, ktorý zaznačuje rôzne čiarky a čísla. Teoretický hvezdár ukladá ich do slov a viet a podľa toho, či tieto slová a vety kryjú otáznе čiarky a čísla, skúma i seba, či vykonal svoju prácu dobre, alebo zle. Je však úlohou iných, aby sa pokúsili pochopiť a dokonale vystihnúť smysel slov, ktoré napísal hvezdár.“²²³

Celkom správne.

Prírodoveda a jej najkrajšie odvetvie, hvezdárstvo teda čím viac sa približuje k posledným otázkam svojej oblasti, tým viac vykročuje zo svojho empirického kruhu a približuje sa k metafyzike, až konečne v nej aj zakotví. Lenže vtedy prírodoveda je už nie prírodovedou, ale filozofiou, čo je nie jedno a to isté. Prírodovedec síce môže byť spolu aj filozofom a opačne, ale nie tak sama prírodoveda a filozofia. Konečne otázky prírodovedy rieši jedine filozofia svojimi pevnými základmi. Kto tieto základy nepozná, alebo nechce poznať, a jednako chce riešiť otázky, ktoré výlučne patria do filozofie, veľmi ľahko zabudne na svoje vlastné povolanie a ocitne sa buď na mŕtvom bode, alebo v osudných chybách a omyloch.

Jeans — ako sme vyššie videli — aspoň v tomto bode nepatrí do tohto tábora učencov. Poznomenáva síce i on, že konečné skúmanie Vesmíru „vedie nás veľmi blízko k tým filozofickým sústavám, ktoré pokladajú Vesmír za myšlienku rozumu Stvoriteľovho“, ale ďalej nejde. A to je jedine správna cesta.

²²⁰ Tamtiež 357 a 283.

²²¹ Tamtiež 359 a 285.

²²² Spesz c. d. 8.

²²³ C. d. 359 a 285.

XII.

Boh stvoril Vesmír.

1.

Ako prideme na to? „Zásada dostatočného dôvodu.“

Videli sme, že triezva prírodoveda, najmä astronómia jasne dokazuje, že Vesmír musel byť stvorený.

Hľadá teda správny dualizmus: viditeľný svet a jeho neviditeľného, ale istého Tvorcu. Prvá čiastka tohto dualizmu (Vesmír) patrí do jej odboru a preto sa aj odborne a podrobne ňou zaoberá. Druhú čiastku však (Tvorcu Vesmíru) ponecháva inej vede, ktorá nemôže byť iné ako filozofia a teológia.

Každá vec však a tiež všetky veci dohromady ukazujú nám dvojitú tvár. Na každú vec totiž pýtame sa najprv: Ako ju poznáme? a potom: Čo je tá vec? Prvá otázka je noetická, druhá však metafyzická čiže ontologická. Prirodzené je, že ontologická otázka je vlastným cieľom nášho skúmania, lebo veď v konečnom riešení to chceme vedieť: čo je vec alebo veci? Noetická otázka je však základom tejže a od jej správneho riešenia závisí aj otázka ontologická.

Pre prírodospytca, alebo astronoma ako takého táto otázka je nie nijaký problém. On podáva suché fakty, opisuje a triedi ich. A jeho bádania rozprestierajú sa na celý viditeľný svet, na Vesmír, ktorý svet — práve pre jeho složitú krásu a ľúbernosť — nazval „Kozmosom“ už antický duch Grékov.

A v tomto ohľade urobila prírodoveda ohromné pokroky. Nahromadila už veľké množstvo faktov a udalostí. A to všetko môže ďakovať svojim exaktným výskumom a pozorovaniam — ako sme to videli —. Preto aj táto exaktná veda, opierajúca sa o čiru skúsenosť, je vlastne „pozorovaním a nič iné.“²²⁰

A čo chce dosiahnuť touto svojou pozorovacou metódou? No nič iné ako **poznanie prírody, sveta a celého Vesmíru**. A táto túha po poznaní Vesmíru a jeho obsahu aj bohato odmenila túto vedu. Veď sme videli, čo všetko vieme už, o čom predtým ani len tušenia nemali. Koľko nových objavov, podivných faktov nahromadila už aj astronómia!

²²⁰ Sr. R. W. Hynek: *Věda a zázrak*, Praha 1929. (Knihovna „Život“ č. 5. str. 9.)

Preto prírodospytec a astronóm vo svojom odbore vyrieši svoju vec. Povie nám: ako prišiel na jestvotu otáznej veci. A jeho odpoveď zneje: pozorovaním. A zodpovie aj druhú stránku: čo je tá vec, alebo: akú má hodnotu? A odpovie nám: tá vec skutočne jestvuje, je taká a taká, má také alebo iné vlastnosti, slovom, na základe pozorovania presne opíše jej hodnotu.

A týmto prírodospytec alebo astronóm aj skončí svoju úlohu, ako krásne hovorí o tom — ako sme vyššie videli — aj astronóm Jeans. Slovom, svoj dualizmus poznania (ako? a čo?) svedomitý a číry bádateľ prírody Vesmíru vykoná bezpečne a úplne.

*

Ale teraz prichádzame k druhému dualizmu, ktorý je kľúčom všetkého nášho rozumového poznania. Je to noetika čiže tá čiastka ľudského filozofického myslenia, ktorá skúma pôvod, priebeh a výsledok pozorovaním exaktných prírodných vied a najmä astronómie nadobudnutú skutočnosť?

Pri tejto otázke nevyhnutne sa pýta: Ako prišiel ľudský rozum na tento skutočne poznaný svet, Vesmír? Či je toto poznanie skutočne také ako nám ho podáva skúsenostné pozorovanie, alebo či je nie azda len zdanlivosť, ktorá stojí ďaleko od skutočnosti?

A túto otázku prírodoveda už nemôže riešiť svojimi hmotnými prostriedkami čiže prístrojmi. Tu už všetky hmotné bádania vypovedia službu. Ľudský duch však neúprosne túži po tomto teraz už filozofickom poznaní. I ako si počína?

Práve tak ako pri pozorovaní skutočného sveta. Lenže teraz túto schopnosť pozorovania obráti na seba samého a začína sa pýtať: Ako to bolo vôbec možné, že človek prišiel k takým neslýchaným výsledkom v prírodných vedách a tak i v astronómii? Ako bolo vôbec možné prísť k bezpečným uzáverom, — rôznymi metódami presne dokázaným — i v takých oblastiach, kde naša ľudská skúsenosť nesiahá, ba siahť ani nemôže?

A starostlivým rozborom seba samého a vecí príde na ohromný výsledok. Zistí, že v duchovnej duši človeka jestvuje istá mohutná zásada (axióma), ktorou môže preniknúť aj ta, kde sa hmota už stráca, kde prístroje sa už nemôžu uplatňovať.

A táto axióma, nadobudnutá — ako uvidíme — abstrahujúcou silou rozumu, nosí meno: „Zásada dostatočného dôvodu“ (principium rationis sufficientis). Táto zásada vyžaduje od nášho rozumu, že len na základe logického odôvodnenia môžeme prijať akýkoľvek poznatok. Zásada táto je teda ako by pohonná sila každého poznania a duša každej vedy. Jej popieraním znemožní sa akékoľvek poznanie a umrie každá veda.

Táto zásada je nám vonkoncom zrejmá, evidentná a preto nemôžeme ju ani priamo dokazovať. Môžeme ju len zistiť a poukázať na ňu, že ju máme. Lebo, kto by ju chcel priamo dokazovať, už by ju používal a na-

sledovne jednou a tou istou zásadou by chcel dokazovať jednu a tú istú zásadu (*petitio principii*). Lebo veď čo znamená dokazovať? Hlásaf zásadu dostatočného dôvodu, t. j. predpokladať, že nič nemôže byť bez tohto dôvodu.

Z tej príčiny táto zásada — pre svoju zrejmosť — platí o bytí vôbec, je teda najvšeobecnejšia.

Obyčajne vypovedáme ju takto: „Čokoľvek jestvuje — má dostatočný dôvod!“ Je to teda výrok, úsudok. Ale aký? Keď ho rozoberieme a preskúmame, zistíme, že je nevyhnutný a všeobecný. To znamená, že keď vypovieme jeho podmet (subjekt), ihneď je nám zrejmé, že musíme mu pridať hneď aj prísudok (predikát). Lebo ináč nevykonáme nič, stojíme len ako by na polceste a nevyhnutne a zvedavo čakáme: Čo to má byť, čo chceme povedať? Lebo vypovedaním len podmetu: „Čokoľvek jestvuje ...“ nepovedali sme definitívne ešte nič, len sme začali. A preto tomuto podmetu nevyhnutne treba dať prísudok, lebo len vtedy dostane smysl. A ten prísudok zasa len takto môže znieť: „... Má dostatočný dôvod!“ Lebo, keď už voľačo jestvuje —, čokoľvek by to bolo, či už myšlienkové, alebo hmotné, — svoje jestvovanie musí odôvodniť: prečo jestvuje? A to aj odôvodňuje ihneď tým, že poukazuje na svoj dostatočný dôvod svojho jestvovania. A keď mnoho ráz aj nevie podať celý súhrn zrejmých a často aj skrytých dôvodov svojho jestvovania, jedno — a to v najväčšej svojej všeobecnosti — je isté, že nejaký dôvod a prirodzene dostatočný, — jednako musí mať. Veď ináč by vôbec nemohlo jestvovať.

Ako teda vidno, úsudok: „Čokoľvek jestvuje — má dostatočný dôvod“, — je úsudok rozborný, analytický (*iudicium analyticum*). To jest taký, v ktorom z číreho rozboru podmetu ihneď nahliadneme, že mu treba dať prísudok.²³¹

*

Ale, pýtame sa teraz: Ako prideme na to? Odkiaľ je tá nevyhnutnosť pridania prísudku k podmetu?

Pozorným skúmaním našej rozumovej mohutnosti zistíme, že toto má základ v *indukcii*, ktorá má zasa základ v skúsenosti.

Co je indukcia? Taký spôsob dôvodenia, v ktorom to, čo sme zistili v niekoľkých prípadoch ako voľačo stále a vždy sa opakujúce, uplatňujeme na všetky podobné prípady, i keď sme ich skutočne nepozorovali. Napr.: pozorovaním zistíme, že voda hasí smäd. Je nemožné, že by sme to u každého jedného človeka zistili. A jednako úsudok: „Voda hasí smäd“ platí nevyhnutne a všeobecne pre každého. Odkiaľ je teda tá nevyhnutnosť a všeobecnosť?

V *mohutnosti ľudského rozumu*. Ľudský rozum totiž, keď mu je smyslovým vnímaním predložená čo aj len jedna hmotná vec, svojou duchovnou prácou vytvorí z onej veci všeobecný pojem. Vidíme napr. jablko

²³¹ Sr. Šanda c. d. 1—2.

alebo lípu. Naše smysly poznajú len jednotlivú jablňu, alebo lípu (vidia ju, čujú jej šum, môžu ju ohmatať, rozobrať atď.). Ale ďalej nepostúpia.

Rozum však ide ďalej. Zbadá a zistí v jablňi alebo lípe také voľačo, čo je smyslom vonkoncom neprístupné. Čo je to? — „Strom“. Jablň a lípa nie sú jedno a to isté, ale rozum nájde v nich spoločného menovateľa: „Strom“. A prenáša to potom aj na ďalšie podobné útvary: smrek, duby atď. I to sú „stromy“. V prírode teda jestvujú: jablň, lípa, smrek, duby atď., ale nijaký samostatný, všeobecný „strom“ nejestvuje. Ten je len v našom rozume a to tak, že má stály vzťah k jednotlivým stromom, veď práve z nich si vytvoril onen všeobecný pojem „stromu“. Je to teda ohromná a závažná činnosť rozumu (*intellectus agens*).²²²

A podobne sa má vec aj s *činmi*, faktami, ktoré pozorujeme v prírode. I tu sa uplatňuje nevyhnutnosť a všeobecnosť činného rozumu. Vyššie uvedený príklad: „Voda hasí smäd“ má ten istý postup. Vidím, že voda vo mne skutočne hasí smäd. Čo som však ja? Jednotlivec. Rozum však z tohto jednotlivca urobí všeobecný pojem človeka“, ktorý platí na všetkých jednotlivcoch bez výnimky. Keď teda u mňa „človeka“ voda hasí smäd, to isté platí aj u každého „človeka“; slovom pre všetkých ľudí.

Ludský rozum má teda jedinečnú, ohromnú vlastnosť a to je *abstrakcia*. Mocou nej vie pozbaviť (abstrahovať) každú vec jej jednotlivosti a objaviť takto *podstatu*. Napr. podstatu človeka záleží v dvoch znakoch: v tvorstve a rozumovosti (*animal rationale*). A tieto znaky sú už tiež všeobecné pojmy.

Ale ľudský rozum ide ešte ďalej. Svoje nadobudnuté všeobecné pojmy vie ďalej rozšahovať, skoro do nekonečnosti. Pozná rody, druhy, rozdiely, vlastnosti a prípady. Tieto tvoria teda ďalšie všeobecné pojmy. Ba vie sa povzniesť aj k najvyšším triedam bytostí, ku *kategóriam*.

Slovom, vie vytvoriť z vecí nadhmotné, ba duchovné obrazy (*species intelligibiles*), ktorými sa mu otvára celkom iný, — duchovný — svet. A toto všetko znamená u človeka *rozmyšľanie* (*cogitatio*).

Rozmyšľanie je teda najväčšia práca rozumu, ktorou sa môže človek honosiť. Je to nič iné ako utvárať — na základe skúsenosti — všeobecné pojmy, tieto spájať v úsudky a z týchto zasa vytvoriť ďalšie uzávery.

Touto prácou človek postupne sa zbavuje hmoty, všetkých jej znakov a rôzností a ocitne sa v ríši duchovnej. Tu sa pohybuje potom vo vlastnom a skoro nekonečnom domove práve tak ako vták vo vzduchu alebo ryba vo vode. Viditeľný hmotný svet s celým svojim obsahom je len podmienka ako by podlaha alebo rebrík, na ktorý musí stupiť, aby sa mohol vyvýšiť do spomenutých sfér duchovného sveta.

Z toho všetkého teraz vidíme, že činnosť nášho rozumu vždy predchádza skúsenosť ako základ ďalšieho postupu rozumového. A to je tá

²²² Sr. Sv. Tom. Sum. th. I. 84, 6: „Principium nostrae cognitionis a sensu... Nihil sine phantasmatе intelligimus“.

Indukcia, ktorá teda ako by „vovedie“ (inducit) rozum do vecí, skúsenosťou nadobudnutých, aby z nich vytváral všeobecné pojmy, úsudky, uzávery a tvoril takto vedu. Preto „nič nemôže byť v rozume, čo nebolo najprv v smysloch“ („nihil est in intellectu, quod non fuerit prius in sensibus“) povedal už veľký scholastický filozof, sv. Bonaventura, hoci neprávom si pripisuje túto zásadu veľký empirický filozof J o h n L o c k e, ako by ju bol on prvý hlásal.²³³

Dalším skúmaním však presvedčíme sa aj o tom, že indukciou nadobudnutý úsudok je nie hneď rozborný (analytický), ale súborný (syntetický), veď sa skladá zo skúsených faktov. Je potrebná dlhá procedúra, kým dospějeme k úsudkom rozborným.

Pozorovanie skúsenosti nám to tiež jasne dokazuje. Pozorujme len malé dieťa, ako si ono počiná? Zpočiatku vôbec nevie o sebe. Žije výlučne pudovým životom a v tomto stave ako by sa nijako nelíšilo od nerozumného zvieraťa. V každom okamihu je odkázané na starostlivosť svojej matky. Postupom veku však začne už niečo vyslovovať. Ale to je neurčité a zneje vždy v tretej osobe. Veď napr. takto hovorí: Janko chce jesť, piť, spať... atď. Až hodne neskôršie asi v 4. roku zbadá, že to všetko, čo robí, pýta atď. patrí vlastne k nemu. A čoskoro začne hovoriť v prvej osobe: *Ja* chcem jesť, piť, spať atď.²³⁴

I pýtame sa: Aký obrat sa tu stal?

V dieťati sa ozvala jeho nadhmotná, metafyzická duchovná duša. Prebudila sa ako by zo svojich driemot a dala výraz svojmu jestvovaniu tajomným, ale vlastne všetko obsahujúcim menom: „Ja“. Toto „ja“ oddeľuje od človeka všetko, čo je mimo neho, ešte i svoje vlastné telo. Toto „ja“ je na nikoho neprevediteľné práve tak ako je od nikoho a ničoho neodvoditeľné. Je ono teda celkom samostatné „ja“ a naproti nemu všetko ostatné, ešte i vlastné telo, je „nie ja“. Toto „ja“ si privlastňuje všetky svoje účinky, tak telesné ako duševné a duchovné („ja“ stojím, „ja“ vidím, „ja“ rozmýšľam). Ono tvorí svojimi mohutnosťami pojmy, úsudky a uzávery. Ba čo viac! Vie urobiť predmetom aj seba samého. To jest: rozdvojí sa ako by na predmet a podmet a takto pozoruje, skúma seba samého (sebavedomie). To je naozaj voľáčo neslýchané. Známa je výpoveď Kantova: „Keby kôň, na ktorom sedím, ozval sa slovíčkom „ja“, ihneď by som sostúpil s neho a složil by som klobúk pred ním.“²³⁵

Toto „prvé prebudenie samej detskej mysle má určitú podobnosť s „fiat lux“ (staň sa svetlo) božského poriadku, ktoré otvára rad Božích diel a dejín sveta... a ktoré sa rozširuje ako svetelný tok, *prezrádzajúci bytie*, mysliace na seba samo... A tento prvotný objav je spolu aj udivením, radosťou a elánom... Je to prvý bozk, ktorý dáva duch seba sa-

²³³ Z rukopisných prednášok Dr. Jána Kiss, prof. filozofie na rk. teolog. fakulte v r. Bpešti v r. 1914—1918.

²³⁴ Nánáasy c. d. 26.

²³⁵ Tamtiež.

mému a Vesmíru, ktorého sa zmocňuje a zachytáva prvý pocit minulosti, prítomnosti a budúcnosti . . ." — hovorí aspoň v týchto slovách správne ináč novomódny mysliteľ Móric Blondel.²³⁶

A keď takto ľudská duša objavila svoje vlastné „ja“ a oddelila od neho všetko, teda celý vonkajší svet ako „nie ja“, — začne ho postupne vnímať a spracúvať. Prirodzene, najprv smyslove a potom rozumove. Týmto posledným vniká do vnútra vecí a v ich vnútri ako by číta (intus legit = intellegit). Vyčíta tam — ako už bolo spomenuté — všeobecné pojmy. Potom tvorí úsudky. Tieto sú najprv súborné (syntetické), slovom zo skúseností vzaté.

Postupom ďalšieho smyslového vnímania a rozumového spracúvania tieto úsudky stanú sa rozbornými (analytickými). Lebo keď rozum vytvorí z vecí všeobecné pojmy a pomocou týchže zistí ich podstatu, — je mu jasné, že otázna podstata musí sa javiť aj v ostatných veciach, prejavujúcich tú istú povahu. Lebo podstata, vlastne prirodzenosť ako všeobecný pojem sa nemení. Voda, dokiaľ bude vodou, jej podstata (povaha) vždy bude „vodovosť“ („aquaitas“), ináč by prestala byť vodou. A keďže má prirodzenosť hasiť smäd, bude to konať vždy, lebo táto vlastnosť vyplýva priamo z jej prirodzenej povahy.

Z toho teraz vidno, že rozbornými úsudkami pracuje už len dobre vyškolený rozum.

Stáva sa teda, že čo je pre jedného úsudok súborný, to je pre druhého rozborný. Vezmime napr. tieto dva úsudky: „telesá sú rozsiahle“ a „telesá sú ťažké“. Tieto úsudky sa len v tom líšia od seba, že druhý („telesá sú ťažké“) obsahuje skryte viac prísudkov ako prvý. Je to teda úsudok súborný, nakoľko vyplýva z priamej skúsenosti a indukcie. Rozumovou činnosťou však ideme ďalej. Nahliadneme totiž, že každé „ťažké“ teleso je aj „rozsiahle“. A tento „rozsah“ patrí už k pojmu „ťažkého“ telesa, ktorý pojem — ako vidno — je odvodený z tej prvej vlastnosti, ktorá je smyslami priamo vnímateľná („ťažké“).²³⁷

A takto zpočiatku súborný úsudok („telesá sú ťažké“) stane sa predospelého, — lepšie rečené — pre vzdelaného človeka úsudkom rozborným. Lebo taký človek už vie, že „ťažkosť“ telesa nemôže byť bez jeho „rozsahu“.

Keď však pozorujeme rozumovú činnosť dieťaťa, zbadáme, že uňho úsudok: „telesá sú rozsiahle“, je úsudok súborný. Preto? Preto, lebo dieťa ešte nevie, že „rozsah“ patrí k pojmu „ťažkého“ telesa. Preto uňho „rozsah“ a „ťažkosť“ telesa je jedno a to isté.

Úsudky sú teda podľa pokroku vedy a v rôznych dobách rozborné, alebo súborné. Rozbornými stanú sa vtedy, keď — ako sme vyššie videli — činnosťou rozumu nadobudnú takých všeobecných pojmov, z ktorých

²³⁶ Sr. Filozofický zborník, vyd. Matica slov. 1940 č. 1, str. 9—10.

²³⁷ Sr. Kachnik c. d. 289. A Dr. Štefan Székely: Üszön és ész (Pud a rozum), N. Váradi 1897, II. str. 385.

potom vyplýva povaha, podstata čiže prirodzenosť vecí. Keď takýto úsudok vypovieme, vtedy už máme dobre za sebou skúsenosť (indukciu), na ňu už ani nemyslíme, len jednoducho vypovieme úsudok, lebo vieme už — ako by — na prvý pohľad, že to tak a nie inak má byť. A takto sa stávajú rozborné úsudky zásadami (axiómami), na ktorých potom sa stavia celá ľudská veda.

A takáto prvá a najzákladnejšia zásada nášho rozumu, ktorú môžeme pomenovať aj najväčšou schopnosťou myslenia, je „zásada dostatočného dôvodu“. Uplatňuje sa ona všade. Je tam hneď pri poznaní ako dôvod poznania, je *tam pri dianí ako príčina*, pri konaní ako motív a vôbec pri bytí (bezčasovom) ako dôvod.

2.

„Zásada účinnej príčinnosti.“

„Zásada dostatočného dôvodu“ — ako sme práve vyššie uviedli — má teda viacero tvarov čiže foriem.

Najväčšia a najznámejšia z nich je „zásada príčinnosti“ (principium causalitatis).

Vypovieme ju obyčajne v tomto úsudku: „Čokoľvek začína jestvovať. — má účinnú príčinu“ („Quidquid incipit exsistere — habet causam efficientem“). Aj tento úsudok je rozborný (iudicium analyticum), t. j. zo samého rozboru podmetu („Čokoľvek začína jestvovať“) ihneď nahliadneme, že mu prislúcha patričný prísudok („má účinnú príčinu“). A preto patrí mu tiež všeobecná a nevyhnutná platnosť. Veď je vlastne nič iné ako vyloženejšie hlásanie „zásady dostatočného dôvodu“ čiže jej uplatňovanie na jednotlivé skutočné prípady, na začiatky jestvovania bytostí. Lebo čo platí o rode (genus), to isté platí aj o druhu (species).

Z toho teraz nasledujú ďalšie, logickou dôslednosťou vyvedené, zásadné pravdy, ktoré všetky vyvrchoľujú v tom, kde treba hľadať otázku účinnú príčinu, keď nejaká vec začína jestvovať?

Najsamprv otázna príčina *nemôže byť v holej možnosti* (possibilitas) vecí. Každá vec totiž prv, než by nadobudla jestvoty, nachádza sa v možnosti. Veď keby niečo nebolo najprv možné, tak by sa nemohlo ani uskutočniť, jestvovať. Čo je vôbec nemožné, to sa nikdy ani nestane. Keby teda účinná príčina nachádzala sa už v holej možnosti každej veci, tak každá vec by aj skutočne jestvovala. No a tomu je nie tak, čo je každému samozrejmé. Koľko vecí osláva len v čírej možnosti bez toho, že by sa uskutočnily! Účinná príčina teda tu *nemôže byť*.

Ďalej, — účinná príčina *nemôže pochádzať z ničoho*. Veď „nič“ (nihilum) predsa *nemôže byť skutočne voľačo*. A účinná príčina je až veľmi voľačo, skutočné, reálne, veď dáva jestvovanie skutočným veciam.

Ale — ďalej — *ani vec sama*, keď už skutočne jestvuje, *nemôže byť sebe samej účinnou príčinou*. To nasleduje z toho, čo sme vyššie naj-

samprv povedali. Každá vec totiž prv, než jestvuje, nachádza sa v holej možnosti. Holá možnosť však neobsahuje v sebe účinnú príčinu. Lebo ako nikto a nič nemôže dať nikomu a ničomu (ani sebe ani iným) to, čo nemá, podobne aj jestvujúca vec nemohla dať sebe jestvovanie. Inými slovami: nemohla seba uskutočniť účinnou príčinou, lebo veď pred svojím uskutočnením nejestvovala a keď nejestvovala, tak ani nemala nič, čo by mohla dať, tobôž takú reálnu skutočnosť ako je účinná príčina. Nemo dat, quod non habet.

A preto účinná príčina, alebo dôvod, prečo začína niečo jestvovať, musí byť v inej už jestvujúcej bytosti. Ale hneď zdôrazňujeme, že táto druhá, jestvujúca vec čiže bytosť nie preto je účinnou príčinou prvej, že táto druhá bytosť len jednoducho jestvuje. Veď takto aj tá prvá by už predtým jestvovala. Lebo holé jestvovanie jednej veci bez účinnosti ešte vôbec neznamená to, že teraz aj iná vec musí jestvovať.

A práve preto jestvujúca vec svojou činnosťou (actio) čiže ako účinná príčina (causa efficiens) musí vplývať na nejakú možnú vec, aby túže takto vyvolala do jestvovania. Účinnú príčinu teda môžeme pomenovať istým pohybom (motus), alebo vplyvom (influxus), mocou ktorého všetky veci nadobúdajú jestvovania.²²⁸

3.

Problém poznania a bytia u Descartesa.

V úvahách, — ktoré sme práve vyššie uviedli, — sme videli, že celá snaha človeka smeruje vlastne k poznaniu sveta. K tomu je však bezpodmienečne potrebné, aby poznal aj seba. Preto sme podrobnejšie rozobrali mohutnosť rozumu duchovnej duše človeka, v ktorom sme zistili dve veľké, rozumom z vonkajších vecí nadobudnuté, základné zásady čiže axiómy: „zásadu dostatočného dôvodu“ a „zásadu príčinnosti“, vyslovované logicky v rozborných úsudkoch.

Týmito dvoma zásadami — ako by zbraniami — mohli by sme už celkom bezpečne postupovať ďalej a to až za samé hranice Vesmíru. Lebo veď — ako sme videli — tieto zásady platia všade, i v najodľahlejších končinách celého sveta.

No musíme sa ešte trocha zastaviť. Prečo?

Dejiny filozofie, najmä v novšom a v najnovšom veku, nám dokazujú, že ľudské myslenie hlavne tu, t. j. pri poznaní vôbec sa srážalo.

Keďže každé poznanie vzniká z dvoch faktorov čiže činiteľov: zo sveta a z mysliaceho človeka, je nevyhnutné, aby pomer týchto bol bezpečne riešený. Je to známy a ťažký dvojité problém filozofie: problém poznania a bytia, ktorými sa zaoberá osobitný odbor filozofie: Noetika čiže veda o poznaní.

²²⁸ Sr. Šanda c. d. 2. Tiež Schütz: A bölcselet elemel c. d. 316 a nasl.

V prítomnej hlave poukážame na dve teórie veľkých filozofov: Descartesa a Kanta, okolo ktorých sa točí vlastne celá tzv. moderná filozofia ohľadne ľudského poznania.

René Descartes²³⁹ (Renatus Cartesius; 1596—1650) jeden z najväčších filozofov francúzskych, pritom úprimný a hlboko veriaci kresťan-katolík, — chcúc raz navždy zdolať pochybovanie čiže skepticizmus vo filozofii, hľadal — ako kedysi Archimedes — pevný bod, o ktorom akékoľvek pochybovanie by bolo vylúčené a nasledovne stavba na takomto pevnom a istom bode by bola tiež celkom bezpečná a istá.

A tento pevný bod, — keďže ho smysly tak často oklamaly — mienil nájsť výlučne vo svojom vlastnom jestvovaní čiže existencii, vo svojom vlastnom „ja“. „Lebo, keby som i predpokladal, hovorí, že nemám ani tela, ani nijakých smyslov, jednako som to „ja“, ktorý to predpokladám.“²⁴⁰ Čokoľvek by sa teda dialo mimo človeka, alebo v ňom, vždy je to každého vlastné „ja“, ktoré to zbadá. A preto, vraj, o tom, že „ja myslím a preto som čiže jestvujem“, nemožno pochybovať. A táto zásada jeho: „*Ego cogito, ergo sum, sive existo*“²⁴¹ je prvou a najhlavnejšou základňou jeho filozofie.

Pozrime sa teraz hlbšie do tejto zásady. Čo hlása tu Descartes? Na prvý pohľad ako by dve veci. Jednu *podmetnú* (subjektívnu): „*Ja myslím*“; a druhú *predmetnú* (objektívno-existenčnú): „*teda som!*“ Slovom, výrok tento chce to povedať, že moje myslenie ako by tvorilo vlastne aj moje jestvovanie. Že ja skutočne ako *predmet* čiže *vec* jestvujem, o tom ma — podľa Descartesa — ubezpečiť a to celkom iste a zrejme, moje vlastné ja, keď na to myslí. O istote a pravdivosti výroku: „*Myslím, teda som!*“ nemožno, vraj, už pochybovať.

V tomto sa však Descartes základne mýli, hoci zdanlivo bolo by to prijateľné. Áno, i sv. Tomáš Akv. hovorí, že poznanie o vlastnom mysliacom subjekte je poznanie vonkoncom isté a pokladá tiež za nemožné, aby mysliaci subjekt (človek) pochyboval o vlastnom svojom jestvovaní.²⁴² A už dávno predtým hlásal to isté aj s v. Augustín.²⁴³

²³⁹ Prvý filozofický spis Descartesov: *Discours de la méthode, pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences*, vyšiel r. 1637, ktorého 300-ročné jubileum náležite oslávil IX. medzinárodný filozofický kongres v Paríži r. 1937.

Druhý jeho spis má titul: *Meditationes de prima philosophia, in qua Dei existentia et animae immortalitas demonstratur*... vyšiel roku 1641. Roku 1941 slávil zasa tento spis svoje 300-ročné jubileum. A v tomto diele je obsažené vlastne celé ťažisko Descartesovej filozofie. Má šesť častok čiže rozjímaní (meditácií). Najrozšírenejšie je vydanie Adam—Tannery: *Ouvres de Descartes*, VII, Paris 1904, ktorého som aj sám použil.

²⁴⁰ Sr. Medit. I—II. Adam—Tannery VII. sv. str. 17—25.

²⁴¹ Túto zásadu spomína Descartes už v svojom: *Discours de la méthode*... (Rozprava o metode...) A. T. VI. str. 558 a v Meditáciách len nadväzuje na ňu, keď hovorí o myslení ako o podstate človeka. („... Sum res cogitans...“) Sr. passim Medit. I.

²⁴² Sv. Tomáš Akv. hovorí o tom na viacerých miestach najmä v diele: *De veritate*. Napr. plše: „... *Scientia de anima est certissima, eo quod unusquisque experitur se animam habere et actus animae sibi esse*...“ (De verit. qu. 10 a 8) a ďalej: ... Nullus

Lenže pýtame sa: Na akom základe tvrdili sv. Augustín a sv. Tomáš túto pravdu? Čo bola u nich pohnútka istoty (*motivum certitudinis*) o vlastnom jestvovaní? Táto pohnútka nebola a nemohla byť iná, než *predmetná zrejmosť* (*objectiva evidentia*) svojho vlastného jestvovania. A táto predmetná zrejmosť pôsobí potom na myseľ, aby ju poznala.

Descartes však obrátil vec. Podľa neho totiž ja nejestvujem preto, že najprv samé svoje jestvovanie ako predmet mi je zrejmé, ale preto jestvujem, lebo, vraj, svoje jestvovanie myslením zrejme poznávam. Slovom, len tak a natoľko jestvujem, ako a nakoľko myslím.

Toto je však základný a osudný omyl. Descartes tu totiž nerozlišuje presne pojem pravdy od pojmu istoty. Preto je treba, aby sme na túto vec hlbšie posvietili.

*

Čo je pravda? Už Pilát predložil túto otázku božskému Spasiteľovi, odpoveď však nevyčkal na ňu (Jn 18, 38). Nieto slovička, ktoré by sa častejšie opakovalo tak v každodennom živote ako i vo vede, tak u jednotlivca ako i u ľudstva vôbec, — ako slovičko — pravda (*veritas*).

A čo rozumeli a rozumejú ľudia tomuto slovičku? Vždy voľačo skutočné, reálne, čo teda jestvuje mimo nich samých. Napríklad, že človek má dve ruky, je pravda, keď ich skutočne má. Ak hovoria o nejakej udalosti, je pravdivá vtedy, ak sa tá udalosť skutočne stala. Slovom, pravda je poznanie skutočnosti, ktorá skutočnosť jestvuje tak ako jestvuje a nie inak.

A keď takúto pravdu vypovieme v úsudku, dostaneme pravdu logickú. Je to nič iné ako shoda poznania so skutočnosťou. Alebo ako sv. Tomáš Akvinský hovorí: „*Pravda je shoda rozumu a veci; nakoľko rozum pokladá za skutočnosť to, čo je a za neskutočnosť to, čo nie je.*“²⁴³ Každé naše poznanie teda len dotiaľ je pravdivé, dokiaľ zodpovedá skutočnosti.

Odkedy len žije človek na Zemi, vždy takto ponímal pravdu. Preto pravda nie je vynález toho-ktorého filozofa, ale stále a pôvodné imanie celého ľudstva. Ľudstvo už dávno predtým správne chápalo pravdu, než začal o nej písať ten-ktorý filozof. Preto nikto, i ten najvznešenejší človek, nie je oprávnený na to, aby svoje súkromné mienky vyhlasoval za pravdu, keď sa tieto neshodujú so skutočnosťou.²⁴⁵

potest cogitare se non esse... in hoc enim quod cogitat aliquid, percipit se esse.
(Tamtiež qu. 10 a 12.)

²⁴³ I sv. Augustín má viacero výrokov, podobných Descartesovmu, čo svojho času dalo podnet aj rozličným sporom (Arnauld). Napr. sv. Augustín hovorí: „... Si enim fallor, sum. Nam qui non est, utique nec falli potest... Certum est me esse, si fallor...“ (De civitate Dei, lib. XI. c. 26.)

²⁴⁴ „Veritas intellectus est adaequatio intellectus ei rei, secundum quod intellectus dicit esse, quod est, vel non esse, quod non est“ (Sum contr. Gentiles I. 59). A podobno i na iných miestach.

²⁴⁵ Sr. Jar. Beneš: René Descartes či Tomáš Akvinský? Praha 1935 str. 37.

Z toho vidíme, že pravda ako taká, nie je v nás samých, ale prichádza zvonku. Ona jestvuje už mimo nás. A už tým samým svojim jestvovaním je pravdou, i keď človek nevie o nej. Je to tzv. *pravda bytostná* (veritas ontologica). Keď ju však rozum zachytí a vypovie v úsudku, vtedy sa stane i naším imaním a nosí meno: *pravda logická* (veritas logica). Jestvuje i tretí stav pravdy. Keď totiž voľakto tak hovorí ako myslí, keď je teda pravdomluvný, vtedy sa prejavuje *pravda mravná* (veritas moralis, veracitas).

*

Čo je však istota?

Istota je istý stav mysliaceho človeka. Ľudský rozum totiž je takej povahy, že často nezachytáva skutočnosť tak ako ona je, ale prejde cez rôzne stupne čiže stavy, kým dospeje k onej skutočnosti, t. j. pravde. Preto cesta k pravde je často veľmi ťažká a trnistá.

Stáva sa totiž, že o nejakej veci vypovieme úsudok, ktorý sa však neshoduje so skutočnosťou. Buď tá vec vôbec nejestvuje, alebo je nie taká, za akú sme ju pokladali. A vtedy v našom rozume nastáva *blud*, omyl (error). Takýto stav je naozaj nedôstojný pre človeka, ktorý celou svojou povahou je určený na to, aby určite a iste poznal pravdu. Preto je prirodzenou povinnosťou človeka, aby sa každého bludu, len čo ho zbadá, ihneď usiloval zbaviť.

Je to však mnoho ráz veľmi ťažko. Istota o pravde sa mu hneď neukazuje. Často musí zápasť s *pochybami* (dubium), keď sa totiž kolísa medzi dvoma protikladmi a nevie sa rozhodnúť ani pre prvý ani pre druhý. Ak by sa však rozhodol pre jeden z nich, ale s obavou, či azda druhý je pravdivý tak by mal len *mienku* (opinio). Táto mienka pre nejaký vážnejší dôvod môže sa stať už *tušením* (suspicio), ale ešte vždy je nie v imaní pravdy. Lebo k tomu je potrebná *istota* (certitudo), t. j. taký najdokonalejší stav rozumového myslenia, v ktorom ľudský rozum tak silne a pevne sa prikloní k jednému z protikladov, že druhý je vonkoncom vytvorený. A takto zmizne aj akákoľvek obava, že by azda opak mohol byť možný.²⁴⁶

Z tohto postupu vidíme jasne aj to, že *istota*, — keďže je to stav mysliaceho čiže poznávacieho podmetu (t. j. človeka) — patrí vlastne k nemu. Je teda niečo podmetné, subjektívne. A práve z tej príčiny treba ju presne rozlišovať od *pravdy*, ktorá zasa opačne, je — ako sme vyššie videli — niečo predmetné, objektívne, teda mimo nás jestvujúce. A ako také zvonka účinkuje na náš rozum, ktorý potom zaujme k nemu svoje stanovisko už či chybné, alebo neúplné. Keď shoda rozumu s ním je úplná a istá, vtedy sme dospeli k pravde.

²⁴⁶ Sr. J. Donat S. J.: *Critica*, Innsbruck 1928 (*Summa philosophiae christ. II.*) str. 54—56 a 62—65 ako aj 86—90.

A teraz sa pýtame: Kedy nadobudne rozum tej istoty čiže toho stavu svojho myslenia, v ktorom má už pevné presvedčenie, že sa nemýli?

Odpovedáme: Vtedy, keď predmet sa mu predstaví nevyhnutnou prirodzenosťou. A táto predmetná prirodzenosť stane sa spolu aj dôvodom istoty jeho presvedčenia čiže rozumového súhlasu s patričným predmetom.

Osvetlíme si to príkladom. Keď sa chcem istotne presvedčiť o tom, či v tej a v tej izbe je obraz na stene, tak jednoducho vojdem do tej izby a pozriem si ten obraz. Keď ho uvidím, som vonkoncom istý, že je tam. Čo je teda pohnútkou tejto mojej istoty, že o prítomnosti obrazu naskrze nepochybujem? Nič iné, ako to, že obraz je skutočne tam a predstavuje sa mi nevyhnutnou prirodzenosťou. Ten obraz má teda predmetnú zrejmosť (*evidentia obiectiva*), ktorá núti môj rozum, aby som mal a vypovedal istý a presvedčivý úsudok, že sa vec s obrazom skutočne tak má a nie inak. Mám teda pravdu, keď poviem, že obraz je tam. A skúšobný znak (kritérium) tejto pravdy je práve spomínaná zrejmosť predmetná. A toto kritérium je spolu aj pohnútkou mojej istoty, lebo je vonkoncom vylúčené, že by som sa mýlil tam, kde predmetná zrejmosť je práve taká, akú ju ja poznávam. Jadrne hovorí s v. T o m á š Akvinský: „Istota, ktorá je vo vede a v rozume, pochádza zo samej zrejmosti tých (vecí), ktoré sú uznané za isté.“²⁴⁷

Čo sme však videli u Descartesa?

To, že predmet čiže pravda len vtedy sa mi predstaví, keď ju rozumove chápem, t. j., keď myslím na ňu. „Myslím, teda som!“ Z tohto výroku by nasledovalo, že moje jestvovanie („som“) je vlastne výsledkom a nie príčinou (dôvodom, alebo pohnútkou) môjho myslenia. Veď práve opačne sa má vec, ako sme vyššie uviedli. Nie preto jestvujem, že myslím, ale preto myslím, lebo jestvujem. „*Cogito, quia sum*“ je správne. Veď keby niečo bolo nevyhnutne pravdou len preto, že ja to jasne chápem čiže myslím, tak pravda by bola niečo podmetné (subjektívne), slovom niečo také, čo závisí jedine od môjho vlastného poznávacieho subjektu. Vyššie sme však videli, že tomu nie je tak. Descartes teda *kritérium pravdy* — čo je mimo subjektu — prenáša na pohnútku čiže *dôvod istoty*, čo sa nachádza zasa v subjekte. Takýmto nerozlišovaním a zameňovaním týchto dvoch pojmov položil Descartes — hoci dobromyseľne — najhlbšie základy novovekého racionalizmu filozofického a tým spolu aj subjektivismu, čo malo také neblahé následky vo filozofii a má ich až podnes.

²⁴⁷ „Certitudo, quae est in scientia et intellectu, est ex ipsa evidentia eorum, quae certa esse dicuntur...“ (In 3 sent. d. 23. qu. 2. a. 2.)

Problém poznania a bytia u Kanta.

Emanuel Kant (1724—1804) je druhý veľký filozof nového veku. Je to postava ozaj mimoriadna, ušľachtilá a — možno právom povedať — pýcha nemeckej filozofickej vedy. Jeho vplyv je ohromný a to nielen u jeho nasledovníkov, ale často i u jeho odporcov. Ba vyskytli sa už i také hlasy, či Kant, alebo Aristoteles, vlastne sv. Tomáš Akvinský a Scholastika má viesť v noetike a takto vo filozofii vôbec.

Vidíme preto nakrátko, ako riešil Kant každý problém poznania a bytia.

Sám uznáva, že dlhé roky rozmýšľal o tom, až uložil výsledky tohto rozmýšľania v chýrnom diele: „Kritik der reinen Vernunft“ („Kritika čistého rozumu“), ktoré vyšlo po prvý raz r. 1781.

Vzal ako by pod pitevný nôž najsamprv sám holý ľudský rozum. A zistil, že činnosť rozumu je ozaj podivuhodná. Tvorí rôzne úsudky, pôvod ktorých treba presne vyšetriť a odôvodniť.

A rozoznáva tieto úsudky:

Rozborné čiže analytické, v ktorých prísudok sa už, vraj, nachádza v podmete, napr. a = a. Týmito úsudkami — hovorí Kant — nedozvieme sa nič nového, len objasňujú sa nimi už nadobudnuté poznatky.

Súborné čiže syntetické úsudky. Tieto sa opierajú o skúsenosť, preto ich prísudky sa nenachádzajú v ich podmetoch. Napr.: Knieža Wellington je smrteľný. Tieto sú už doplnňovacie úsudky, lebo naše poznanie nimi sa skutočne rozširuje.

Skúsenosť je však vždy čiastočná a náhodná. Preto z nej vychádzajúci úsudok je vždy aposteriorný, t. j. opiera sa len o takú skúsenosť (syntézu), ktorá sa už stala, je teda už za nami (a posteriori). Lebo, že Wellington bol smrteľný, je preto pravda, lebo skutočne umrel. Tento pravdivý úsudok je teda synteticko-aposteriorný.

Lenže čo badáme v svojom živote?

Ohromnú vec. Veď my nielen o takom človekovi povieme, že je smrteľný, ktorý skutočne umrel, ale o každom jednom, ktorý ešte žije, alebo bude žiť. A tvrdíme to neomylné a všeobecne, o celom ľudstve: **každý** človek bezpodmienečne je smrteľný.

Odkiaľ je táto nevyhnutnosť a všeobecnosť? pýta sa Kant.

My sme odpovedali na to v predošlých úvahách v hlave o „zásade dostatočného dôvodu.“ Tam sme videli, že ľudský rozum na základe skúsenosti (indukcia) vytvorí najprv všeobecný pojem o veci. Pomocou toho príde potom na povahu čiže podstatu veci, ktorú svojou mohutnosťou urobí tiež všeobecnou a tak — na tomto základe — vypovie potom všeobecný a nevyhnutný úsudok, Takýto úsudok môžeme vždy rozobrať, analyzovať, preto aj nosí meno: úsudok rozborný, analytický.

A hneď musíme pripomenúť, že už tu sa zásadne líšime od Kanta.

t. j. čo do pomenovania týchto úsudkov. Ako sme vyššie videli, Kant pod rozborným čiže analytickým úsudkom rozumie vlastne *totožný* (identický) úsudok ($a = a$), kde sa totiž prísudok už nachádza v podmete; kým v našom rozbornom úsudku prísudok sa nenachádza v podmete, ale nútení sme ho pridať na základe práve vyššie uvedenej všeobecnej pojmy vytvárajúcej činnosti nášho rozumu.

Ako však poníma vec Kant?

I jemu je najtvrdším orieškom táto nevyhnutnosť a všeobecnosť. V úvode svojej spomenutej knihy ani nerobí iné, lež stále skúma túto tajnosť ľudského rozumu. A dospeje k tomu presvedčeniu, že to nemôže byť inde ako v samom rozume.

To je — áno — pravda. Veď inde ani nemôže byť. Nie vo vonkajších veciach, veď tie sú nie nevyhnutné a všeobecné, ale náhodilé a čiastočné.

Ale ako je to v našom rozume?

Kant neprijal jedine správny postup aristotelovsko-scholastickej noetiky, ale vytvoril si osobitnú náuku. Podľa neho otázna *nevyhnutnosť* a *všeobecnosť* úsudkov nemôže pochádzať odnikiaľ, iba odtiaľ, že v našom rozume musia byť isté prázdne čiže *holé formy* alebo *kategórie*, ako by schránky, tvoriace základné podmienky nášho poznania. K týmto formám potom prichádza, ako by sa vlieval do nich určitý účinok (*Empfindung*), pochádzajúci z vonkajšej veci („Ding an sich selbst“) a ešte ďalším postupom vytvorí sa potom úsudok.²⁴⁸

Takýto úsudok — podľa Kanta — má dve vlastnosti. Prvá a najzákladnejšia je spomínaná nevyhnutnosť a všeobecnosť. Táto vlastnosť je vlastne odzrkadľovanie otáznych prázdnych foriem, ktoré sú už svojou povahou nevyhnutné a všeobecné, slovom *apriórne*. Druhá vlastnosť zase pochádza zo skúsenosti, je teda *aposteriorná* a jednoducho sa pripája čiže primieša k tamtej prvej. A týmto spôsobom vzniká potom osobitný úsudok, ktorý — podľa Kanta — nosí meno: „*úsudok synteticko-apriórny*“ („*iudicium syntheticum a priori*“).²⁴⁹

Podľa neho každý vedecký úsudok je taký. T. j. je síce *syntetický*, lebo poukazuje na istú skúsenosť (*syntézu*), ale je a to hlavne *apriórny*, lebo obsahuje nevyhnutnosť a všeobecnosť, čo už nemá zo skúsenosti, ale z oných čírych foriem čiže kategórií ľudského rozumu. A také sú, vraj, všetky matematické a geometrické axiómy, s ktorými pracujeme v týchto vedách. Taká je i „*zásada dostatočného dôvodu*“ a najmä „*zásada príčinnosti*“, lebo uplatňujeme ich nevyhnutne a všeobecne na všetky možné i skutočné bytia, — rozumkuje Kant.²⁵⁰

²⁴⁸ Kant doslovne píše: „...Notwendigkeit und strenge Allgemeinheit sind... sichere Kennzeichen einer Erkenntnis a priori und gehören auch unzertrennlich zu einander“. (Sr. Kritik der reinen Vernunft 1818. Leipzig, Einleitung II. str. 3.)

²⁴⁹ Sr. c. d. Einleitung IV. str. 11.

²⁵⁰ Kant doslovne píše: „In allen theoretischen Wissenschaften der Vernunft sind synthetische Urtheile a priori als Principien erhalten“ (Sr. c. d. Einl. V. str. 11. Titul). A podáva aj príklady z matematiky, fyziky a metafyziky. (Sr. tamtiež str. 12—14.)

Keď teda v každodennom alebo vo vedeckom živote daná je nám nejaká osobitná, čiastočná vec, — napr. voda u toho človeka uhasila smäd, alebo ten a ten človek umrel, — tak vlastne len *reflektujeme* na, v nás už jestvujúce, kategórie. Inými slovami: vystupujeme z čiastočného ku všeobecnému. Ale naopak: keď zostupujeme zo všeobecného ku zvláštnemu, vtedy určujeme úsudok, ktorý svojej určitosti môže nadobudnúť jedine zo všeobecných, nám vrodenných kategórií.

*

Co povodať na túto teóriu?

Je to znova subjektivizmus. Podľa toho každé poznanie vychádza vlastne z človeka. V jeho rozume je už, vraj, všetko ako by uškatuľkované a vonkajší svet je len príležitosťou na to, aby naše poznatky v podobe úsudkov vyšly na javo.

Úsudky Kantove, ktoré majú byť synteticko-apriorné, nie sú však nijakými úsudkami.

Každý úsudok totiž je rozumové nahliadnutie totožnosti, alebo rozdielnosti dvoch objektívnych pojmov. Napríklad: „sneh je biely“ a „sneh nie je čierny“. V týchto úsudkoch i podmet („sneh“) i prísudok („biely—čierny“) mi je pojmove známy a to na základe skúsenosti, indukcie. Nejaví sa tu nijaký apriorizmus.

V synteticko-apriorných úsudkoch Kantových však pojmy týchže sú vonkoncom neznáme, nepoznateľné. Lebo Kant ani neuznáva objektívne, teda zo skúsenosti odvodené pojmy. Úsudok — podľa neho — sa skladá z čirej formy, nám vrodenej a z istého účinku, pochádzajúceho z látky vonkajšej. Ale i olázna vonkajšia látka je nám neznáma, objektívne nepoznateľná, lebo — podľa Kanta — „veci samy osebe“ („Dinge an sich selbst“) nikdy nepoznáme.

Týmto svojím náhľadom dostal sa však Kant do istých nedôsledností. Lebo ako každú, tak i túto teóriu treba brať do všetkých dôsledností. Pripustíme, že by v našom rozume boli isté číre formy čiže kategórie; tak pýtame sa: Odkiaľ je rozdielnosť úsudkov? Inými slovami: Prečo sa spája so „smyslovým vjemom“ (sinnliche Anschauung) len určitá kategória a nie iná? To predsa musí mať dôvod. A to buď vo „veci samej osebe“, ktorej výsledkom je otázny „smyslový vjem“, alebo v poznávacom subjekte čiže v *kategóriách*. V prvom prípade kategórie by neboly už apriorné formy, ale na základe účinku vecí rozumom vytvorené pojmy. V druhom prípade však poznávací subjekt by ľubovoľne narábal s otáznymi „smyslovými vjemami“ a tak poznanie rozumové by nemalo nijakú istotu. Túto ťažkosť cítil aj sám Kant, ale odbavil ju jednoduchým vyhlásením, že to nikdy nebudeme môcť nahliadnuť, lebo je to, vraj, tajná práca ľudskej prirodzenosti.²⁵¹

²⁵¹ Treba totiž vedieť, že Kant medzi „smyslový vjem“ a „kategórie“ kladie ešte istý „mostík“, aby ich mohol spojiť vlastne preklenúť. A tento „mostík“ sú takzvané „schémy“, ktoré v Kantovom poňmaní sú istá miešanina smysl. vjemu a kategórie.

Ale Kant nebol dôsledný ani v tých svojich „veciach samých osebe“. Lebo rozhodne popieral akúkoľvek transcendentálnosť, t. j. nadsmyslovosť otázných „vecí“. Transcendentálne sú, vraj, len rozumové kategórie a „veci osebe“ sú nie kladné súčiastky poznania, ale len negatívne, ako by hranice, t. j. poukázajúce na to, že kde sa začína a spolu i končí naše poznanie. „Ding an sich selbst“ je ako by výstižná tabuľka, na ktorej je nápis: „Dotiaľ a nie ďalej!“

Slovom, naše poznanie — podľa Kanta — nemôže pokročiť nad skúsenosť, t. j. nad účinnosť „vecí samých osebe“. Preto, vraj, ani metafyzika je nemožná v tom smysle, že by bola vytvorená na základe fyzikálnych, skúsených vecí. Ak môže byť reč o metafyzike, tak tá je už v nás apriorne, bez akejkoľvek predchádzajúcej skúsenosti.

Ako z toho všetkého vidno, bytie čiže pravda v Kantovom noetickom ponímaní, je voľačo čiho subjektívne, závislé jedine od apriorných kategórií poznávacieho subjektu. Nejestvuje teda skutočný dualizmus medzi predmetom a podmetom, lebo predmet je vlastne vytvorený podmetom.

Ukazuje sa to, vraj, už pri *smyslovom vnímaní* (Sinnlichkeit). Lebo keď aj „Ding an sich selbst“ účinkuje na nás a vzbudzuje v nás pocity (Empfindung), — túto „vec samu osebe“ jednako nemôžeme poznať. Prečo? Lebo, vraj, javí sa nám ako v priestore uložená. *Priestor* (Raum) však, podľa Kanta, nie je vec skutočná, objektívna, zakladajúca sa na predmete, ale „je to nič iné ako forma všetkých zjavov vonkajších smyslov, t. j. subjektívna podmienka smyslového vnímania, ktorou jedine je nám možný vonkajší vjem.“²⁵² A podobne hovorí aj o čase (Zeit) s tým rozdielom, že forma jeho patrí k vnímaniu vnútorných zjavov nášho subjektívneho stavu.²⁵³

Z toho však nasleduje, že veci skutočne nejestvujú. Lebo ak priestor je len subjektívna forma — a Kant to tvrdí —, tak aj veci ponímané touto formou sú tiež len subjektívne, lebo subjekt nemôže vytvoriť skutočný predmet (objekt). Nejestvuje tu teda shoda rozumu s poznávanou vecou čiže objektívna pravda, ale sám rozum svojimi apriornými formami tvorí vlastne všetko, celý vonkajší svet. Dualizmus v poznaní je teda len subjektívny.

★

Týmto „schémam“ venuje Kant celú kapitolu pod názvom: „Schematismus der reinen Verstandesbegriffe“ (c. d. str. 129), ktorá je ináč dosť hmlistá, ťažká a únavná. A tu hovorí o tej tajnej a hlbokej práci ľudskej prirodzenosti, keď píše: „...Dieser Schematismus unseres Verstandes, in Ansehung der Erscheinungen und ihrer blossen Form, 'ist eine verborgene Kunst in den Tiefen der menschlichen Seele, durch wahre Handgriffe wir der Natur schwerlich jemals abrathen, und sie unverdeckt vor Augen legen werden'.“ (Podčiarkujem ja. Sr. c. d. str. 132.)

²⁵² „Der Raum ist nicht anders, als nur die Form aller Erscheinungen äusserer Sinne, d. h. die subjektive Bedingung der Sinlichkeit, unter der allein uns äussere Anschauung möglich ist“. (Tamtiež 31—32.)

²⁵³ „Die Zeit ist nicht anders, als die Form des innern Sinnes, d. h. des Anschauens unserer selbst und unsern innern Zustandes“ (Tamtiež „Von der Zeit“ § 6 b) str. 37.)

Kant teda ťažký problém poznania a bytia mienil riešiť v smysle číro subjektívnom, čím položil základ filozofickému kriticismu, ktorý sám osebe je síce správny a jedine oprávnený, ale v smysle Kantovom je jednostranný a prehnaný, a preto aj pochybený. Prispel však — hoci nepriamo — k dôkladnejšiemu skúmaniu problému.

Sám Kant mal teda dobré úmysly svojou noetikou práve tak ako i Descartes. Obaja cez celý svoj život bojovali za istotu a pravdu. Ich metóda je však v základoch pochybená. A z tej príčiny upadli už aj oni sami do toho, čomu chceli vyhnúť: do takzvaného akozmického idealizmu (bezsvetovej pojmovosti — berkeleyzmus), čo potom ich nasledovatelia tak zhubne využili.

5.

Vážnosť problému.

Problém poznania a bytia — ako to z vyššie uvedených vysvitá — je naozaj vážny problém, ktorý upútal ľudské myslenie už od najstarších dôb a vyvrcholil najmä v Descartesovi a v Kantovi. Jeho vážnosť spočíva vlastne v tom, že je — ako by — Achilovou pätou všetkého myslenia a poznania, slovom celej filozofie. Ak je správne vyriešený, tak správne budú aj všetky naše poznatky tak o sebe samom ako i o Vesmíre, v ktorom žijeme. Ak však nesprávne ho ponímame, tak sa ocitneme v rôznych omyloch a naše poznanie stane sa vrtkavým, zmätočným, neuspokojujúcim, čo vedie potom k úplnej anarchii v ľudskom myslení.

Videli sme v predošlých úvahách, že už jednoduchý človek — ako by — pudovo cíti, že ľudský rozum je na to, aby našiel pravdu. A preto ju aj hľadá a ak sa medzitým aj pomýli, svoje omyly vynasnažuje sa opraviť. To isté robí, lenže s veľkým myšlienkovým (vedeckým) aparátom aj filozof. On prvý zaváha pri tejto otázke. Jestvuje skutočne pravda a ako prídem na ňu? — pýta sa predovšetkým. Chce byť istý o tom. Istota však len z pravdy môže pochádzať. Čo je teda posledné *kritérium* pravdy a *dokiaľ* siaha, alebo nesiaha už nadobudnutá pravda? — sú najžehavejšie otázky filozofa.

My tieto otázky sme už rozriešili v predošlých rozpravách, keď sme podrobnejšie rozobrali a vyvrátili omyly dvoch veľkých mysliteľov: Descartesa a Kanta, i popri všetkej úcte a uznani ich veľkých osobností. Tí, ktorí išli a idú za nimi, sú len slabí epigoni, preto sa nimi ani nezaobráame.

Tu chceme len ešte stručne a súhrnne osvetliť jedine správnu cestu tohto ťažkého problému.

Poznanie totiž treba brať tak ako sa nám predstavuje. Neslobodno tu nič odňať ani pridať. To je prvá a najzákladnejšia podmienka, ktorá svojou prirodzenosťou každému bije do očí, i filozofovi. No a poznanie

predstavuje sa nám *dualisticky*: ja poznám voľačo, čo vlastne nepopieral ani Descartes ani Kant. Slovom sú tu dva faktory: rozum a vec. Treba ich však podrobiť ostrej, ale správnej kritike. A preto *jedine* kriticismus je oprávnený vo filozofii.²⁵⁴ Poznávací podmet (subjekt — ja) a poznávaný predmet (objekt — vec) sa navzájom predpokladajú, ale sa nemôžu zameniť. Podmet je teda nemysliteľný bez predmetu. V poznávaní podmet — ako by — vykročí so seba (transcendit seipsum) a smeruje k predmetu. Táto transcendencia (nadsmyslovosť) je od poznania vonkoncom neodlučiteľná. A deje sa preto, aby podmet preniesol predmet do vedomia, nie síce tak ako skutočne je sám osebe, ale na spôsob fotografovaného obrazu. Tento obraz však zasa len tak môže vzniknúť, ak aj predmet tiež vykročí so seba — ako by — so svojho kruhu a určí, akú má jeho podobu prijať podmet, aby ho poznal. Slovom, aj predmet sa stane transcendentným.

Sv. Tomáš Akvinský krásne to vyjadruje slovami: „Každé poznanie sa stáva podľa podoby poznaného (predmetu) v poznávacom (podmete)“ — „omnis cognitilis fit secundum similitudinem cogniti in cognoscente.“²⁵⁵ A táto podoba preto „nie je rovnakej podoby v skutočnosti“ („non est similitudo conformitatis in natura“), ale „len podoba *reprezentácie*“ („similitudo *repraesentationis* tantum“).²⁵⁶

Predmet teda predstavuje sa rozumu s istými poznatkovými vzťahmi (relationes cognitionis), ktoré jestvujú medzi predmetom a jeho určenosťami. Rozum však len tak môže zbadať otázne určenosti vecí, ak má tiež svoj vzťah, ktorým môže vyjadriť spolupatričnosť otáznych určeností s vecami. A toto je *myšlienka*. Myšlienka teda vyobrazuje skutkový stav vecí čiže to, že vec *skutočne jestvuje*. A toto myšlienkové vyobrazenie sa konečne vypovie v *úsudku*, v ktorom poznanie nadobúda svojho vrcholu čiže v *pravde*. Pravda je teda skutkový stav, ktorý vyjadruje vec tak ako skutočne je a nie inak.

Z toho teraz nasleduje, že každá pravda (t. j. skutkový stav vecí) má *absolútnu* platnosť. A to preto, lebo nevzniká v poznávaní. Poznávanie ju len odhaľí. Atlantický oceán — napr. — jestvoval i vtedy, keď ešte nikto nevedel o ňom a jestvuje aj teraz, už či sa plavia na ňom lode alebo nie. Slovom, pravda je absolútne neodvislá od akéhokoľvek priestoru a času. To zbadali časom aj sami *empiristi* — ako Locke, Hume, Stuart Mill —, ktorí museli uznať, že poznanie hlavne *matematických* predmetov nemožno odvodiť z empirie čiže zo smyslového vnímania.²⁵⁷

A uznal to aj *filozofický racionalizmus*, keď úsudkovanie čiže poznanie pravdy pokladal jedine za dielo rozumu. Týmto však prestrelil a upadol do druhej krajnosti, lebo vylúčil skúsenosť (empíriu) z nášho poznania, ktorá je však — ako sme videli — základom (psychologickým) kaž-

²⁵⁴ Schütz, c. d. *Elementa philosophiae* (A bölcselet elemei) Bpest, 1940, str. 84.

²⁵⁵ S. c. Gent. II. 77.

²⁵⁶ Verit. 2, 5.

²⁵⁷ Schütz, c. d. (*Element. phil.*) str. 92.

dého nášho rozumového poznania. Sám Leibniz vyhlásil vo svojom zrelejšom veku, že sú vlastne dvojaké pravdy: pravdy večné („*vérités éternelles*“) a pravdy skutkové („*vérités de faits*“).²²⁹

Preto pravá teória o probléme poznania a bytia môže byť — ako každá pravda — len uprostred týchto krajností. A to je jedine teória —, ktorá ako by sprostredkuje medzi uvedenými krajnosťami —, teória vypracovaná už Aristotelom, mohutne vybudovaná sv. Tomášom Akvinským a postupne doplňovaná a prispôsobovaná výdobytkom modernej prírodovedy ďalšou novoscholastikou čiže kresťanskou filozofiou. Teória táto — áno — vychádza z empirie, lebo prvotné (psychologické) východisko nášho poznania je rozhodne skúsenosť vo forme indukcie čiže smyslového vnímania. A potiaľ je aj kresťanská filozofia empirická. Ale toto je ešte len fyzické poznanie, nadobudnuté rozborom a súborom; inými slovami: je úplne viazané k priestoru a času. Toto poznanie však zachytí a spracuje rozumová mohutnosť, myšlienka, ktorá potom v úsudku vypovie všeobecnú platnosť, t. j. pravdu alebo nepravdu. A na tento absolútny výsledok príde buď bezprostredne, alebo prostredne (uzávermi).

Súčastičky tohto rozumového poznania, — myšlienka, úsudok, pravda — sú však nie z fyzického sveta, ale z metafyzického, ktorého zdrojom musí byť len absolútne Bytie, Boh.

Posledné kritérium pravdy teda len predmetná zrejmlosť môže byť (*objectiva evidentia*), čo zaručuje aj istotu nášho poznania. A na tomto základe vypovedaná pravda siaha až do absolútnej oblasti, lebo, keďže je metafyzická, je odleskom absolútnej Pravdy, Boha.

A takéto základné pravdy sú aj — vyššie rozobrané — axiómy dostatočného dôvodu a príčinnosti. Axiómy tieto sú nie nami volené, aby sme mali pri vedeckom skúmaní nejakú „inštančnú autoritu“, ale sú to — ako sme dokázali — správnym skúsenostným (psychologickým) postupom poznania objavené absolútne metafyzické pravdy, a preto nemôžu byť čisto empirické a tobôž hypotetické. Nepovaľí ich nijaký empirický zásah, ani mikrofyzika ani tzv. sémantika.

V *mikrofyzike* totiž, najmä v jej *kvantovej* teórii niektorí nechcú uznať princíp kauzality, nakoľko, vraj, nemožno tu určiť podmienky pre určitý výsledok. Videli sme však, že celá teória je do istej miery len hypotéza (Jeans). Nemožno preto odvodzovať z nej také ďalekosiahle a tobôž metafyzické uzávery ako je aj princíp kauzality. Ale keby aj bola bezpodmienečne pravdivá, kauzalita i vtedy ostane úplne nedotknutá. Lebo z toho, že my nepoznáme všetky príčinné faktory, nenasleduje, že medzi nimi nejestvuje kauzálna súvislosť. To dokazuje len obmedzenosť (relativitu) postupu nášho poznania, nie však relativitu pravdy samej, ktorá je absolútna. Áno, náš rozum je relatívny a preto aj jeho poznanie nikdy nie je dokončené a ani nebude na tomto svete. Bude stále postupovať v poznávaní, objavovať nové skutkové stavy, ale toto sa

²²⁹ Tamtiež.

vôbec netýka už raz objavenej metafyziky, t. j. absolútnej pravdy, lebo táto — ako sme videli —, je nie z tohto sveta. Hromadenie hoci aj spleťtých faktov ju nielenže nenaštrbi, ale skôr potvrdí. A tak sa má vec aj v mikrofyzike.

A čo sa týka tzv. *sémantiky*, ktorá v najnovšej dobe — podľa niektorých horlivcov — má označovať istú „skúsenostnú kontrolu“ rečove (syntakticky) a rozumove (logicky) celkom bezchybne spracovaných úsudkov (definícií) — odpovedáme v podstate to isté, čo sme vyššie uviedli. Lebo čo chce vlastne *sémantika*? Nechce uznať absolútnu platnosť pravdy len preto, lebo je, vraj, uložená nie do najkonkrétnejších výrokov, ktoré by ju úplne kryly. A preto, vraj, všetky výmery (definície) uživané dosiaľ na vyjadrenie právd, sú vlastne len tautologie. Treba, vraj, preto nájsť istú *rovinu* najkonkrétnejších výrokov, ktorá by potom bola podstatným činiteľom *sémantickej* verifikácie. Takúto „rovinu“ však nikdy nenájdeme. Prečo? Práve pre spomenutú obmedzenosť (relativitu) nášho rozumu a jeho poznania. Zastancovia *sémantiky* teda tu zamieňajú relativitu rozumového poznania s absolútnou pravdou. To sú však dva svety. Relatívny rozum pozná absolútnu pravdu, hoci táto pravda nikdy nebude celá, teda obsahove úplná a vyčerpaná. Práve tak ako — napr. — morská voda, uložená v rôznych nádobách, nikdy nebude obsahovať celé more, ale koľko z neho obsahujú nádoby, — i keby boli rôzneho tvaru — to je a bude vždy skutočná čiže absolútne tá istá a nezmeniteľná morská voda. A tak i naše úsudky, pozostávajúce z akýchkoľvek slov, vyjadrujú vždy nezmeniteľný skutkový stav, t. j. absolútnu pravdu — a to v takej a takej miere, v akej a koľkej ju otázny úsudok práve znesie a označuje.

Sémantika teda, keď popiera, že by relatívny rozum mohol poznať absolútnu pravdu, je nič iné ako relativizmus, pozitivizmus, ba — povedzme otvorene — skepticizmus. Slovom filozofické omyly, na ktoré sme už posvietili a ešte posvietime.

A preto problém poznania a bytia len v sprostredkovacej — aristotelovsko-scholastickej — teórii môže mať a skutočne aj má jedine správne vyriešenie. To dokazuje okrem jej pozitívnej správnosti aj negatívum čiže nemožnosť ostatných teórií (per exclusionem ceterarum). A s týmto jedine správnym filozofickým kľúčom narábame aj my v svojich úvahách a otvárame s ním všetky záhady tam a v tej miere, kde a ako to za potrebné uznáme. Preto, keď miestami znova a znova sa vraciame k tejto teórii a čoraz ju osvetľujeme, robíme to úmyselne práve tak ako svedomitý kľučiar vždy si dobre pozrie a skúma patričný kľúč, kedykoľvek sa približuje k dverám budovy, aby ju mohol správne otvoriť a bezpečne vojsť do jej vnútra.

XIII.

Boh je absolútne Bytie.

Skončili sme cestu, ktorá nás vedie k poznaniu sveta a týmto k pravde. Bolo ju treba podrobne podať, lebo už tu sa rozhodne postup k ďalšej ceste. A zistili sme a tiež i dokázali dva veľké základy, na ktorých a pomocou ktorých môžeme bezpečne pokračovať ďalej, lebo máme ešte jednu veľkú a spolu i poslednú cestu pred sebou.

V prvej časti našej rozpravy podali sme vedecký výklad celého, nás obklopujúceho sveta čiže Vesmíru. Videli sme jeho vznik, složené, vývoj a budúci zánik. Každá jeho čiastka a každý účinok pôsobil na nás ohromujúcim dojmom.

I kladieme poslednú otázku: *Prečo jestvuje Vesmír? Odkiaľ je? Kde má svoj pôvod?*

Videli sme, že Vesmír istotne zanikne, teda musel i vzniknúť. Musel ho teda niekto priviesť do jestvovania. Kto to bol?

„Zásada dostatočného dôvodu“, ktorá pri každom bytí tak zrejme uplatňuje svoje právo, hlási sa i tu, pri všetkých bytiach spolu, pri Vesmíre a ako by kričel: *Povedz, odkiaľ si ty, celý Vesmír?*

A zistí, že Vesmír nevie odôvodniť svoj pôvod zo seba samého. *Prečo? Preto, lebo nebol vždy. Jeho jestvovanie je teda náhodilé, nijako nie nevyhnutné. Práve tak ako i jeho najmenšie složky. Čo totiž vzniká, je ľahostajné naproti bytiu, práve tak mohlo i nebyť ako byť. Keby bolo nevyhnutné, tak by nevznikalo, ale by jednoducho bolo. Slovom, keď sa na vzniknutú vec ako na takú dívame, jej bytie nie je odôvodnené. Toto odôvodnenie stane sa len vtedy, keď príde druhá vec, druhé bytie, ktoré zo svojho dalo onej veci to, čo predtým nemala, t. j. samé bytie. Slovom, všetko, čo vzniklo, vzniklo od druhého. Videli sme, ako sa to uplatňovalo a uplatňuje v celom Vesmíre.*

Lenže nie je možné, aby všetko vzniklo od druhého. Lebo to je protirečenie. *Veď mimo všetkého nejestvuje už nič. Lebo „všetko“ nemá už „druhého“, z ktorého by vzniklo. Je to ohromná pravda, uvažme si ju len dobre.*

A ďalej —, všetko, čo vzniká, čo teda predtým nebolo, prezrádza istú a to veľmi hlbokú, vnútornú slabosť, nedostatok a nevládnosť. Veď práve to, čím je, t. j. bytie, nemohlo si dať. A tento podstatný nedostatok neodstránime tým, keď takéto vzniknuté bytie uložíme medzi podobné by-

tia a azda povieme: to a to bytie samo osebe sice nevie seba odôvodniť, ale s ostatnými bytiami spolu vie. To by bolo tiež protirečenie. Veď všetky bytia trpia na onú nevládnosť: dať seba bytie a preto ani pospolu nemôžu dať druhému to, čo samy nemajú. Podobalo by sa to tomu, keby niekto jedného nemúdreho človeka postavil medzi všetkých tiež nemúdrych ľudí a takto by ho chcel urobiť múdрым.²⁵⁹

Keď teda „všetko nevzniklo od druhého“ a toto „všetko“ jednako jestvuje (t. j. celý Vesmír), tak musí sa nejako odôvodniť. Ale ako? ... Azda z *ničoho*? Povedali sme, že mimo všetkého nejestvuje už nič. To jest v tom smysle, čo by do toho „všetkého“ ako podobné patrilo. Veď „všetko“ zahrňuje v sebe už naozaj „všetko“. A preto z „ničoho“, ktoré nasleduje za „všetkým“ nemôže nič povstať. S „ničím“ nemožno odôvodňovať ozať nič.²⁶⁰

Tak čím sa odôvodňuje to skutočné „všetko“?

S takým voľačím, čo už do toho „všetkého“ nepatri, je mimo neho, ba nad ním. Ktorého Bytie je úplne nezávislé od všetkého a ktorého podstatu je *plnosťou všetkého bytia*. Ako také môže potom dať všetkým vznikajúcim bytiam to, čo nemaly, t. j. bytie samo.

A takéto Bytie je *absolútne*, t. j. nikým a ničím neobmedzené. Lebo železná dôslednosť zásady dostatočného dôvodu požaduje, že kde je relatívne, t. j. obmedzené, pomerné bytie — a také je celý Vesmír —, tak musí byť i absolútne Bytie. Ináč sme neurobili zadosť zásade dostatočného dôvodu.

A toto absolútne Bytie sa zasa čím odôvodňuje? Sebou samým.²⁶¹ Veď preto je absolútne. Keďže každé bytie sa odôvodňuje iným, tak musí byť i také Bytie, ktoré nie iným, ale sebou samým sa odôvodňuje. To je tak zrejmé, že popieranie toho znamenalo by nerozumné zavrhnutie všetkého myslenia, každej logiky a všetkej vedy vôbec.

Toto absolútne Bytie má potom i ďalšie pomenovania.

Je to Bytie Samo od seba (Ens a se). To však značí dve veci: jednu zápornú a druhú kladnú. Podľa prvej toto Bytie je preto samo od seba, lebo je *nie* od druhého. A podľa druhej: je zo seba a pre seba. Toto zasa

²⁵⁹ Sr. Schütz: Dogmatika I. sv. Bpešt 1922 str. 143 a naal. Sr. tiež to isté, ale doplnené dielo, 1937, str. 311.

²⁶⁰ Sr. Donat: Ontologia (Suma phil. christ. III.) 1928. Innsbruck, 32—34.

²⁶¹ Sr. Schütz, c. d. 1922, str. 128 a tiež 1937, str. 294. Tu ešte len toľko poznamenávame, že absolútne Bytie nie je nijaké „pohodlné“ zakľúčenie radu príčiny a účinu ako to mnohí povrchní myslia, — ale je Ono najúplnejšie logické a etické odôvodnenie, číre svetlo bez akéhokoľvek tieňa. Preto aj otázka takýchto povrchných: „A absolútne Bytie odkiaľ a ako vzniklo?“ je práve také povrchná ako nerozumná. Uznávame, že takéto otázka sa sice natieka a to preto, lebo ľudský rozum jednako nemôže sa zbaviť „obalu priestoru a času“ ako i toho, že ako všetko vo svete tak aj sám človek je výsledkom príčiny. Pri poslednom vysvetľovaní sveta však musí sa týchto hrádzi zbaviť, a to tak, že rozumom *nahládne* ich neprítomnosť v Bytí absolútnom. To znova dokazuje len to, že vedecké dokazovanie absolútneho Bytia je naozaj cesta ťažká, trnitá, vyžadujúca tej najvyššej a rozjímavej práce rozumu.

to znamená, že je držiteľom všetkých bytí bez akéhokoľvek obmedzenia, slovom, jestvuje neobmedzenou samostatnosťou a úplnou bytosťou. Je to teda Bytie „Samo osebe“ jestvujúce (*Ens subsistens*).²⁹²

Z toho však nasleduje Jeho *nevyhnutnosť* (*Ens necessarium*) a spolu i Jeho *najskutočnejšie* Bytie (*Ens realissimum*).

Takéto Bytie má tiež i sebe primerané *vlastnosti*, ktoré my ľudia, už svojím čírym rozumom vieme krásne odviesť z tohto Bytia.

Je to Bytie *nekonečne dokonalé*. Veď je neobmedzené a tak samo od seba. Preto všetku dokonalosť bez akejkoľvek ohraničenosti zahrňuje v sebe. A z tejto plnosti dáva potom iným, každému podľa vlastnej únosnosti.

A preto je nám a každému, akémukoľvek dokonalému stvoreniu, primerane vonkoncom *nepochopiteľné*. Lebo primerane pochopiť niečo znamená — ako sme videli — niečo vo vnútri čítať (*intus legere* = *intelligere*) ako pochopíme napr. v lipe „strom“, alebo v jednotlivcovi „človeka“. Nekonečnú dokonalosť však nemôžeme takto pochopiť, lebo je to vlastnosť naskrze nesdeliteľná. Stvorený, ohraničený rozum nikdy nepochopí nekonečnosť, neohraničenosť. To len samo nekonečné Bytie vie pochopiť. Všeobecný vlastný pojem je tu nemožný.

A z toho zasa logicky nasleduje, že čo nevieme úplne pochopiť, nevieme to ani primerane vysloviť. A z tej príčiny absolútne Bytie je aj — akoukoľvek rečou — *nevysloviteľné*. To jest akýkoľvek pojem, oblečený do akéhokoľvek slova nikdy nebude, lebo nemôže, obsahovať nekonečnú plnosť čiže obsah absolútneho Bytia.

A také Bytie — ďalej — len *jedno*, ba *jediné* musí byť. Jedinečnosť (*unitas*) je totiž nadsmyslová, transcendentálna vlastnosť a siaha tak ďaleko ako samo bytie. Absolútne Bytie teda stojí nad akoukoľvek jednotkou a nemôže byť porovnané ani s aritmetickým číslom.²⁹³

Čo sa týka teraz *spôsobu* jestvovania absolútneho Bytia, z vyššie uvedených nasleduje, že musí byť *jednoduché* čiže nepozostávajúce z nijakých častok. Ani z fyzických, ktoré sa skutočne dajú oddeliť, ani z metafyzických, ktoré len v rozume sú oddeliteľné, napr. podstata a prípadok (prísvojka; substantia — *accidens*) a ešte mnohé iné, ktorými sa zaoberá ontológia.²⁹⁴ Lenže všetko, čo sa skladá z akýchkoľvek častok, to ako celok vždy je závislé od svojich častok. To znamená, že je nie samo od seba, ale od svojich súčastok. Absolútne Bytie je však samo od seba, teda nemôže pozostávať z nijakých častok. Z toho zasa nasleduje, že absolútne Bytie *telesnými očami nemožno vidieť*. Videnie je totiž čin složitý, rozsiahly a preto tiež len na podobne složité a rozsiahle veci sa

²⁹² Sr. Donat, c. d. *Ontologia* str. 42 a nasl. Tiež Schütz: *A bölcselet elemei*, Bpesti 1941 str. 326 a nasl.

²⁹³ Sr. Schütz: *Summarium theol. dogm. et fundam.* 1935, Bpestini, str. 139 n: 3.

²⁹⁴ Sr. Donat, c. d. 171—176. Tiež: J. Kleutgen: *Die Theologie der Vorzeit*, Münster 1867, sv. I. str. 183 a nasl.

môže vzťahovať. Nie však na jednoduché, tobôž nie na absolútne jednoduché Bytie.

Čo je však absolútne jednoduché, to sa nemôže meniť. Absolútne Bytie je teda nemenlivé, ba *nemeniteľné*. Lebo čo sa mení, je podstatne složené, aspoň metafyzicky. A každá premena je istý prechod z jedného stavu do druhého. Prena sa týka vždy len stvorených, relatívnych vecí, ktoré sa dostávajú do istého vzťahu so Stvoriteľom čiže absolútnym Bytím. Práve tak ako — napríklad — naše Slnko sa nemení tým, keď spôsobuje na Zemi ročné obdobia.²⁰⁵

Takéto nemenlivé Bytie je však večné. To znamená, že nie je v ňom nijakého času, to jest nemá začiatku ani konca a v každej chvíli svojho Bytia má svoj celý život spolu. Absolútne Bytie je — ako sme videli — Samo od seba. A ako také je číra skutočnosť, činnosť (*actus purus*), t. j. nie je v ňom nijakej možnosti (*potentia*) čiže nedostatku bytia, ktoré by sa mohlo, alebo dalo vyplniť, ako je to v stvorených veciach, ktoré prechádzajú z možnosti do skutočnosti. Čas však záleží práve v tomto. Veď čo je vlastne prítomnosť? Možnosť naproti minulosti. A budúcnosť? Možnosť naproti prítomnosti.²⁰⁶ To však, že absolútne Bytie nie je v čase, neznamena, že by bolo v nejakej prázdnote, ale že Jeho Bytie je plnosť činnosti, prevyšujúce akúkoľvek časovú trvácnosť, premenu, alebo postup. Má teda všetky fázy svojho Bytia spolu naraz. Pravda, predstaví, ba ani pochopí to nikdy nebudeme môcť, lebo „obalu“ časového myšlienky sa nemôžeme zbaviť.²⁰⁷

Z vyššie uvedeného nasleduje zasa ďalšia vlastnosť absolútneho Bytia.

Keďže je Ono nad všetok čas, je spolu aj nad všetok priestor. Je teda nadpriestorové. To znamená, že sa nemôže merať, lebo nemá priestoru, rozsahu a miesta. Absolútne Bytie totiž, práve preto, že je absolútne, t. j. neobmedzené, nenachádza sa v nejakých priestorom obmedzených hraniciach, ale nekonečne prevyšuje akékoľvek miesto, rozsah a priestor.²⁰⁸

Dobrá analogiu máme na to v našej duchovnej duši, ktorá — ako sme videli — v každom jednotlivcovi jestvuje a koná ako celkom osobit-

²⁰⁵ Sr. Schütz, c. d. 1922 str. 161 a 1937, str. 332.

²⁰⁶ Sv. Tom., Sum. theol. I. 10 a tiež S. contr. Gent: I, 15 a III: 68:

²⁰⁷ Sr. najmä kapit. XI. a pozn. 261.

²⁰⁸ Veľký Newton mal zaujímavý náhľad o priestore. Mienil, že priestor je vlastne imenzita Boha, alebo Boží smysl (*sensorium Dei*). Inokedy zasa skoro mytický sa vyalovoval o priestore. Hovoril, že priestor je ako by telo Boha, alebo Jeho „nervová sústava“, prostredníctvom ktorej sa styká so svetom, t. j. edeluje mu a prijíma účinky od neho. — Zdôrazňujeme však, že Newton to nemyslel doslovne. Chcel len náznakovo poukázať na tajnosť priestoru, ktorý sa stále rozširuje a my nevieme ho zakončiť vo Vesmíre. Svoje „zakončenie“, vlastne udržiavanie má však v Bohu, ktorý je absolútna Príčina všetkého a absolútne Bytie, obsahujúce všetky bytia, teda i priestor. — Newton to nemyslel v smysle panteistickom, ktorý panteista nikdy nebol, lebo vždy hlásal správny dualizmus: svet a Boh. (Sr. Spesz: Hranice poznania, str. 64. — Tiež: Limbourg c. d. Quaest. metaph. str. 248 a záznamy z filoz. prednášok Dr. Jána Kiss-a na rk. teol. fakulte v Bpešti v r. 1914—1918.)

né a vlastné „ja“. A hoci je v ohraničenom tele, jednako nemá rozsahu. Veď len skúmame seba samých. Či má moje „ja“ dĺžku, šírku, výšku, slovom dimenzie? Nemá. O svojich myšlienkach nemôžem povedať, že sú — v smysle fyzickom — dlhé alebo krátke, tenké alebo hrubé; že sú napravo alebo naľavo, hore alebo dolu. Svoje „ja“ a myšlienky nemôžem rozdeliť, rozkrájať na dve alebo viac častí. Ani vtedy, keby mi odňali všetky, k životu ešte postrádateľné, údy. Toto „ja“ so svojimi mohutnosťami nemá teda ani hraníc ani váhy. A keď jednako niekedy niečo podobného o ňom povieme, každý veľmi dobre vie, že sme sa len obrazne vyjadřili.²⁶⁹

No a divíme sa potom, keď absolútne Bytie, — ktoré je nekonečné a tým i jednoduché — je nad všetok — čo i len možný — priestor! Že je teda nemerateľné!

Áno, my Ho nemôžeme merať, ale Ono meria nás a všetko, čo je mimo Neho. Je teda spolu aj veľmi blízko k nám. Je všadeprítomné, vlastne naopak — všetky veci sú Jemu prítomné. Nič neujde Jeho prítomnosti.

Z toho všetkého, čo sme teraz uviedli, je zrejmé, že absolútne Bytie so všetkými svojimi tiež absolútnymi vlastnosťami, je Bytie *transcendentálne*, t. j. nadsmyselné čiže nadhmotné. To znamená, že tak v svojej podstate (natura) ako i v svojej jestvosti (existentia) je vonkoncom iné ako svet čiže Vesmír.

A také Bytie len *Duch* môže byť. Lebo hneď uvidíme, že v celom Vesmíre prejavujúca sa zákonitosť a cieľuprimeranosť jedine z rozumu a vôle môže pochádzať. Rozum a vôľa sú však duchovné mohutnosti, preto len duch ich môže mať, lebo ony tvoria vlastne jeho život.

Ale tu je aj ľudské „ja“ čiže duchovná duša človeka, ktorá má tiež rozum a vôľu. Táto tiež musí mať svoju primeranú príčinu. Každá príčina však nemôže obsahovať menej skutočnosti ako jej účinok. V danom prípade duchovná duša človeka — ako účinok — musí mať svoj pôvod — ako v príčine — tiež len v duchovnom bytí, v duchovnom „ja“. Inými slovami: Musí to byť tiež osobné bytie. No o tom sme už pojednali, že kde je relatívne bytie, tam musí byť i absolútne Bytie, lebo to požaduje zásada dostatočného dôvodu. Slovom, absolútna Príčina ľudskej duchovnej duše musí byť osobný absolútny *Duch*.²⁷⁰

*

²⁶⁹ Sr. Nánassy, c. d. 24—25.

²⁷⁰ O tom ešte bude nižšie reč. Tu len toľko poznamenávame, že nekonečnosť vyplývajúca z absolútneho Bytia nijako nie je proti Jeho osobnosti, ako to panteisti (najmä Hartmann) tvrdili. Podstata osobnosti totiž nezáleží predovšetkým len v istej ohraničenosti naproti druhým jednotkám, ale áno záleží základne v spôsobe jestvovania a to je už voľáč o metafyzické. Osoba teda predovšetkým znamená jestvovanie seba a pre seba (subsistentia), ktorá teda najprv seba samu preniká svojím rozumom a vôľou a potom, samozrejme, aj celý predmetný svet. Ľudská osoba — áno — má i istú ohraničenosť, lebo veď je konečná, stvorená. Absolútne Bytie je však nekonečné a preto jestvuje nielen Seba a pre Seba, ale *Samo od seba*. Stred všetkej svojej rozumovej a vô-

Jestvovanie absolútneho Bytia je teda zrejماً objektivná pravda. Veď je výsledkom prísneho logického úkonu. Má teda — ako každá vec — tiež prísny, rozumový dôkazový spôsob. Veď vychádza — ako sme videli — z odťažnej (abstraktnej) mohutnosti rozumu ľudského, ktorý na základe skúsenostnej indukcie vie tvoriť pojmy, príde na zásady: „dostatočného dôvodu a príčinnosti.“ Pomocou týchto príde potom istotne až k samému absolútnemu Bytiu.

Preto teoretické čiže vedecké neznabožstvo (ateizmus) je naskrze nemožné. „Také voľačo — ako hovorí znamenitý filozof a teolog Schütz — len úplným vyhubením rozumových mohutností a logických nárokov človeka, slovom len celkovou logickou perverzitou by bolo možné.“²⁷¹

Druhá otázka je však, či my absolútne Bytie môžeme aj *primerane* (adekvátne) *pochopiť*? Postupom našej — práve vyššie uvedenej — rozpravy sme vyzdvihovali a teraz ešte väčší zdôrazňujeme, že toto je nám vonkoncom *nemožné*.

Prečo? Odpoveď jednoduchá. Lebo naše poznanie má svoje hranice, ktoré nám kladú skoro nepremožiteľné ťažkosti do cesty.²⁷² Videli sme, že naše poznatky pochádzajú výlučne zo stvorených, teda z čiastočných vecí. Najprv vnímame ich smyslove a len potom rozumove. O veciach smyslových, hmotných nadobúdame si *vlastný*, *primeraný*, slovom dokonalý pojem. O veciach nadsmyslových však už nie, lebo tieto nespádajú už do našej skúsenosti. Preto nemôžeme mať *primeraný* pojem napr. o duši a jej mohutnostiach. Pojem o nich však máme, ale tento je *nepriemeraný*, nie *vlastný* a teda *nedokonalý*. Takýto pojem vytvoríme si tak, že *vlastný* pojem, ktorý máme o veciach *myslom* prístupných, o veciach *nehmotných*, jednoducho popíšeme. A hovoríme takto: telo je rozsiahle, duša však a myšlienky sú *nie* rozsiahle. Slovom, odpomáhame si záporom. A takýto pojem je *analogický*, ktorý teda vyjadruje niečo rozličného, ale zároveň aj niečo spoločného, t. j. nie je síce totožný s *vlastným* pojmom, ale je mu podobný (analogon).²⁷³

Jovej činnosti je teda Ono samo. A preto je *Osoba*. To, čo sa deje v *ľudskej* osobe *ohraničené*, to v absolútnom Bytí, ktoré len *nekonečné* môže byť, deje sa *neohraniceným*, t. j. *nekonečným* spôsobom. Pantelati — ako vidno — dopúšťajú sa tu istého antropomorfizmu. (Sr. Schütz c. d. 1922, str. 128—129 a 1937 str. 294.)

Nekonečnosť (Infinitas) absolútneho bytia, t. j. Boha je ináč *základný dôkaz* („argumentum fundamentale“ — ako hovorí kresť. filozof kardinál Mercier) toho, že Boh ako absolútne Bytie jestvuje *Sám* od seba, je teda *ens a se*, čo o nijakej inej veci — napr. — atome nemožno povedať, i keby nás lákala na to naša ľudská a ohraničená obrazotvornosť. Lebo rozum ihneď nahliadne akostnú rozdielnosť atomu a pýta sa: Prečo je ten a ten atom len takej a takej dokonalosti, ak by mal jestvovať *sám* od seba? Veď čo jestvuje *samo* od seba, v tom nemôže byť nijakej ohraničenosti, nedokonalosti. A také bytie len *nekonečné* môže byť. A tá *nekonečnosť* vyplýva zase z Jeho absolútnej. (Sr. Spesz: *Summarium phil. christ.*... 260.)

²⁷¹ Sr. c. d. 1922 str. 128 a 1937 str. 294.

²⁷² V tomto ohľade hodno prečítať dielo A. Spesza: *Hranice poznania*. Sus—Bratislava 1941. Strán 104.

²⁷³ Sv. Tomáš Akv., (S. th. I. 84, 6.) kladie veľkú váhu na tieto rozličné pojmy,

A podobne sa má vec s absolútnym Bytím. Keď sme železnou logikou dospeli k Nemu, museli sme popierať v ňom akýkoľvek vlastný, teda primeraný pojem, ktorý sme odtiahli z hmotných vecí.²⁷⁴ Akože sme pokračovali a k čomu sme prišli?

Vidíme len jednolitú, relatívne veci čiže bytia vo svetle. To nás však vedie k *neobmedzenému*, absolútnemu Bytiu. Ináč všetky veci, celý Vesmír nemá „raison d'être“, t. j. dôvod svojho bytia.

Každá vec pochádza od druhej veci. Všetko však *nemôže* pochádzať od druhého, ale jedno Bytie musí byť Samo od seba.

Všetky veci sú konečné. Videli sme, že i celý Vesmír je taký, hoci nevieme, kde sa končí. A keď sú konečné, sú spolu aj nedokonalé. Absolútne Bytie je však *nekonečné* a tým aj úplne dokonalé.

Veci hmotné vieme pochopiť a vysloviť. Nehmotné však už nie tým istým spôsobom (duša), tak toľko absolútne nehmotné Bytie.

V celom Vesmíre každá vec je složitá. Ešte i protón má v sebe elektróny. Nič tu nepôsobí ako jedno a jediné. Absolútne Bytie je však *nie složitá*, ale jednoduché čiže jedno a jedinečné.

Vo svete je pohyb, premena, slovom, čas. Absolútne Bytie nemá toho, je teda večné.

Celý Vesmír je merateľný, je teda v priestore. Absolútne Bytie je však *nemerateľné*, lež Ono — ako to už starí grécki filozofi povedali — „*meria vždy všetko*“, t. j. je všadeprítomné čiže nadpriestorové.

Slovom, o absolútnom Bytí vyjadrujeme sa skôr záporne (negatívne), t. j. skôr vieme povedať o ňom, *Čo nie je*, ako kladne (pozitívne), *Čo je* (sv. Augustín).

Pri tom všetkom tvrdíme však o ňom i všetky kladné dokonalosti, ktoré odťahujeme od vecí. Lenže iným spôsobom. Neostávame totiž len pri popieraní ich relatívnosti, ale hlásame ich v tom *najväčšom stupni*,

ktoré všetky majú základ v smyslovom vnímaní. Preto neobstoí námietka, ako by si sv. Tomáš nebol všímal empirie. Sv. Tomáš bol na správnom východisku, ale nepreháňal, t. j. nebol číry empirista, ani inatista. Doslovne píše: „*Principium nostrae cognitionis est a sensu... Nihil sine phantasmate intelligimus*“. (Cit vyššie.) Tiež ďalej: „...*Per substantias materiales non possumus perfecte intelligere substantias immateriales*“ (S. th. I. 88, 2). A o primeranom pojme o Bohu píše: „*Divina substantia omnem formam excedit, quom intellectus noster acquirit*“ (C. Gent. I. c. 14). Vidno, že sv. Tomáš tiež nepriznával primeraný pojem o Bohu, ale len analogický.

²⁷⁴ O týchto pojmoch tiež odborne a hlboko rokuje veľký jezuitsky teológ a filozof František Suárez v svojom diele: *De anima*, vyšlom v komentároch ku sv. Tomášovi ako i v *Disputationes metaphysicae* (2 sv. 1597). — Výrazne hovorí, že my len z prípadkov (*accidentia*) môžeme uzatvárať na podstatu (*substantia*). A také pojmy sú už nevlastné, ale analogické (Sr. *De anima* lib. IV. cap. 4).

Z novších Scholastikov vynikal v tomto ohľade najmä Jozef Kleutgen (1811—1883), ktorý vo svojich dielach: *Die theologie der Vorzeit*, (1867—74, sv. 5, str. 213) a *Die Philosophie der Vorzeit* (1878. Kniha I. str. 64—66) presne podáva učenie Scholastiky o poznaní, — a Jozef Geyser (nar. 1869) okrem iných najmä v svojej *Lehrbuch der allg. Psychologie* (1920 str. 526).

aký nám je len možný (eminenter). Lebo absolútne Bytie je už Sam v sebe najkladnejšie, najpozitívnejšie.

A akože Ho jednako vyslovujeme rečou ľudskou?

Videli sme, že absolútne Bytie a Jeho vlastnosti, — ktoré sú ni Jeho prípadkami, lebo v absolútnom Bytí prípady sú nemožné, ale každ jedna Jeho vlastnosť je Ono samo —, nevieme primerane (adekvátne) vysloviť. No vysloviť a pomenovať Ho jednako musíme, hoci je to veľmi nedokonalé. Ešte najlepšie by sme sa priblížili k Jeho menu, keby sme Ho pomenovali jednoducho „Bytím.“²⁷⁵ No, to by bolo veľmi ťažké a hlboké pomenovanie ešte aj pre priemerneho vzdelanca. Preto ľudstvo, jestvujúce v rôznych národoch, vyvolilo si jedno, veľmi krátke slovíčko k pomenovaniu absolútneho Bytia ako to dejiny všetkých národov jasne dokazujú. Aby sme len niektoré uviedli, starí Gréci Ho menovali *Theos*; Rimani *Deus*, Germáni *Gott*. A v slovenčine nosí meno *Boh*, ktoré je totožné u všetkých národov slovanských (Bůh, Bog, Bug atď.).

²⁷⁵ Sám Boh sa tak pomenuje už v St. zákone: „Ja som (ten), Ktorý som!“ (Exo 3, 14).

XIV.

Človek a Boh.

Človek teda, keďže je tvor rozumný, môže prísť istotne a určite k poznaniu Boha.

A skutočne — dejiny znovu dokazujú —, že ani nebolo a nie je nijakého národa a jednotlivca, ktorý by pri správnom používaní svojich duchovných mohutností: rozumu a vôle, neprišiel k tomuto poznaniu.

Veď cesta, vedúca k Bohu, je ináč nikomu nie ťažká. Každý vidí veci okolo seba, vidí hviezdnaté Nebo, Vesmír. Či mu neskrсне myšlienka: Odkiaľ je to všetko? Áno, začne rozmýšľať i jednoduchý človek, lebo veď zásady: „dostatočného dôvodu a príčinnosti“ uplatňuje aj on, hoci — možno povedať — skoro nevedome. Nevie totiž rozjímavým (reflexívnym) spôsobom nahliadnuť vedeckú správnosť týchto zásad, ale vie i on, že prišiel na ne z viditeľných vecí, z ktorých rozum veľmi ľahko utvorí všeobecne platnú zásadu. A pomocou týchto zásad istotne príde k Bohu, je presvedčený o Jeho jestvosti a za túto najvyššiu pravdu vie všetko obetovať — keď treba — i svoj zemský život.

Kto však nepríde k poznaniu Boha z viditeľných vecí, chyba je v ňom samom. Nepoužíva svoj rozum a vôľu tak, ako treba. Preto už v knihe *Múdrosti Starého zákona* čítame: „Márni sú zaiste všetci ľudia, ktorí nemajú známosti o Bohu. A ktorí z tých vecí, ktoré sú viditeľné, nepoznali Toho, ktorý je a hľadiac na diela ani nevyrozumeli, kto bol ich Majstrom...“ Oni „oheň... vietor... povetrie... hviezdy... vodu, alebo slnce a mesiac... držali za svojich bohov“, hoci „mali vedieť, že o koľko krásnejší nad toto všetko je ich Pán, lebo pôvodca krásy urobil toto všetko. Alebo ak sa divili moci a účinkom týchto vecí, mali z nich vyrozumieť, že Ten, ktorý tie veci urobil, mocnejší je nad ne. Lebo po veľkosti a kráse stvorenia náležite môže byť poznaný ich Stvoriteľ.“²⁷⁸

A v Novom zákone apoštol národov, s v. P a v o l takto karhá pohanov: „Lebo hnev Boží zjavuje sa s neba nad každou bezbožnosťou... tých ľudí, ktorí zadržujú pravdu Božiu..., keďže, čo sa o Bohu vie, zjavné je u nich, lebo im Boh zjavil. Veď Jeho neviditeľná bytnosť... z toho, čo je stvorené, rozumom spozorovaná býva, i večná Jeho moc a božstvo, tak že sa nemôžu vyhovárať. A hoci (niektorí) Boha i poznali, neoslavovali

²⁷⁸ Kniha *Múdrosti* (Starý zákon) 13, 1—5.

Ho ako Boha, ani Mu neďakovali, ale zmlkveli vo svojich rozumovaniach a zatemnili sa ich nemúdre srdce. A keď i hovorili, že sú múdri, ostali nemúdri."²⁷⁷ A pri areopagu v Aténach tiež ako krásne poukazoval na Boha z viditeľného sveta: "... Boh, ktorý stvoril svet a všetko, čo je v ňom, Ten ... je Pánom neba i zeme ... nie ako by niečo potreboval, keďže On dáva všetkým život i dýchanie i všetko ... Veď v ňom žijeme a hýbeme sa a smc ..."²⁷⁸

Obyčajné poznanie Boha je teda nie ťažké. Pri tomto poznaní zachvejú sa občas aj *iné struny* nášho duchovného bytia. Veď keď rozum pozná Boha ako Stvoriteľa všetkých vecí, vtedy aspoň tuší v ňom aj Usporiadateľa týchže. V celom svedomí našom ozve sa bojajlivosť naproti večnému Sudcovi. V úbohosti svojej zasa túžime po Jeho milosrdenstve a pomoci. V nespravodlivostiach zemských odvolávame sa na Jeho nekonečnú spravodlivosť a prisluhovanie pravdy. Slovom, na každom kroku, v každom svojom počínaní sme odkázaní na Boha. A to ináč ani nemôže byť. Výstižne to vyjadril sv. Augustín slovami: „Utvoril si nás, Pane, pre Teba a nespokojné je srdce naše, kým nespočinie v Tebe.“²⁷⁹

Naproti tomu však: vedecké dokazovanie a poznanie Boha je jedna z najťažších úloh — ako to jednohlasne tvrdia všetci bohosloveckí učenici. — Prečo? Preto, lebo to vyžaduje celého duchovného človeka. Taký človek musí mať, — ako to jadrne vystihuje filozof a teolog Schütz —: „húževnatú dôslednosť, od skúsenosti čo najďalej sa vzdalovacie abstrahovanie, na hodnotenie celého návalu teoretických, skúsenostných a praktických hľadísk schopnú všeobecnosť, veľkú duchovnú (rozumovú) pokoru a mužnú odvahu vyvodíť a prijať všetky dôsledky poznanej pravdy.“²⁸⁰

Áno. Jestvovanie Boha je nielen teoretická čiže vedecká, ale — a to v najväčšom stupni — praktická otázka. Prijatie Jeho poznania ťahá za sebou tie najväčšie a najhlbšie úlohy celého nášho života.

Lebo, keď jestvuje absolútny čiže od sveta vonkoncom neodvislý Duch, ktorý je prameňom všetkého bytia, hlavnc života, vtedy je On aj mojím Stvoriteľom. A z tej príčiny môžem, ba musím vstúpiť s Ním do vzťahu, pomeru. A tento pomer človeka k Bohu sa volá: *náboženstvo* (religio).

Dejiny všetkých ľudských poznatkov, ale najmä filozofie, jasne dokazujú, že zo všetkých otázok ani jedna nezamestnávala a nepálila natoľko ľudský rozum ako tá otázka: Kto dal jestvotu tomuto zázračnému Vesmíru a kto ho udržiava ďalej? A keď svetlom číreho rozumu poznali Boha, nevyhnutne snuli otázku ďalej: Ako sa treba priblížiť k tomuto Bohu a čo je ľudská povinnosť voči Nemu?

²⁷⁷ Rim 1. 18—22.

²⁷⁸ Skutky ap. 17, 24—25 a 28.

²⁷⁹ Confessiones I, 1.

²⁸⁰ C. d. 1922, str. 128 a 1937, str. 294.

Nateraz odhliadneme od toho, či človek skutočne aj našiel a či vôbec môže nájsť *jediný správny pomer* k Bohu, lebo to patrí do inej rozpravy.²⁹¹ Tu len to zdôrazňujeme, že Boh rozumnému človekovi už vo svetle číreho rozumu sa ukazuje ako úplne dokázaná objektívna pravda, z ktorej potom nevyhnutne musí vyvodíť všetky dôsledky pre svoj život.

A takí ľudia vždy boli a sú. A to tak jednoduchí čiže neškolení ako najmä na vysokej úrovni stojaci učitelia, vedci. Čo sa týka najmä našej rozpravy, chceme poukázať na tú skutočnosť, že najväčší zastancovia hvezdárskej — a s ňou úzko súvisiacej ďalšej prírodnej vedy, — všetci uznali jestvovanie Boha a upravili správne svoj životný pomer k Nemu.

Len niektoré vypuklejšie príklady.²⁹²

Otec hvezdárstva a astronomický titan, Mikuláš Koperník, Atanáz Kircher, Piazzzi, Inghirami, Denza a Secchi, svetochýrni hvezdári boli spolu aj horlivými katolíckymi kňazmi, teda v jedinečne najvyššom stupni uznávali Boha ako Pána Vesmíru a slúžili Mu spôsobom tým najveľkolepejším.

Galilei, Laplace, Leverrier, Santini, Resphigi, Lamont, Kriel a mnohí iní boli zasa hlboko veriaci svetskí katolíci.

Kepler, Newton, Bessel, J. Herschel, Mádlér a tiež mnohí iní boli veriaci protestanti, uznávajúci teda nielen Boha, ale i niektoré základy kresťanského náboženstva.

Volta, ktorý objasnil elektrický prúd, Ampère, vynálezca súvislosti elektriny a magnetizmu a ich zákonitosti, Faraday, ktorý doplnil objasnenie predošlých, — tento slávny vedecký trias, — pozostával z hlboko veriacich katolíckych duší. K nim sa pridružujú ešte ako vedci z optiky hviezd: Fresnel, chýrny Fraunhofer, Fizeau, Foucault, ktorí boli podobne veriaci katolíci.

Ďalší výtečníci na poli elektriny: Ohm, Maxwell, Siemens, Weber a iní boli tiež veriacimi vedcami.

Svetochýrni fyzici: Regnault, Becquerel, Plateau, ako i otec modernej chémie: Lavoisier boli tiež veriaci kresťania-katolíci. Veľká zbožnosť Pasteura, otca biologie, bola všeobecne známa.

A mohli by sme pokračovať ešte ďalej až po najnovšie časy. Veď tu je predovšetkým Roentgen, tento azda najväčší dobrodinec pre choré ľudstvo. A bol to včru hlboko založený a veriaci kresťan-katolíci.

Ale i to stačí. Nechceme robiť nejakú účtovnú súvahu (bilanciu) v tomto ohľade. Také voľačo je ďaleko od nás. Chceli sme len v krátkosti poukázať na to, že opravdivý vedec, — už akejkolvek národnosti a viero-
vyznania by bol — práve na základe svojich vedomostí bol a je vždy aj uznávateľ Boha a nasledovne zbožný a veriaci človek.

²⁹¹ Viď moju prácu: Milosť Božia a človek.

²⁹² Tieto príklady zväčša som prevzal z cit. knihy: Nánásey: Ľudská duša, str. 126—127.

A vidíme to najmä v astronómii. Veď odtiaľ je i heslo: „Nemo astronomorum atheus“ („Nikto z astronómov nie je bezbožný“).²⁸³

Musíme sa tu však osobitne zmieniť o Newtonovi, ktorý na základe čirej prírodovedy (astronómie) azda najdokonalejším a najkrajším spôsobom dokázal jestvovanie Boha. Uviedli sme jeho odpoveď (so dňa 10. dec. 1692) na otázku astronómov, vyvrcholuujúcu v tom, či ním objavená gravitačná sila mohla by byť azda aj *udržiavateľom* nebeských telies. Newton urobil túto otázku závislou od *priestoru*. Ak je vesmírový priestor nekonečný — hovoril — tak telesá mohli sa soskupiť v rôzne a oddelené skupiny ako je tomu skutočne tak. Ak je však priestor konečný, tak vzniklo by len jedno guľaté teleso, čomu zasa skutočne nie je tak. A preto Newton pokladal priestor Vesmíru za nekonečný. Lenže nemyslel tu na skutočný (reálny) priestor, ktorý zaujímajú skutočné telesá, lebo takýto priestor je konečný práve tak ako telesá samy. Rozumel tu teda len možný (potenciálny) priestor, ktorý je — áno — nekonečný. Lenže neostal len pri tom. Nekonečný priestor totiž siaha už do metafyziky a preto Newton pokladal ho už za istú vlastnosť (nemerateľnosť, imenzitu) Boha, alebo za nejaký „Boží smysel“ (sensorium Dei), nie síce v smysle panteistickom, lebo Newton panteista nikdy nebol, ale, — keďže nebol teológom — prírodovedecky takto mienil vkročiť z hmotného sveta do metafyziky (sr. poznámku 268) čiže k Bohu. Slovom, Newton presvedčivo hlásal, že soskupenie a udržiavanie nebeských telies len dielom Boha môže byť a je.

A túto pravdu môžeme rozvíjať ďalej takto: Keď pozorujeme účinky gravitácie, presvedčíme sa, že ona naskrze *nemôže udržiavať* astronomické telesá pohromade. Lebo čo je vlastne gravitácia? Nič iné ako boj astronomických telies so sebou. Telesá tieto totiž gravitujú jeden k druhému, čo znamená, že chcú padať jeden na druhého a takto sa vlastne zničiť. A prečo k tomu nedôjde? Aká „sila“ tomu prekáža? Ak by niekto povedal, že to má byť „hmotná sila“, tak odpovedáme: hmotná sila vo Vesmíre je len jedna, ktorú prírodoveda od Newtona už dobre pozná, je to gravitačná sila. No a táto — zdôrazňujeme — smeruje skôr k zničeniu, než k udržiavaniu nebeských telies. Tak čo alebo kto nedovolí toto zničenie, ale reguluje gravitačnú silu tak, že len podľa istého rozumového plánu môže účinkovať? Je to práve tak ako v železničnom rušni. I tu parné atomy chcú vlastne rozhodiť rušeň a by ho aj svojím tlakom rozhodily, keby? ... — keby nestál tam rozumný regulátor, rušňovodič, ktorého síce zvonku nevidieť, ale ktorý len toľko tlaku pripustí z parných atomov, koľko na jachanie vlaku je potrebné. Slovom, i tu nehmotná sila (ľudský rozum) reguluje hmotnú silu. Ľudský rozum však nejestvuje samostatne, ale je schopnosť jednej celej bytosti, istého „ja“ čiže človeka.

A tak aj gravitačnú silu vesmírových telies musí regulovať mimo

²⁸³ Sr. Wagner, c. d. 91. O Newtonovi sr. Prohászka, sobr. diela sv. III. str. 47 a nasl.

nich stojaci Rozum, ktorý nedovolí ich zničenie. A tento Rozum, ktorý nedovolí ich zničenie, má istá Bytosť, ktorá musí byť však skutočne nekonečná, lebo možný nekonečný priestor je nie ešte činnosť a tobôž bytosť. Nekonečný Rozum je zasa totožný s nekonečným Bytím, slovom, osobný Boh vedie a spravuje celý Vesmír so všetkým jeho obsahom.

A takto — hľa — Newtonom objavená gravitačná sila nevyhnutne vovedie nás do metafyziky a týmto k Bohu.

Sám Newton, keď svojim gravitačným zákonom prišiel na túto pravdu, bol tak hlboko dojatý, že ihneď ako dokončil svoje výpočty a na konci, keď vypovedal meno Boha, složil svoj klobúk a ticho sa klaňal velebnosti Božej. A' svojim učeníkom prikázal, aby pri vyslovení mena Božieho sňali vždy svoje klobúky, kdekoľvek by boli, čo oni aj dodržali. A týmto dal Newton spolu aj obrancom viery (apologétom) najväčší prírodovedecký kľúč k otvoreniu metafyzického sveta a k dokázaniu jestvovania osobného Boha.

XV.

Descartes a Boh.

Jestvuje však aj tretia trieda učencov, vlastne filozofov, z ktorých niektorí uznávali Boha a to vážne a základne, ale *pomýlenou metódou*.

A tá metóda spočíva práve v pomýlenom ponímaní poznania a bytia vôbec ako sme to videli u dvoch najväčších filozofov novšej doby: Descartesa a Kanta, z ktorých živori potom aj najnovšia, takzvaná moderná filozofia.

Vidíme preto v krátkosti, ako a čo učili títo dvaja filozofi o Bohu.

Descartes vyslovil zásadu: „*Cogito, ergo sum!*“ („Myslím, teda som!“) ktorú postavil za dôvod istoty a spolu aj pravdy. Videli sme, že je to základný omyl, lebo myslenie čiže zrejme chápanie svojho vlastného jestvovania, svojho „ja“, nie je zárukou tohto jestvovania ako by ono pred myslením vôbec nejestvovalo. Ale práve opak je pravda: Preto myslím, lebo jestvujem. Včd ak nejestvujem, tak nemôžem ani myslieť.²⁸⁴

Descartes však súc verný svojej zásade, rozumkoval ďalej takto:

Keď myslením zistím svoje jestvovanie, zbadám spolu aj to, že to moje „ja“ musí byť *podstata*. Prečo? Preto, lebo myslenie je činnosť. Činnosť však nevyhnutne vyžaduje princíp podstaty ako svojho nositeľa.²⁸⁵

Ďalej — táto podstata, ktorá vo mne myslí, javí sa mi ako beztvárna, nerozsiadla a bez pohybu, slovom, je rozdielna tak od vlastného tela ako i od vonkajšieho, hmotného sveta vôbec. Jej vnútorná povaha (čosťvo, quidditas, essentia) záleží jedine v myslení, keďže vylučuje všetko, čo nie je myslenie. Preto musela myslieť už v prvom okamihu svojho jestvovania. Z toho zasa nasleduje, že je netelesná, nehmotná čiže jednoduchá podstata. Inými slovami: sebavedomá duchovná duša.²⁸⁶

²⁸⁴ Descartes — ako správne poznamenáva Schütz — nemal práva robiť výnimku s „*Cogito*“, keďže už vopred poprel všetku schopnosť poznať pravdu. A keď už prijal „*Cogito*“, tak nemal príčiny neprijať aj ďalšie zrejmosti, ktoré sa nám tiež jasne predstavujú. Je to asi tak pokračuje duchaplné Schütz — ako s tým človekom, ktorý stojac na rozmrznutom jazere najprv popiera prechod cezeň až keď sa ľad pod nim prelomí a on vpadne do vody, vtedy kričí, že aj na jednej ľadovej kryhe sa môže zachrániť. Sr. Schütz: *A bőlselet elemei* (Základy filozofie) 1940. Bpešt. str. 83 a nasl.

²⁸⁵ „... Fieri non potest, ut id, quod cogitet, non existat“. (Sr. Principia phil. I. A. T. VIII. str. 8). A tiež: „... Ex hoc ipso, quod... quidlibet aliud cogitare, manifeste sequi me esse“... (Sr. De Methodo. A. T. VI: str. 558).

²⁸⁶ Sr. najmä Medit. I., v ktorej Descartes podrobne rozoberá povahu ľudskej duše, ktorá — podľa neho — je istejšia ako telo. Ja podávam len obsahové a prfektívne myšlienkový postup Descartesov tak ako on prešiel cez moju dušu.

Aký je však vzťah tejto duchovnej duše k vonkajším veciam?

Descartes nepopieral jestvovanie vonkajšieho sveta čiže vecí, ved' im priznával rozsah, do čoho zadelil všetko, čo je mimo duchovnej duše. Ale z týchto vecí — podľa neho — cestou našich smyslových ústrojov prichádzajú do našej mysle akési telesné pohyby, ktoré sú len príležitosťou na to, aby myseľ utvorila si o nich svoje vlastné pojmy (idey), ktoré potom zo zvyku pripisujeme veciam, ako by od nich pochádzaly. Pojmy sú teda imaním jedine našej mysle. A to, čo bezprostredne poznávame o jednotlivých veciach hmotného sveta, *nie sú to veci samy, ale len ich idey*. Teda Zem, Slnko a celý Vesmír jestvujú, ale my to v skutočnosti nechápeme, lebo my máme už len idey o nich, ktoré náš rozum svojou mohutnosťou vyvoláva, sú teda v istom smysle vrodené. Ba ešte i otáznе pohyby v smyslových ústrojoch našich nechápeme tak ako sa ony skutočne dejú, ale dozvieme sa o nich tiež len z vyššie uvedených ideí. Siovom, jestvovanie vonkajšieho sveta je len akási *zdanlivosť*, ktorú nám vnuká istý slepý popud našej prirodzenosti, pod tlakom ktorého si myslíme, že ony veci jestvujú.²⁸⁷

Či pri takomto ponímaní vecí možno azda tvrdiť, že dospejeme k istote jestvovania hmotných vecí?

Descartes hlása, že áno. Ale ako?

Vieme, že — podľa neho — pohnútkou poznania a tým aj kritérium pravdy je jasné a zrejmé chápanie svojho vlastného „ja“ čiže sebavedomie (cogito, ergo sum). Descartes však tu nezastane, ale skúma ďalej toto poznané vlastné „ja“. A čo zistí?

Predovšetkým to, že toto moje „ja“ je veľmi nedokonalé čiže je obmedzené, teda konečné. Ba, bol čas, keď som vôbec nejestvoval a príde čas, keď zasa nebudem. Odkiaľ som teda?

Sám od seba nie. Lebo v tomto prípade jestvoval by som vždy a nezakol by som nikdy. A mal by som spolu aj všetky dokonalosti. Nebol by som podrobený nijakým pochybnostiam, lebo zaiste bol by som si dal všetku istotu.

Pochádzam však od rodičov. To je pravda — rozumkuje ďalej Descartes —, ale od nich mám len hmotné telo, — i to len v zárodku — nie však mysliaceho ducha. A potom! Rodičia pochádzajú zasa od svojich rodičov a tak to ide ďalej. Nemožno však ísť v tejto postupnosti do nekonečnosti. Z toho vyplýva, že ani prvý človek, rodič, nie je sám od seba.²⁸⁸

A ďalej! Keď aj pochádzam od rodičov, oni ma v ďalšom jestvovaní už viac *nezachovávajú*. Žijem a vyvíjam sa celkom samostatne. Túto skutočnosť vidíme ináč vo všetkých veciach, ktoré dávajú jestvovanie iným. Ved' čo len vznikne nejaká vec z inej veci, ihneď sa odlúči od nej a jestvuje ako samostatná vec. Čo však udržiava túto novú vec v jestvovaní?

²⁸⁷ Sr. Medit. III. A. T. VII. str. 35. A tiež. De Methodo. A. T. VI. str. 562 a nasl.

²⁸⁸ Sr. Medit. A. T. VII. 36—52. — Tiež: Principia phil. I. A. T. VIII. str. 11—13 ako i: De Methodo. A. T. VI. str. 559 a nasl.

Tá prvá vec, z ktorej vznikla, rozhodne *nie*. Veď už s ňou nemá nič spoločného. Ale čo je najhlavnejšie, tá nová vec ani *nemá všetko* od onej prvej veci. Nemá od nej *celú* svoju náplň, alebo podstatu. Veď napr. stolár len z hotového dreva (materia) môže urobiť stôl (forma). Jestvovanie látky naskrze nemôže dať, ale už len na predloženej, jestvujúcej látke vykonáva isté zmeny čiže ju formuje. Inými slovami: Stolár nie je celková príčina (causa totalis) ním vyrobeného stola, ale len čiastočná. Lebo veď — opakujeme — práve to najzákladnejšie každej bytosti, látku (materia) nemôže vyvolať do jestvovania čiže stvoriť.

A podobne sa má vec aj s nami ľuďmi. Keďže rodičia nielen duchovnú dušu — čo je absolútne nemožné —, ale ani telo nám nedali v celkovej podobe, tak tým väčšími nie sú oni celková príčina nášho bytia.

A okrem toho my žijeme, nie ako neživotné veci, ktoré nežijú. A čo je náš život? Sama činnosť, ktorá delí celý náš život na rôzne a nepočítateľné diely, etapy. A tieto sú zasa neodvislé od seba. Lebo z toho, že jestvujem v jednom okamihu, vôbec nenasleduje, že by som mal jestvovať aj v okamihu nasledujúcom. Veď každý môj nový čin, i ten najmenší, je v mojom bytí skutočné voľačo nové, istý prínos, plus, čo som predtým nemal. A keďže som nemal, tak som nemohol ani dodať, lebo „nemo dat, quod non habet“ („nikto nedá, čo nemá“). A uvažme ešte! ... Bytie, keď je v činnosti, je prirodzene väčšie, dokonalejšie ako by stále rastúce a vykvitajúce bytie, naproti čomu nečinné bytie je menšie ako by holé bytie. No a videli sme, že už toto „holé“ bytie nemôže človek vyvolať do jestvovania, tak akože by to mohol urobiť s bytím väčším, dokonalejším? ... Preto — hovorí Descartes — pre každý okamih môjho života je potrebné, aby nejaká príčina moje jestvovanie stále udržiavala, takrečeno stále obnovovala a takto ma v jestvovaní ustavične zachovávala.²⁹⁹

A čo je to tá príčina? — pýta sa ďalej.

Nemôže to byť iná — hovorí — ako sám *Boh*, ktorý všetky dokonalosti, všetky skutočnosti, všetky dobré obsahuje v sebe v nekonečnej miere. A keďže okrem ideí iné veci na svete nepoznávam, musí byť vo mne vrodená aj *Idea nekonečného Boha*. Že je tomu tak — pokračuje ďalej —, vysvitá z toho, že seba samého poznávam ako bytosť veľmi nedokonalú, podrobenú mnohým rôznym pochybnostiam a iným nedostatkom. Keby však nebola vo mne *Idea najdokonalejšieho Bytia*, s ktorou môžem svoje bytie porovnávať, tak nemohol by som poznať ani svoje nedostatky. Slovom, istým tajomným spôsobom poznávam nekonečného Boha vlastne prv, ako seba samého, ktorý som bytosť konečná.²⁹⁰

A táto *Idea nekonečného Boha* je vonkoncom jasná a zrejmalá, lebo

²⁹⁹ Sr. tamtiež. Opakujem znova, že to čo podávam, sú nie doslovné citáty alebo presný myšlienkový postup Descartesov no v jeho duchu, ale mnou vypracované úvahy. Chcem týmto len na to poukázať, že Descartes v mnohých otázkach (ako práve z vyššie uvedenej „celkovej príčiny Boha“ vidno) nebol ďaleko od sv. Tomáša Akv.

²⁹⁰ Sr. Medit. III. A, T. VII. str. 35—52. Ináč celá táto Meditácia rokuje o Bohu (De Deo, quod existat).

veď obsahuje všetky ostatné idey, ktoré mám. Preto nijaká iná idea nie je pravdivejšia ako táto. Veď keď myslením poznávam svoje vlastné „ja“, ktoré je nedokonalé a závislé od voľakoho, — súčasne poznávam aj najdokonalejšieho Boha, od ktorého úplne závisím. A nepoznal by som ani seba, keby Idea Boha nebola vo mne prv.²⁹¹

A akože som prišiel na túto Ideu Boha?

Zo smyslovej skúsenosti — hovorí Descartes — som ju nečerpал, ani som si ju sám nevytvoril ľubovoľne, lebo veď z Jej nekonečnosti nič nemôžem odňať ani k Nej pridať. Je mi teda nevyhnutne *vrodená*, práve tak ako mi je vrodená aj idea seba samého. Boh sám, keď ma stvoril, vložil do mňa túto svoju Ideu sťa nejakú známku, akú vtiska umelec do svojich diel. A túto vtisnutú známku Božiu poznávam vtedy, keď poznávam seba samého.²⁹²

A týmto je riešený — hovorí ďalej — aj ťažký problém poznania a bytia všetkých vecí. Poznávam, vraj, *istotne a pravdivo všetko* —, t. j. *len idey* všetkého —, lebo sú ony od nekonečnej Idey Boha. Nekonečný Boh totiž, ktorý má v sebe všetky idey vecí, nemôže ma klamať, lebo klamať môže len ten, ktorý trpí na nejaké nedostatky. Všetko, čo jestvuje, je nevyhnutne od Boha. I my sami so svojimi mohutnosťami. A preto všetky veci sa nám tak predstavujú, ako to Boh chce, t. j. v ideách, ktoré On vstúpil do nás. A z tej príčiny, i keby sme o niečom začali pochybovať, tá pochybnosť zmizne ihneď, len čo si uvedomíme nekonečnú Ideu Boha, ktorá sa odráža už vtedy, keď myslíme na seba. Istota a pravda všetkých vecí, čiže vedy závisí teda od poznania pravého Boha. Ak by som to poznanie nemal, o nijakej veci nemohol by som mať istotu a pravdu. A preto — hovorí Descartes — *ateista, bezbožník nemôže mať pravej vedy*. Lebo, keďže neuznáva Boha, nikdy nemôže byť istý o tom, či sa neklame i tam a v tom, kde a v čom sa mu zdá niečo i najzrejmejšie.²⁹³

★

Čo povedať teraz na toto Descartesovo učenie? Predovšetkým musíme s úctou a s istým porozumením hovoriť o tak veľkej a vznešenej osobnosti, akou bol Descartes. Jeho šľachetné úsilie, zistiť *istotu* poznania a tým zavrhnúť pochybovačstvo (skepticismus), je naozaj povšimnutiahodné v dejinách filozofie. Ďalej skutočnosť, že Boha ustanovil ako poslednú a najistejšiu záruku všetkého poznania, i keď chybnou metódou, vyvyšuje Descartesa do takých vysokých sfér, do ktorých sa dostali naozaj málokto z filozofov novšej doby. A z tohto — podľa neho — najistej-

²⁹¹ Sr. Medit. V. A. T. VII. str. 69—71, kde sám Descartes otvorene priznáva, že jeho *noetika* stojí a padá s jestvovaním Boha.

²⁹² Sr. viaceré miesta Descartesových diel, a to: Medit. III. A. T. VII. str. 37 a nasl.; Tamtiež 51; Tiež str. 422. Ďalej *Secundae Responsiones*. A. T. VII. str. 162 a nasl.

²⁹³ „... Atheus non potest esse certus se non decipi in illis ipsis, quae illi evidētissima videntur... Nec unquam erit tutus, nisi prius Deum agnoscat...“ (Sr. *Secundae Resp.* A. T. VII. str. 141).

šieho dôkazu jestvovania Boha vyvodil potom aj všetky dôsledky tak teoretické, ako i praktické.²⁹⁴

Aby sme len niektoré spomenuli, krásne vyložil *absolútnosť* Boha a všetky Jeho dokonalosti z toho plynúce. Zdôrazňoval, že medziiným najmä jedinečnosť a jednoduchosť Boha nevyhnutne vyplýva z Jeho nekonečnosti, v ktorej všetky dokonalosti sú od seba neodlučiteľné a preto musia byť všetky nevyhnutne v jednej-jedinej Bytosti. Varoval už vopred pred tým, aby niekto hľadal otázky dokonalosti niekde vo Vesmíre, ako by ony pospolu tvorili také dokonalosti, aké len od sveta úplne nezávislý, teda absolútny Boh môže mať. Inými slovami: Varoval svojich čitateľov pred tzv. všebožstvom, panteizmom.²⁹⁵

Celý Vesmír je teda dielom absolútneho Bytia, t. j. Boha-Stvoriteľa. Okrem Boha nikto iný, ani ten najvyšší stvorený duch, nemôže stvoriť. Prečo? Vyššie sme o tom hovorili v rozprave o celkovej príčine Boha a čiastočnej príčine tvorov. V dokazovaní tejto pravdy Descartes úplne sa shoduje so sv. Tomášom Akvinským.²⁹⁶ Okrem Boha totiž nikto nemôže dať jestvovanie *látke* a jej *pohyb*. Známa je krásna jeho výpoveď: „Donnez moi l'étendue et le mouvement et je vais faire le monde“ („Dajte mi *rozsah* [t. j. látku] a *pohyb* a urobím svet“)²⁹⁷ A v súkromných jeho zápiskoch čítame zasa tieto veľavýznamné slová: „Tria mirabilia fecit Deus: res ex nihilo. Deum — hominem et liberum arbitrium“ (Tri podivné veci urobil Boh: veci z ničoho, Boha-človeka a slobodnú vôľu“).²⁹⁸

A tento veľduch čo učil, podľa toho aj žil. A žil z toho, čo mu bolo všetkým: z Boha. Dokazuje to celý jeho život a krásna smrť.²⁹⁹



²⁹⁴ Descartes až do svojej smrti bol hlboko veriaci a zbožný kresťan-katolík. Známa je napr. aj jeho votívna púť do Loreta r. 1624. A nikdy nechcel presadzovať svoju filozofiu násilne a bez ohľadu na Cirkev. Veď skoro vždy podával svoje učenie úradným cirkevným orgánom na posúdenie.

²⁹⁵ Sr. Medit. III. A. T. VII. str. 36—52. A tiež sr. Dr. Jar. Beneš, c. d. 102.

²⁹⁶ Sr. výšcitované miesta. Descartes sa neshoduje v noetike a v teodícií so sv. Tomášom Akv. a takto aj celá sústava jeho je iná ako Scholastiky. Ale postupom svojich myšlienok má i také výpovede, ktoré — odhliadnuc od noetiky — áno, shodujú sa so sv. Tomášom.

²⁹⁷ Citované O. Prohászka, sobr. diela, sv. 14 str. 213.

²⁹⁸ Schütz: Isten a történelemben (Boh v dejinách), Bpešť 1934 str. 159. — Toto dielo vyšlo i v nemčine: Gott in der Geschichte, v tom istom r. Herder.

²⁹⁹ Descartes r. 1649 išiel do Štokholmu na výslovné želanie švédskej kráľovnej Kristíny, ktorá sa čoskoro vrátila do katolíckej Cirkvi. Descartes jej dával prednáškové hodiny tri razy týždenne o piatej hod. ráno. Tu prechladol a po 9 dňovej chorobe umrel na zápal pľúc. V chorobe bol príkladne trpezlivý, oddaný do vôle Božej. Pri jeho smrteľnom lôžku bol prítomný duchovný správca francúzskeho vyslanectva P. Viogué, ktorý mu po spovedi udelil rozhrešenie. Sviatosť posl. pomazania však nemohol prijať, lebo kňaz nemal sv. olej. To ukazuje na to, že vo Švédsku vtedy už nebolo skoro ani jedného katolíka, preto sv. oleje ani neuschovávali. A takto nemohol prijať ani Descartes túto sviatosť, ktorá ináč k večnému spaseniu nie je potrebná nevyhnutne. Na posledné požehnanie duchovného Descartes pozdvihol svoje oči spôsobom, ktorý dojal všetkých prítomných, lebo vyjadroval mimoriadne odovzdanie sa do vôle Božej.

No jednako nemožno prijať jeho metódu, ktorou dokazoval jestvo-
vanie Boha.

A to z tej jedinej príčiny, že táto metóda zakladá sa na jeho noetike, o poznaní a bytí vôbec, čo sme vyššie rozoberali. Podľa neho totiž nijaké pojmy, idey netvoríme na základe poznanej skutočnosti, ale tiež sú v nás vrodené. A aby ich istotu zachránil, zakrýva ich nekonečnou, tiež vrodenu, Ideou Boha, ktorá má byť poslednou a najistejšou zárukou každej istoty.³⁰⁰

Ale práve tu je háčik.

Na akom základe tvrdil Descartes, že tejto nekonečnej a vrodenej Idei zodpovedá súčasne aj *skutočné jestvovanie*? ... Lebo z toho, že ja mal by som Ideu Boha, vôbec nenasleduje, že Boh aj skutočne jestvuje. Takéto dokazovanie je nápadne podobné známemu, takzvanému ontologickému dôkazu sv. Anzelma, ktorý „dôkaz“ však učený mních Gaunilo, ale najmä sv. Tomáš Akvinský základne a rázne vyvrátili.³⁰¹

Ináč my nemáme nijaké vrodené pojmy. Je to omyl, známy pod menom: Inatizmus, otcom ktorého je akademický Platón. Ukázali sme podrobne, ako si tvoríme pojmy my sami na základe skúsenosti. Vonkajší svet vnímame najprv smyslami, ktorých výsledok je smyslový vjem a predstava. Z týchto potom rozum svojou mohutnosťou vytvára pojmy, ktoré sú všeobecné. Náš rozum má totiž len schopnosť vrodenu, ktorou vládze pozbaviť smyslový obraz všetkých jednotlivostí a vytvorí takto nadmyslový a všeobecný obraz (lipa — „strom“ atď.) A túto schopnosť (facultas) rozumu ešte len tvorí pojmy, zamenil Descartes a iní už s *hotovými*, vrodеныmi pojmami, ktoré rozum — podľa nich — len vyvoláva.

A prečo nemáme vrodены pojem ani o Bohu. I tento si nadobúdame len na základe poznateľnej skúsenosti čiže zo stvorených vecí. A videli sme, že takýto pojem nikdy nie je primeraný (adekvátny), ale len obdobný (analogický). To jest: nikdy nevystihuje Boha v Jeho úplnej podstate.

Mylne sa domnieval teda Descartes, že túto Ideu vstúpil sám Boh do nás. Po prvé, nie je toho treba. Lebo človek — ako sme videli — mo-

Po požehnaní všetci pokľakli a modlili sa modlitby za umierajúcich. Ešte ich ani ne-
skončili, keď Descartes posledný raz vydýchnul a jeho veľká duša opustila telo a celý
hmotný svet 11. febr. 1650. (Sr. Jar. Beneš c. d. 31.)

³⁰⁰ Treba však poznamenať, že vrodеныm ideám Descartes nerozumel v smysle
Platóna, t. j. ako by ony už od počiatku boli v našom rozume. Ale hlásal len to, že
ony vznikajú jedine z našej rozumovej mohutnosti bez vonkajšej skúsenosti (Sr. Notae
in Programma. A. T. VIII., str. 357 a nasled.):

³⁰¹ Sr. Gaunilov spis: Liber pro Insplente, v ktorom ešte za života sv. Anzelma
z Canterbury vystúpil proti jeho „ontologickému dôkazu“. (Sr. Kratochvíl et Comp.
Filoz. slovník, 151). A sv. Tomáš Akv. na dvoch miestach podvracia tento „dôkaz“, a to:
Sum th. I. qu. 2 a 1 ad 2 kde hovorí „... Dato etiam : ... quo malus cogitari non po-
test ... non tamen propter hoc sequitur ... id. : : esse in rerum natura, sed in appre-
hensione intellectus tantum. Nec potest argui, quod est in re, nisi daretur ... A sr.
tiež Sum. contr. Gent. I., 11.

hutnosťou svojho rozumu na základe zrejmej skutočnosti vecí, je schopný sám si vytvoriť pojem Boha. A po druhé, zrejmy pojem nekonečného Boha ani nemôže v nás byť. Lebo ako všetky dokonalosti Boha, tak najmä Jeho nekonečnosť je stvoreniam vonkoncom *nesdeliteľná*. Toto si sdeľuje čiže poznáva len Boh sám, ktorý je samo od seba jestvujúce absolútne Bytie.

A že — ďalej — Idea Boha nie je v nás vrodená, vidno zo skúsenosti a praktického života toľkých ľudí. Prečo žijú mnohi tak ako by Boha nebolo? Keby Idea Boha bola v nich vrodená, podistým žili by inak, lebo vtedy uplatňovala by sa v nich do všetkých, hlavne praktických dôsledkov. U nich však „to, čo je stvorené, nebýva rozumom spozorované“ (sv. Pavol) a preto nepoznajú, vlastne nechcú poznať Boha, hoci by mohli a mali.

Ale čo je najosudnejšie v Descartesovej filozofii, proti čomu už sám vopred varoval, je to, že náuka jeho vo svojich dôsledkoch vedie k *pan-teizmu*.³⁰²

Keďže — podľa neho — moje vlastné „ja“ a všetky veci na svete môžu jestvovať len za prispenia Božieho, t. j. len vo vrodenej Idci Jeho vo mne, — tak len Boh je jediná podstata v pravom a úplnom smysle slova, nakoľko len On nepotrebuje nikoho a ničoho k svojmu jestvovaniu. Ostatné veci sú preto podstaty v neúplnom a následovne v nepravom slova smysle.³⁰³

Takéto ponímanie podstaty vôbec je však tiež základný omyl. Lebo *podstatou* menujeme také bytie, ktoré je už také samo osebe (*ens in se*) a nepotrebuje iné bytie — už či podmet alebo prípadok —, aby k nemu patrilo, mu inherovalo (*non indiget alio subiecto, cui inhaereat*).³⁰⁴ A nie to je podstata, čo vonkoncom nepotrebuje iného k svojmu jestvovaniu. Lebo taká podstata je len sám Boh, ktorý skutočne nepotrebuje iného k svojmu jestvovaniu, nakoľko je On sám od Seba (*Ens a se*).

A práve toto nerozlišovanie podstaty stvorenej a nestvorenej u Descartesa viedlo potom jeho epigonov k hlásaniu len jednej jedinej podstaty a to božskej. Prvý z týchto epigonov bol povestný židovský brusič skla v Amsterodame, Baruch Spinoza.³⁰⁵

³⁰² Sr. Donat: *Ontologia* 1928, str. 155 a nasl.

³⁰³ Tamtiež.

³⁰⁴ Tamtiež 150.

³⁰⁵ Tamtiež 156 a tiež Kacháňk c. d. 276.

XVI.

Panteizmus.

Videli sme, že poznanie Boha je nielen teoretická, ale hlavne praktická otázka. Zaoberá ona nielen rozum, ale vôľu i pocity, slovom celého, integrálneho človeka. Rozum je *svetlo*, dané Bohom každému človekovi, ktoré svetlo vidí Schola už v slovách Žalmistu: „Znamenane je nad nami svetlo Tvojej tváre, ó Pane: Ty si dal radosť do môjho srdca“ (Ž 4, 7) a tiež: „Lebo u Teba je studňa života: a vo svetle Tvojom vidíme my svetlo“ (Ž 35, 10).

Toto svetlo umožňuje nám používať naše povedomie so všetkou činnosťou. Ale tento spôsob je ešte len jedna, — prvá síce a základná —, stránka hľadania a najdenia Boha. Takto najdený, vlastne dokázaný Boh stáva sa základnou a konečnou pravdou rozumu, ktorú však v živote treba spojiť s ostatnými mohutnosťami človeka, s vôľou a srdcom (city), slovom s celou živou dušou. Statický rozum treba preniesť do dynamiky. Veď celý Vesmír — ako sme videli — je v stálej činnosti, ovláda ho závrtný dynamizmus. No a človek, ktorý je jediná *životo*m duchovným obdarená čiastka tohto Vesmíru, mal by byť nečinný, nedynamický?

Veď všetky dejiny ľudstva, najmä dejiny filozofie jasne dokazujú, že človek nikdy ani nebol bez tejto dynamiky. Celým svojím bytím vždy hľadal absolútne Bytie, Boha. A nemohol Ho hľadať, keby za Ním aj neťužil ako za uspokojením svojho nespokojného srdca (sv. Augustín). Hej, človek, jediný obyvateľ Vesmíru, zdola, zo Zeme je ako by hnaný nahor, aby hľadal Boha. A keď Ho nájde, vidí, že Boh je bytostne (ontologicky) prvý, lebo je absolútny, nekonečný. A zistí ďalej, že vlastne Boh to bol, ktorý človeka ťahal *hore*, k Sebe a zasa len Boh, ktorý ho *shora* uviedol na Zem, aby takto spojac obidva póly, mal bezpečne vyriešený celkový, totálny problém Boha, ktorý je Alfa a Omega, začiatok a koniec všetkého a ktorého *Meno* je: „Ja som (ten), Ktorý som!“ (Exod. 3, 14).

Dôjsť k tejto *integrálnosti* je však veľmi ťažko, no nie je nemožné.³⁰⁶

³⁰⁶ Pri tomto výraze: „integrálne poznanie Boha“ treba však dávať veľký pozor. Lebo užívajú ho i dobre i nedobre. Keď sa užíva v tom smysle, že najprv rozum pozná pravdu, túže potom vôľa privedie do činu, tak je správne. Vtedy ozaj všetky (integrálne) schopnosti sa zúčastňujú na pravde, i pocity. Ak by však niekto pozmenil tento prirodzený postup a začal by nie rozumom, ale vôľou, ba nejakými pocitmi, alebo zážitkami a tieto by predstavil rozumu, aby ich „logicky“ prijal, — tak je na mylnej ceste. To by bol voluntarizmus, filozofický agnosticizmus čiže subjektivizmus. (Sr. Schütz c. d. 1922 str. 124 a 1937 str. 286 a nasl.).

Vyššie sme videli, čo všetko je k tomu potrebné. (Schütz). Najhlavnejšia vec pri tom je, aby človek nikdy nespustil s očí tú skutočnosť, že on je len stvorenie, veľmi obmedzené a teda nedokonalé bytie, vo všetkom vonkoncom závislé od Boha. A keď sa aj môže dostať do bezprostrednej blízkosti Jeho, jednako — vzhľadom na svoje bytie — je veľmi ďaleko od Neho.

Ale práve tu je háčik. Človek s jednej stránky vidí, že bez Boha nemôže byť, s druhej stránky však účinkom istej vrodenej hrdosti, alebo — povedzme — pýchy, nechce sa mu ako stvorenie vo všetkom podrobiť. I čo neurobí? Začne *voliť* medzi svetom a Bohom. A vo svojej hrdosti volí obyčajne zle. Zbúra ten most, ktorý ho spája s Bohom a vyhlási: Nie-to okrem Vesmíru iného Boha, sám Vesmír a všetko, čo je v ňom, i človek sám, je tým „bohom“. A ocitne sa takto v panteizme.

Táto osudná náuka nie je nová. Strelávame sa s ňou už v antickom svete. A odvtedy májala vždy a máta stále najmä v novšej a v najnovšej dobe.

V čomže záleží táto náuka?

Neuznáva od sveta vonkoncom nezávislého, teda absolútneho a osobného Boha, ale svet sám je tým „bohom“. A to buď celý *hmotný* svet (materializmus), alebo — ktorí hmotu pokladajú len za výplod mysliaceho ducha človeka —, *duchovný* svet. Celý svet teda — už či hmotný alebo duchovný — je nič iné ako samorozvíňovanie akéhosi „božstva“. Boh je skrytá podstata sveta, svet však výjav čiže prípadok tejto skrytej „božskej“ podstaty. Alebo — ako to najmä niektorí „horliví“ básnici hlásajú — Boh je „duša sveta“ a svet „telo boha“. Všetci títo panteisti sa však shodujú v tom, že svet je čiastkou Boha. Podľa nich teda i Boh je složitý a má aj tie isté nedostatky, ktoré charakterizujú hmotný svet.

Mnohí z týchto zastancov panteizmu trúfajú si ešte aj to hlásať, že je to náuka veľmi dobrá, nakoľko privádza, vraj, človeka veľmi blízko k Bohu, a to až natoľko, že ho s Ním stoložňuje. Nejestvuje, vraj, nijaký dualizmus: svet a Boh, ale len jedno „božstvo“ všetkosti, monizmus.

Takýto svetonáhľad je však monstrum, obluda ľudského ducha a spolu i jedna z najväčších urážok pravého Boha. Veď nijako neobstojí ani pred exaktnou prírodovedou ani pred správnou filozofiou.

Videli sme, že prírodoveda, najmä však astronómia jasne dokazuje, že celý Vesmír je *konečný* a teda musel byť v čase *stvorený*. Opakujeme krásne slová astronoma Jeansa, podľa ktorých „hľadať Stvoriteľa len v rámci priestorovom a časovom (t. j. v samom Vesmíre), podobalo by sa tomu, keby niekto pokúsil sa hľadať a nájsť umelca a dej maľovania tým spôsobom, že ide ku kraju jeho obrazu.“ (Viď hl. „Vesmír bol stvorený“).

Ďalej zdôrazňovali sme i to, že prírodoveda „*večnej*“ *hmoty* nepozná, čo je vlastne číry následok konečnosti sveta. A keď je tomu tak, tak svet nemôže byť „Bytie absolútne“ a nasledovne „Samo od seba“. A nemôže

mať ani vlastnosti z takého Bytia vyplývajúce a to: nekonečnú dokonalosť, jednoduchosť, jedinečnosť, nemenlivosť, nemerateľnosť a ešte ďalšie. A z tej príčiny náhľad panteistov, že by sa „božia podstata“ vo svete a svetom samým akosi „rozvíjovala“ je vnútorné protirečenie a teda pravé monstrum myslenia.³⁰⁷

Ďalej, že by Boh bol „skrytou“ podstatou sveta a svet len „výjavmi“, prípadkami tejže, vonkoncom odporuje zdravej filozofii. Podľa tejto totiž podstata so svojimi prípadkami je čo najužšie, ba vnútorne spojená a vždy je *viac* ako prípady, súhrn ktorých nikdy nevytvorí podstatu.

Naproti tomu však *Vesmír* — ako to filozofia dôsledne odvodzuje z astronomických zistení — *nie je skutočná podstatná jednota*, ale len *aritmetická* čiže vonkajšia (morálna) jednota.³⁰⁸ Videli sme ten podivuhodný fakt, ktorý dokazuje, ako *riedko* sú rozložené astronomické telesá vo Vesmíre. A hoci ich je na celé miliardy, Jeans jednako neváha povedať — čo zdanlivo zneje skoro paradoxne —, že celý vesmírový priestor duní vlastne prázdnotou. Slovom, Vesmír nie je väčší ako jeho sčítanci. Obsahuje len toľko častiek, z koľkých skutočne pozostáva. A toto je aritmetická jednota.

Tieto častky Vesmíru však sú konečné a to tak jednotlivo ako súhrnne. Nič nemení na veci, či ich vieme spočítať alebo nie. Keďže každá jedna z nich nevie odôvodniť svoj vznik a vývoj sama od seba, tak nevie to urobiť ani ich súhrn. A preto Vesmír dostatočný dôvod a účinnú príčinnosť nemôže mať v sebe samom, ale mimo seba.

Tento fakt sme ináč už zdôrazňovali.

Teraz nadväzujúc naň, chceme dokázať, že *súčastky Vesmíru*, — ktoré sú s ním úplne totožné —, *nemôžu tvoriť nejaké jednotné vesmírové bytie*, ktorého otázne súčastky boli by výjavmi čiže prípadkami. Veď tieto súčastky ukazujú sa ako presne uzavreté jednotky. Okrem neživotných astronomických a zemských telies vidíme to najmä v ústrojnom živote na Zemi. Počnúc od rastlinného sveta cez zvierací až po človeka, aké podivuhodné a uzavreté centrá sú tieto svety. Najmä „vedomie“ človeka, jeho vlastné „ja“ ako sa oddeľuje od všetkého iného, čo k nemu nepatrí, čo je teda „nie ja“.³⁰⁹

Veci vo Vesmíre a najmä ústrojné svety na Zemi nemôžu teda byť, — lebo skutočne nie sú —, prípadkami nejakej vesmírovej jednotky a tobôž takej jednotky, ktorá — opakujeme — je len aritmetická a nie vnútorné podstatná.

A konečne. Každá podstata má len svoje *vlastné prípady*, nemôže byť teda iná ako jej prípady. A tieto zasa prezrádzajú tiež len svoju *vlastnú podstatu*. Veď to logicky nasleduje z ich vnútorného spojenia. Keby — dajme tomu — jednotlivé veci Vesmíru boli len prípadkami istej

³⁰⁷ Sr. Reinhold: *Theologia fundam.*, Viennae, 1915 (cap. V. De Pantheismo) 92—96. Tiež Kleutgen c. d. 204.

³⁰⁸ Sr. Schütz c. d. 1922 str. 144 a 1937 str. 312.

³⁰⁹ Sr. Nánásey c. d. 24—27.

svetovej podstaty (Univerzumu), tak by nám mali *prejaviť*, odhaliť a *nie* zakrývať otáznu svetovú podstatu. Mali by sme vedieť, *čoho* sú nositeľmi tieto prípady. To však márne čakáme. Lebo v smysle panteistickom už samy tie prípady pospolu sú tou podstatou, čo je — ako sme uviedli — absurdum.³¹⁰

A ešte jedno. Už čokoľvek by si myslel niekto o veciach vo svete, to minimum prijíma i on, že otázne veci naproti každého „ja“ sa javia ako „nie ja“. Sú to teda dve, od seba vonkoncom neodvoditeľné rôzne jednotky. A táto dvojica musí mať jednu, nadskúsenosnú príčinu, čo vonkoncom nemôže byť ich jednoduché spočítanie. Lebo, kde sa raz ukazuje *mnohosť a rôznosť*, tak tože len ako *dielo* — mimo otáznej mnohosti a rôznosti jestvujúceho — Činiteľa môže obstať, *nie* však ako časť jeho podstaty.³¹¹

Panteizmus je teda vlastne diabolská myšlienka. Je absurdná v každom ohľade, ale pritom všetkom veľmi lákavá. Prečo? Preto, lebo chce odstrániť základne vnútorný pomer medzi človekom a Bohom, ktorý pomer sa má prejavovať v hlbokkej poklone, adorácii Boha. A aby pyšný človek vyhnul tejto povinnosti, urobí radšej celý svet a s ním spolu i seba samého „bohom“. A to zasa preto, aby sa pravého Boha nemusel báť. Lebo *bázeň Božia* vyplýva nevyhnutne z poznania pravého Boha. „Nijak neumriete smrťou“, ale „otvorí sa vaše oči a budete ako bohovia, poznávajúci dobré i zlé“ (Gen 3, 4—5), — zunia v ušiach takého panteistu už na začiatku sveta odznelé diabolské slová.

A tu pri tejto rozprave bude veľmi vhodné, keď sa vrátíme k onému prípadu: „Nendtwich—Prohászka“, ktorý sme uviedli v druhej hlave prvej časti tejto knihy. Videli sme tam, že istý K a r o l N e n d t w i c h, býv. prof. chémie na budapeštianskej technike r. 1890 v periodickom časopise „Budapesti Szemle“ („bpešt. Obzor“) uverejnil článok pod názvom: „Hogyan lett a világ?“ („Ako povstal svet?). V tomto článku usiloval sa dokazovať, „že vesmírová hmota je vlastne „večná“. A keď sa ona v podobe vyžarovanej energie aj rozptyľuje, jednako, vraj, sa stále obnovuje a takto pôjde to, vraj, ďalej až „naveky“.

O t o k a r P r o h á s z k a, tento svetový filozof a rečník, ktorý aj nám Slovákom je veľmi blízky, svojou veľkou prírodovedeckou a filozofickou pohotovosťou, základne a rázne vyvrátil všetky „vývody“ Nendtwichove. Bolo to pred 52 rokmi, keď astronómia nemohla sa ešte honosiť s takými výsledkami ako dnes a Prohászka jednako moderne podvrátil tohto spomenutého panteistického monistu (viď 2 hl. I. časť), tiež v periodickom časopise: „Katholikus Szemle“ („Kat. Obzor“, 1890, str. 114).

A potom pokračoval takto:

„... Je azda v skladišti vedy čo i len jedna príčina, alebo dôvod,

³¹⁰ Sr. Schütz c. d. 1922 str. 144 a 1937 str. 312.

³¹¹ Temtič 158 a 329. Sr. tiež V. Cathrein S. J.: Die katholische Weltanschauung in ihren Grundlinien, Herder 1914, str. 64.

ktoré by osobnú prapríčinu, nekonečného Boha vylučovali? Áno, je jedna príčina, ale tá *nie je vo vede, ale v niektorých vedcoch*. Títo vedci sa totiž *boja* Boha. Praplyn, alebo prahmloviny sa *neboja*. Táto môže byť i večná a nekonečná. Ale *boja sa Boha*. A čo bude vtedy, keď raz jednako budú musieť uznať toho Boha? Keď totiž sa jasne dokáže, že večnosť a nekonečnosť prahmloviny je vonkoncom *holá nemožnosť*?" (A toto je dnes prírodovedecky jasne dokázané, viď Jeans. Prohászka už vtedy predvídal jasné vedecké dôkazy o zániku sveta, Nendtwich však nie Pozn. autor.)

A pokračuje: „... Akým právom môže hovoriť p. Nendtwich: „*My nekonečný svet rozumieme tak, že obsahuje nekonečný súhrn nebeských telies, ktoré zasa vyplňujú nekonečný priestor svetový*?” — „Ak „nekonečnému” — odpovedá Prohászka — filozofujúci p. N. len tak rozumie, ako tí, ktorí niektoré prípady „nekonečne” ľutujú, iným zasa „nekonečne” sa tešia, tak je dobre; lebo ináč, akýže smysel chce to mať?”

„Na konci svojej písomnej práce spomína p. N. aj duchovný svet — píše ďalej Prohászka —, ale v takej povrchnej, neporiadnej a spletenej forme, že to zbytočnou robí každú diskusiu a prehovorenie.”

„Skončime! — pokračuje ďalej Prohászka —. Pán N. píše: „Významní veľduchovia ľudstva počnúc od najstarších čias až podnes usilovali sa vysvetliť veľkú záhadu: „*Ako povstal svet*?” a hoci ľudský rozum túto záhadu nikdy nerozlúšti s takou presnosťou ako napr. jednu matematickú úlohu; no jednako vždy viac a viac bude sa približovať ku skutočnosti...” — „Po tej ceste však — končí Prohászka —, po ktorej kráča p. N., veru, nebude sa približovať. Rozum ľudský je vonkoncom neschopný poznať pravdu dotiaľ, — dokiaľ je pod vplyvom *monistických* dogiem a istého skrytého *strachu*, ktorý však nijako *nie je kresťanská bázeň Božia*.”³¹²

³¹² Sr. O. Prohászka, *Sobr. diela*, sv. 4, str. 120—131.

XVII.

Kant a Boh.

Vidíme teraz v krátkosti, čo učil o Bohu druhý veľký filozof po Descartesovi, Emanuel Kant?

Videli sme v rozprave o jeho riešení problému poznania a bytia, že Kant vychádza z úsudkov. Skúmal, zkadiaľ pochádzajú naše úsudky a aké sú ony? Lebo veď celý náš rozumový život je nič iné ako stále úsudkovanie o všetkom, čo nás obklopuje, už či je to v nás, alebo mimo nás. A videli sme, ako si počíнал Kant v tejto ťažkej otázke, ako ju mienil riešiť a či jeho riešenie je prijateľné. A dospeli sme k pokojnému záveru, že Kantovu náuku o poznaní a bytí nemožno prijať za správnu.

Prvý omyl plodí však ďalšie omyly i vtedy, keby sme v nich i logicky pokračovali. A takto sa má vec aj u Kanta.

Kant totiž, keď cez dve, ním presne rozlišované, mohutnosti človeka: *smyslové vnímanie* (Sinnlichkeit, Anschauungsvermögen, sensibilitas) a *rozum* (Verstand, intellectus) dospel k svojim takzvaným *synteticko-apriorným úsudkom*, — rozumkoval ďalej takto:

Každý úsudok k voľakomu patrí, pripadá. Veď tak súdime — a to bezvýnimčne čiže kategoricky —, že každý zjav, prípadok pochádza z podstaty. Táto určitosť úsudkovania vedie nás k poznaniu *podmetu* (subiectum), ktorý je už nie prípadkom nikoho iného. A tento podmet som „ja“, čiže moja *duša*. Kategorický úsudok rozumu vovedie ma teda do celkom nového sveta, v ktorom sa dozviem o tom, že mám duchovnú dušu. Neprišiel som na to uzatváraním, ale nevyhnutne mi to predostiera otázny kategorický úsudok. Je to teda *idea* už vo mne hotová a keďže sa vzťahuje na dušu, nosí meno: *idea psychologická*.

Ďalej — pokračuje Kant — úsudok podmienený (hypotetický), zkladajúci sa na kategórii „*príčinnosti a závislosti*“, podľa čoho súdim, že vo svete jestvuje nepretržitá reťaz podmienených a menlivých príčin, — nevyhnutne vedie ma k idei k jednotnosti *sveťa*. Táto idea sa volá: *idea kozmologická*.

A konečne rozdeľovací (disjunktívny) úsudok, opierajúci sa o príslušnú kategóriu „*spoločnosti*“, vedie ma k idei úplnej jednoty všetkých mysliteľných skutočností a dokonalostí. A táto idea úplnej jednotnosti,

ktorá ma poučuje, že i ja sám i celý svet sme od istej najdokonalejšej Bytosti, to jest od Boha, nosí meno: *idea teologická*.³¹³

Tieto tri idey: duša, svet a Boh sú teda v rozume ľudskom už vopred (a priori). Neprídem na ne uzatváraním zo skúsenostnej indukcie, lež vyššie uvedené tri úsudky mi ich jednoducho, ale nevyhnutne objavila. Sú teda tiež len podmetné (subjektívne) formy, nemajúce nijakú predmetnú (objektívnu) platnosť. Sú výjavom našej ľudskej prirodzenosti a vyjadrujú osobitné poslanie každého ľudského „ja“. Keďže sú v nás vrodené — a v tom smysle sú nadsmyslové, transcendentálne —, jednako pomocou ich nemôžeme postúpiť nad skúsenostné smyslové vnímanie (*Sinnlichkeit*), lebo — podľa Kanta — každé naše rozumové poznanie sa tu začína, ale zároveň i končí. Otázne idey však sú tak veľké a vznešené, že sa dotýkajú vnútornej povahy vecí (*numenon*) a absolútneho bytia. Toto však cez smyslové vnímanie nemožno dosiahnuť, keďže my len zjavy (*fenomenon*) môžeme vnímať z „vecí samých osebe“ (*„Dinge an sich selbst“*).³¹⁴

A z tej príčiny otázne idey ako také sú nečinné, čiže sú čisto teoretické, odpočívajúce v našom rozume sťa v nejakom nehybnom jazere. A podľa toho pomenúva Kant aj ich sídlo osobitným menom: „*theorische Vernunft*“ („*theorica ratio*“ — „teoretický um“) rozdielne od „*Verstand*“-u (*intellectus*, rozum), ktorý — ako sme videli — tvorí Kantove úsudky.

Kto by chcel dokazovať tieto idey na základe skúsenosti, dopustil by sa — hovorí Kant — buďto lesti („*List*“), alebo stal by sa obefou preludu („*Blendwerk*“).³¹⁵ A to sa stalo — podľa neho — aj so scholastickými teológami, ktorí spomenutou cestou skúseností dokazovali jestvovanie Boha. To, vraj, nijako nie je správna cesta, nakoľko ich kozmologické dokazovanie zakladá sa, vraj, na ontologickom dôkaze, t. j. na idei Boha, v nás vrodenej.

Ano, — pokračuje ďalej — človek je hnaný istou neodolateľnou túžbou za týmito ideami, najmä za ideou Boha a domnieva sa, že ich môže aj dokázať a ustanoviť svojím najšľachetnejším imaním. Toto je však len zdanlivosť nejakého transcendentálne („*transcendentaler Schein*“). A je úlohou filozofie, aby tento, vraj, sebaklam odhalila.³¹⁶

Tak načo sú vlastne tieto idey?

Nato, aby usmerňovali ľudský život. Majú teda význam *regulatívny*.³¹⁷ Ale ako? Teoretický um to — podľa Kanta — nemôže prevádzať. Preto je potrebná druhá mohutnosť umová, ktorá otázne idey prevedie

³¹³ Sr. Kant: *Kritik der reinen Vernunft*, 1818, Leipzig, Hartknoch, str. 70—78 a tiež 266 a nasl.

³¹⁴ Sr. c. d. 214 a nasl.

³¹⁵ Tamtiež 471.

³¹⁶ Tamtiež 253—257 („*Vom transcendentalen Scheine*“).

³¹⁷ Otáznu „reguláciu“ podľa Kanta koná najmä „*idea teologická*“, t. j. Boh, o ktorom doslovne píše: *Das Ideal des höchsten Wesens ist nichts Anders, als ein regulatives Princip der Vernunft, alle Verbindung in der Welt so anzusehen, als ob sie aus einer allgenugsamen nothwendigen Ursache entspränge...* (Tamtiež 479.)

do života *praktického*, aby mohol človek podľa nich žiť. Táto mohutnosť nosí meno „*praktische Vernunft*“.

A v čom záleží ten „praktický“ život človeka?

V *mravnosti* — odpovedá Kant. V každom človekovi je istý vnútorný hlas, ktorý mu hovorí: „Ty musíš!“ („Du sollst!“) a ktorému nemožno protirečiť. A „keď musíš, tak aj môžeš!“ („Wenn du sollst, so kannst du!“). To je ten známy „*kategorický imperatív*“ Kantov. Podľa toho tak treba konať, aby sa tento „imperatív“ stal každému zákonom čiže najvyššou zásadou (*maxima*) konania. A to i vtedy, keby naruživosti človeka azda iné konania nám vnukávaly.³¹⁸

Tento zákon mravnosti vyžaduje, aby sa duša človeka stále zdokonaľovala. Lebo má dosiahnuť najvyššie svoje dobro: svätosť a blaženosť. Toto však v zemskom živote — pre jeho krátkodobé trvanie a i pre to, že mu v tom prekáža smyslosť (*Sinnlichkeit*), nemožno úplne dosiahnuť. Preto musí mať „postup do nekonečnosti“, aby sa takto úplne stala dokonalou. Z tej príčiny praktický rozum človeka nevyhnutne vyžaduje, aby jeho duša bola *nesmrteľná*. To je prvá požiadavka (*postulatum*) praktického rozumu.³¹⁹

Zdokonaľovať však sa nemôže ľudská duša, ak je nie slobodná. Lebo ak ju v zdokonaľovaní voľačo hatí, tak jej úsilie stane sa iluzórne, prelud čiže mámenie. Slobodná vôľa však vo *zjavovom* (*fenomenálnom*) svete sa nemôže uplatňovať, nakoľko tam jestvuje nepretržitá reťaz účinov a príčin, čo človek nemôže preinačiť, ako by prelomil, lebo to sám tvorí svojím podmetom. Sloboda jestvuje len v *bytnostnom* (*numenálnom*) svete, lebo tam sa neuplatňuje ľudským rozumom tvorená zásada účinnej príčinnosti. Vnútorný čiže podstatný život duše je teda slobodný. V skutočnosti to toľko znamená, že človek, keď robí zlo, robí to preto, lebo má zlé „*numenon*“ (zlé bytie, „*esse*“) a mohol(!) by aj dobro robiť, keby(!) mal dobré „*numenon*“. (Že aká je to „sloboda“, povieme nižšie.)³²⁰

No jednako — pokračujeme v smysle Kantovom — človek musí byť slobodný i napriek prekážkam smyslového sveta. Prečo? Preto, lebo i tu sa hlási k slovu „*kategorický imperatív*“, ktorý človekovi priamo rozkazuje, aby sa vyvýšil nad všetky priebehy prírodného sveta, aby sa neviazal ani príjemným a azda i užitočným a tobôž zlým naruživostiam, ale aby tiež vždy zdolal a takto neprevinil sa proti „*kategorickému impe-*

³¹⁸ „... Aber der Heiligkeit der Pflicht allein alles nachsetzen und sich bewusst werden, dass man es könne, weil unsere eigene Vernunft dieses als ihr Gebot anerkennt und sagt, dass man es tun solle, das heisst sich gleichsam über die Sinnenwelt selbst gänzlich erheben...“ (Kritik der praktischen Vernunft — herausgegeben von Dr. Ben-zion Kellermann — Verlegt bei Bruno Cassirer, Berlin 1922 — Immanuel Kants Werke, Band V., Seite 171.)

³¹⁹ „Die Unsterblichkeit der Seele als ein Postulat der reinen praktischen Vernunft“. (Tamtiež 132—134.) „... Kann sie nur in einem ins Unendliche gehenden Pro-gressum... angetroffen werden...“

³²⁰ „... Nun ist der Begriff eines Wesens, das freien Willen hat, der Begriff einer causa noumenon... sich auf Phänomene nicht eingeschränkt...“ (Tamtiež 62).

rativu." A takto — hľa — vyžaduje mravnosť človeka *slobodu* človeka vo *svele*, v ktorom žije ako druhú požiadavku praktického rozumu.³²¹

Toto slobodné konanie duše človeka vo svete musí však raz dôjsť k svojmu konečnému a uspokojivému riešeniu. Lebo mravný zákon najmä tu vyžaduje, aby raz bol stanovený zodpovedný súlad, dokonalá harmónia medzi dobrým konaním čiže čnosťami a medzi blaženosťou, ktorá za čnosťou nasleduje. Slovom, mravný zákon a z neho vyplývajúci „kategorický imperatív“ hlása človekovi aj to, aby dobro odmenené, zlo však trestané bolo. Nebolo by však pekné — hovorí Kant —, keby človek *len* pre odmenu konal dobro a zo strachu pred trestom chránil sa zla, — lebo dobro čiže čnosť ako takú, samu osebe máme konať — no jednako po vykonaní dobra je *slušné*, aby sme boli aj odmenení. Toto odmenenie, alebo trestanie, konečnou a absolútnou platnosťou, nemôže však vykonať iný, ako sám *spravodlivý Boh*. „Est ergo Deus, qui iustificat!“ — „Je teda Boh, ktorý ospravedľňuje!“ — hovorí pohnute a dojímavu Kant. A takto — hľa — javí sa nám *jestvovanie Boha* ako tretia požiadavka praktického rozumu.³²²

Tieto tri požiadavky praktického rozumu zodpovedajú oným trom ideám, nachádzajúcich sa v rozume teoretickom. A to: *duša* človeka zodpovedá *nesmrteľnosť*, *svetu* *sloboda* a konečne *Bohu* obidve, nakoľko v Bohu duchovnosť a sloboda je v nekonečnom stupni.

Je však veľký rozdiel — čo do poznania — medzi otáznymi „ideami“ a medzi im zodpovedajúcimi „požiadavkami“ — hovorí Kant. Kým, vraj, tamtie nemajú nijakého predmetného (objektívneho) významu a platnosti, zatiaľ tieto sú nevyhnutnými požiadavkami človeka. Tie prvé totiž nemožno, vraj, dokázať špekulatívnym (teoretickým) rozumom, ale prezrádzajú nám len toľko, „ako by“ („als ob“) *jestvovaly*: duša, svet a Boh.³²³

Že však tieto „idey“ majú aj predmetnosť (objektivitu), to — ako sme už uviedli — vyžaduje „kategorický imperatív“ praktického rozumu, ktorý tiež k *mravnému* životu človeka nevyhnutne *potrebuje*. A keď ich potrebuje, tak ich vie aj *dokázať*. Ale znova nie z vonkajšej skúsenosti vecnej, ale číro zo svojich vnútorno-podmetových (subjektívnych) požiadavok, ktoré sú — ako sme videli: *nesmrteľnosť* (duše), *sloboda* (vo svete) a tieto oba v Bohu. A takto — hľa — hovorí Kant — k teoretic-

³²¹ „... Das blosse Wollen ist das, was durch jene Regel völlig a priori bestimmt werden soll. Diese Regel praktisch... ist...: ein *Kategorischen Imperativ*: Also beziehen sich praktische Gesetze allein auf den Willen, unangesehen dessen, was durch die Kausalität desselben ausgerichtet wird, und man kann von der letztern (als zur Sinnenwelt gehörig) *abstrahieren, um sie rein zu haben*“. (Tamtiež 23.)

³²² Sr. v c. d. str. 134 kap. V.: Das Dasein Gottes als ein Postulat der reinen praktischen Vernunft“.

³²³ „... Diese Postulate sind nicht theoretische Dogmata, sondern Voraussetzungen in notwendig *praktischer* Rücksicht, erweitern also zwar nicht das spekulative Erkenntnis, geben aber den Ideen der spekulativen Vernunft im *Allgemeinen* objektive Realität...“ (Tamtiež 143.)

kému rozumu pripája sa nevyhnutne³²⁴ praktický rozum ako ďalšia mohutnosť ľudského poznávania.

A týmto — končí Kant — doclelil to, čo chcel, vynášiel, vraj, jediný správny spôsob hľadania a najdenia otázných právd, za ktorými túži každý človek a bez ktorých nikto nemôže žiť. Tie pravdy boli aj jeho (t. j. Kantovým) životným cieľom, pre ktoré pravdy on žil a ktorým venoval aj celú svoju prácu.

*

Co povedať teraz na túto Kantovu náuku?

Predovšetkým s úctou hovoríme najmä o osobnosti Kantovej. Bol to ozaj filozof veľkého formátu, ktorý v svojej náuke išiel do všetkých dôsledkov až zakotvil v najvyššom a nekonečnom Bytí, v Bohu. Obdivujeme v jeho krásnej mravouke vysoký stupeň idealizmu, ktorým sa usiloval zachrániť a podržať čistotu mravných zásad a opradivú nezištnosť dobrých skutkov. A túto náuku nielen hlásal, ale podľa nej aj žil a to čo najprísnejšie. A to je práve to, čo robí Kanta príťažlivým a úctyhodným nielen u jeho filozofických nasledovníkov, ale i u tých, ktorí jeho celkovú filozofickú náuku neprijímajú.

Osobu Kanta treba teda presne oddeliť od jeho filozofie. Lebo čo sa tejto týka, nemožno ju prijať za správnu ako sme to videli už v rozprave o jeho noetike. Od noetiky však závisí všetko. Akú noetiku má niektorý filozof, také sú aj všetky dôsledky, z nej — i keď azda logicky — vyplývajúce. A tak je to i u Kanta.

Preto aj otázne tri pravdy: duša, svet a Boh sú Kantom celkom *mylne* ponímané. Sú výjavy čisto subjektívne, čo nijako neobstojí. Lebo poznanie týchto právd, najmä najhlavnejšej, Boha je dielom zdravej, prirodzenej rozumovej schopnosti človeka, ako sme to vyššie videli. Preto človek nemá nijaké vrodené idey. Znova zdôrazňujeme, že *ľudský rozum na základe skúsenosti sám si vypracúva všeobecné pojmy* a nakoľko túto prácu koná, volá sa aj rozumom *činným* (intellectus agens). Nemá teda nič hotové v sebe, nijaké prázdne formy, alebo kategórie. Preto Kantov „Verstand“ so svojimi „kategóriami“ nijako neobstojí pred Aristotelovým „*nuos poietikos*“-om a sv. Tomášovým „*intellectus agens*“-om. A týmto činným rozumom, ktorý stále buduje na svojich všeobecných pojmoch, pride človek do ďalších, transcendentálnych oblastí, do metafyziky a objavuje tam ďalšie skutočnosti: svoju dušu a jej vlastnosti a konečne

³²⁴ „... Das moralische Gesetz ist heilig (unnachsichtlich) und fordert Heiligkeit der Sitten... (Tamtiež 139.) „(Diese) Achtung fürs moralische Gesetz... führt also durch Postulate der praktischen Vernunft zu *Begriffen*, welche die spekulative Vernunft zwar als Aufgaben vortragen, sie aber nicht auflösen konnte...“ (Tamtiež 144.)

³²⁵ Filozofia sv. Tomáša Akvinského je v tomto ohľade naozaj nielen správna, ale priamo nedostihnuteľná. Fridrich Pausen neváhal o nej povedať, že je „širokým obrazom a veľkou bystroumosťou zostavená sústava“ (Philosophiae militans, 1901. — Berlín, str. 65). Sr. tiež odbornú úvahu prof. filozofie F. Skyčáka: „Sv. Tomáš na prelome časov“ (Kultúra, roč. XIII., marec 1941, č. 1, str. 2—7).

plnosť všetkého bytia, Boha. Je to už ako by druhá fáza rozumu ľudského a preto ho pomenoval už Aristoteles: „*nous dynamikos*“ a sv. Tomáš: „*intellectus possibilis*“, t. j. „možným rozumom“, lebo ním skutočne môže človek prísť až k tým najvyšším pravdám metafyzickým. A z tej príčiny Kantov „*theoretische Vernunft*“ so svojimi vrozenými troma „*ideami*“ je úplne mylný, lebo je nijako neodôvodnený a tak zbytočný.³²³

Tiež nemožno prijať ani Kantov „*praktische Vernunft*“. A to z dvoch príčin. Po prvé preto, lebo vnáša dualizmus do rozumu ľudského, ktorý ako duchovná mohutnosť, je jednotný. A po druhé, Kantov „*praktische Vernunft*“ je vlastne vôľa človeka, ktorá zasa je druhá, od rozumu odlišná, mohutnosť duchovná. Ale i keby sme podržali názvoslovie (terminologiu) Kantovu, v smysle ktorej vôľa by bola *praktický rozum*, i vtedy je Kant vo veľkom omyle. Lebo on tento „praktický rozum“ — čiže vôľu, alebo chcenie — robí vodcom rozumu vôbec. Videli sme vyššie, že v jeho náuke i Boh nie je špekulatívnym (podľa Kanta teoretickým) rozumom dokázaná skutočne objektívna pravda, ale len požiadavka, postulát praktického rozumu čiže vôle. Slovom, ja chcem, lebo musím chcieť (kategorický imperatív), aby jestvoval Boh.

Toto je však tiež jeden z najzákladnejších omylov a to nielen v odbore noetickom, ale najmä v psychologickom. Veľkí myslitelia dosiaľ vždy správne učili, čo je ináč každému hlbšie mysliacemu zrejmé, že vôľa čiže chcenie sa vždy zakladá na rozumovom poznaní. Nič nemôžem chcieť, čo som najprv nepoznal. „*Nihil volitum nisi praecognitum*“. Alebo — ak sa chceme pridržiavať Kantovej terminologie — musíme povedať, že „*intellectus theoreticus extensione fit practicus*“, t. j. teoretický rozum len svojou extenziou čiže uplatňovaním stane sa praktickým (t. j. chcením). A nie naopak ako to urobil Kant, podľa ktorého „*intellectus practicus extensione fit theoreticus*“. A týmto dal podnet mylným a zhubným náukám filozofickým novšej doby, najmä *voluntarizmu*, ktorý hlása, že celé naše poznanie závisí od vôle (*voluntas*). Čo, vraj, človek chce, to i jestvuje a je i pravda. A ďalej takzvanému *pragmatizmu*, podľa čoho je to pravdivé, čo je človekovi dobré, slušné a užitočné.

A teraz akože je to s tou *slobodou* ľudskej vôle? Vyššie sme spomenuli ako poníma Kant slobodnú vôľu. Podľa neho sloboda jestvuje len v tzv. „*numenálnom*“ svete, nie však vo svete „*fenomenálnom*“. Takéto rozlišovanie však je nič iné, ako úplne popieranie pravej slobody vôle človeka. Lebo tam ukladá slobodu, kde jej vôbec niet a tam ju popiera, kde sa ona uplatňuje. A na takúto „slobodu“ povedal Schopenhauer, že to je najväčšie, čo ľudský um dosiaľ objavil, lebo tak, vraj, s jednej stránky je sloboda (*numenon*), s druhej stránky predsa nie (*fenomenon*). V čom záleží však tá „*numenálna sloboda*“, to ani Kant ani Schopenhauer nevedeli objasniť, tobôž dokázať.³²⁴

Sloboda vôle však jestvuje. A tá pozostáva v tom, že človek v istých

³²³ Z univ. prednášok prof. Dr. Jána Kissa o Kantovi. Záznamy.

prípadoch — napriek vonkajšiemu a vnútornému nátlaku — môže sa rozhodnúť, či má činiť alebo nie, to, alebo iné činiť, slovom, môže si vyberať v možnostiach. Je to voľnosť rozhodovania, čo je — možno povedať — skoro zázrak duchovnej duše človeka. Prirodzené je, že toto rozhodovanie voľnosti vždy predchádza rozumové poznanie. Rozum totiž predkladá vôli rôzne predmety a dôvody, ktoré objasňuje, odôvodňuje a vôľa si z nich môže voľiť. Keď si vyvolila, ihneď nasleduje vedomé chcenie rozhodnutého činu a jeho vykonanie.

A čo povedať o „*kategorickom imperative*“ Kantovom? Videli sme, aký vážny, ba jedinečný význam pripisuje mu sám Kant. Spieva o ňom celé hymny a pýta sa: „... Aký je tvoj príslušný pôvod a kde sa nachádza koreň tvojho vznešeného rodu? A odpovedá hneď: „... Pôvod jeho je v osobnosti človeka.“ To znamená, že mravný zákon si ukladá človek sám.³²⁷ A zákon tento musí mať, vraj, spôsob rozkazovací (imperatívny), lebo len tak môže sa človek vyvýšiť nad smyslový svet a premôcť ho. Inými slovami: z „fenomenálneho“ sveta — v ktorom niet slobody — človek len „určitým rozkazovacím spôsobom“ hotový je priblížiť sa k svetu „numenálnemu“ —, v ktorom, vraj, jestvuje sloboda.

Z toho nasleduje, že človek v svojom mravnom konaní práve tak ako i v rozumovom poznávaní je vonkoncom samosprávny, *autonomný*. Mravný zákon je, vraj, práve tak vrozený človekovi ako i zákony (formy) myslenia. A to z tej istej príčiny, že má platnosť všeobecnosti a nevyhnutnosti. A preto „samospráva vôle — hovorí Kant — je jediná zásada (princíp) všetkých zákonov mravných a všetkých povinností z toho vyplývajúcich.“³²⁸

Takéto ponímanie je však výmysel, fikcia.

Áno, v človekovi jestvuje mravný zákon, ktorý mu aj ukladá povinnosť konať podľa neho, ale pôvodcom tohto zákona naskrze nemôže byť sám človek, vlastne jeho vôľa. Prečo? Jednoducho preto, lebo ako vôľu vždy predchádza rozum, podobne i mravné skutky zakladajú sa vždy na rozumovom poznávaní. Rozumové poznanie však — ako sme videli — vždy sa končí v pravde, ktorú vypovieme v úsudku všeobecne platnom. Tieto pravdivé úsudky — ďalej — ukladajú človekovi isté *skutky*, ktoré má vykonať, aby takto vzťahy (relationes) javiace sa medzi vecami, neboly narušené. A tak každý skutok náš je podrobený istej rozumovej norme čiže pravidlu, ktoré normy v svojom súhrne tvoria tzv. *mravný poriadok* (ordo moralis). Kto by tento poriadok popieral, musel by zároveň popierať aj všetky pravdy. A ako človek nič nemôže podniknúť proti do-

³²⁷ „Pflicht! du erhabener, grosser Name, der ... Unterwerfung verlangst ... nichts drohest ... um den Willen zu bewegen ... vor dem alle Neigungen verstummen ...: Welches ist der deiner würdere Ursprung und wo findet man die Wurzel deiner edlen Abkunft, welche alle Verwandtschaft mit Neigungen stolz ausschlägt...? (C. d. Kritik der prakt. Vernunft 95.) — „... Es ist nichts anders als die Persönlichkeit, d. i: die Freiheit und Unabhängigkeit von dem Mechanismus der ganzen Natur...“ (Tamtiež.)

³²⁸ „Die Autonomie des Willens ist das alleinige Prinzip aller moralischen Gesetze und der ihnen gemässen Pflichten...“ (Tamtiež 38.)

kázanej pravde rozumovej, podobne nič nemôže robiť proti pravidlám z tejto pravdy vyplývajúcej, ktoré pravidlá riadia celý mravný rad.

Z toho teraz logicky nasleduje, že ako *rozumové pravdy*, — vytvorené na základe skúsenostných vecí — a to najmä „zásada dostatočného dôvodu a účinnej príčinnosti“ —, vedú nás k absolútnemu Bytiu čiže k Bohu, — podobne i z otázných právd vyplývajúce *pravidlá* pre naše skutky nemôžu mať svoj konečný a úplný zdroj inde ako tiež v Bohu. Osobný Boh je teda tvorcom neporušiteľného poriadku mravného, ktorému sa podrobujú všetky stvorené vôle. Ako je Boh v poriadku poznania absolútny Rozum — o čom bude ešte reč —, tak v mravnom poriadku je ten istý Boh aj absolútna Vôľa a nasledovne Svätosť a Spravodlivosť.³²⁹

Ináč náuka Kantova v tomto ohľade v skutočnosti čiže v praxi nijako neobstojí. Lebo keby človek bol tvorcom aj mravného poriadku, tak zaiste neukladal by si ťažké povinnosti, ktoré ho neodolateľne a nevyhnutne viažu. Veď skôr usiloval by sa ich zbaviť ako to aj vidíme v každodennom živote. A keď sa ich jednako nemôže zbaviť, tak sú nie od neho. Kant si to ani dostatočne neuvedomil, ako preháňa v tejto otázke, na čo ešte nižšie posvietime.

Končiac celú náuku Kantovu o Bohu a čo s tým súvisí, musíme znova rozdiel robiť medzi Kantom samým ako osobou a medzi jeho učením, vlastne *náhľadom filozofickým*.

A — pýtame sa — či Kant skutočne aj tak začal ako dokončil svoju filozofiu?

Nemôžeme sa ubrániť myšlienke, že *pôvodne Kant nekráča* po tejto ceste. Tomu by nasvedčovalo aj to, že svojím kriticismom chcel pôvodne sprostredkovať medzi školou Wolffovou, Locke-ovým empirizmom a skepticizmom Hume-ovým. Ťažko sa však boril o to, čo dokazuje aj jeho ťažký a miestami hmlistý sloh napísaných diel (najmä však diela: „Kritik der reinen Vernunft“). Odtiaľ je i to, že znalci Kantovi až doteraz sa nemohli sjednotiť čo do správneho ponímania veľkého počtu pojmu a tvrdení, nachádzajúcich sa v jeho prácach.³³⁰

Čo sa týka Kantovej noetiky, mnohí znalci tvrdia — a je tomu skutočne tak —, že už ním zostavená tabuľka kategórií hoci síce nepriamo, ale jednako pochádza z *indukcie*. A preto — hovoria i výčitka, ktorú Kant robil Aristotelovi, padá na neho samého. Významný filozof J. B. Meyer otvorene píše: „Kant svoje kategórie si vypožičal od logickej empirie, t. j. skúsenosti. Sú teda ony zo skúsenosti a nijako nie a priori, alebo vrodené.“³³¹

A to isté platí i o Descartesovi.

Tak prečo nepoznal správnu cestu a nešiel ďalej po nej? Tu väzí práve *záhada Kantovej osoby*. Podľa mnohých — a to vysvitá aj z celého

³²⁹ Sr. H. Noldin: *De principiis theol. moralis*, Innsbruck 1917. Quaestio II. De actibus moralibus, pag. 77—83.)

³³⁰ Sr. Kaohník Dr.: *Dějiny filozofie*, Praha 1904, str. 283.

³³¹ Tamtiež 290.

jeho životného diela — bol Kant silne naklonený k mysticizmu, čo si nadobudol azda zo štúdií protestantskej teológie — a táto mystická záľuba sprevádzala ho aj vo filozofii, takže opovrhoval skoro všetkým, čo sa mu zdalo byť empirickým.

A táto záľuba Kantova vyvrcholila v jeho „kategorickom imperatíve“, ktorý princíp Kant — ako sme videli — takrečene hypostazoval, zosobňoval. A nezbadal pritom, že tu preháňa v najvyššom stupni. Lebo „kategorický imperatív“ v jeho ponímaní nijako neobstoí. „Zásada účinnej príčinnosti“ totiž, ktorú si rozum sám vytvorí — i v Kantovom pochybnom ponímaní, — hlása, že účin nemôže byť väčší ako jeho príčina. „Causa aequat effectum“ („Príčina je práve toľká ako účin“).

A keď to platí v ľudskom rozume, tým väčšmi to platí v *praktickom* živote. Veď — ako správne hovorí veľký filozof a teológ Anton Schütz — „Človek vo veciach mravného poriadku horšie sa má ako v teoretických pravdách... Veď tu je reč o *praktickom konaní* poznaného zákona. A to je už všeobecná skúsenosť psychologická, že čo sa človeka bezprostredne dotýka, tam práve osobný záujem prekáža čistému poznaniu a konaniu. A preto správne poznaniu čistého mravného ideálu príliš prekážajú — ako to dokazuje skúsenosť celých storočí — zdedený, alebo nadobudnuté predsudky, proti prísny mŕavným predpisom vždy bojujúca slabá a neskrotená ľudská vôľa, zvädzanie sveta, nestálosť nálad, prechmaty smyslov a náruživosti, zmalátnujúci vplyv prostredia atď.“³³²

A keď mravný zákon jednako sa prejavuje v človekovi a to takou živelnou silou, že Kant neváhal ho pomenovať priamo „rozkazom“, tak dostatočný dôvod tohto prejavu *nemôže byť* — práve vyššie opísaná — slabá a vzdorujúca ľudská prirodzenosť. A to tým väčšmi nie, keďže tento hlas mravného poriadku je nie prechodný, čiastočný alebo nejaký len zdanlivý hlas, ale stály, všeobecný a skutočný, ba určitý zákon, ktorý práve týmito svojimi vlastnosťami otvára až do samej nekonečnosti sa rozvíjajúce perspektívy. Dostatočný dôvod jeho môže byť teda len v takom činiteľovi, ktorý ľudskú prirodzenosť absolútne prevyšuje a od ktorého človek *podstatne* závisí. A to je jedine Boh.

A tak i Kant — ako každý iný rozumný človek — *pôvodne* odvodzoval prísny rozkaz mravného zákona tiež od — *rozumom poznaného* — Boha —, i keď navonok hlásal, že otázný zákon si ukladá človek sám. Spomenutý mysticismus i tu mu už akosi nedovoľoval jasne chápať vec. Lebo ináč jeho skutočný a úctyhodný mravný život nedá sa vysvetliť.³³³

Tým však ani najmenej nechceme povedať to, že by Kant aj v *náboženskom* ohľade bol vyhovoval a to predovšetkým *sebe samému*. Lebo

³³² Schütz: Dogmatika I., Bpešt 1937, str. 49.

³³³ Ze Kant jednako — i popri svojich filozofických omyloch — vážne bral jestvovanie osobného Boha — i keď ako postulát — a s týmto súvisiaci mravný zákon, — to jasne vysvitá zo spisov, ktoré zanechal po svojej smrti a ako to dokázal Adickes v svojom diele: Kant's Opus posthumum (1920). (Sr. Donat: c. d. Critica 206 — poznámka).

podľa neho náboženstvo je *len mravnosť*. To je však veľký omyl. Mravnosť je len jedna i to len výsledková čiastka náboženstva. Lebo náboženstvo — ako vzťah človeka k Bohu — obsahuje celý rad najprv rozumových poznatkov a len potom, z týchže vyplývajúcich a vôľou vykonávaných mravných skutkov. Ale k dokonalému náboženstvu ani toto nestačí. Lebo to je len ešte *prírodné* náboženstvo (*religio naturalis*). Uvidíme nižšie v krátkosti, že Boh veľkolepejším spôsobom sa prejavil rozumnému človekovi, sdelil mu vyššie pravdy a jedine správnu cestu, vedúcu k Nemu, čiže zjavil a prikázal náboženstvo *nadprírodné* (*religio supernaturalis*). A k tejto výške Kant už nedospel. A z tej príčiny aj jeho „prírodné“ náboženstvo — o ktorom sa obširne rozpisuje v diele: „*Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft*, 1793.“ („Náboženstvo v hraniciach čírho rozumu“) — je číra fikcia, neodôvodnený symbolizmus, ba na mnohých miestach práve osobnosti Kantovej nedôstojná náražková trúfalosť.³³⁴ Nie div teda, keď sa tieto náhľady Kantove nepáčily ani jeho náboženským súkmeňovcom, lebo — napríklad — protestant *Kirchner* píše o ňom ako o takom, ktorý „... o podstate náboženstva ako životnej moci, ktorá preniká a oblažuje celého človeka, nemal vôbec nijakého tušenia.“³³⁵

Keď takto Kanta ako osobu (*finis operantis*) možno ešte nejako obrátiť a vysvetliť, — no rozhodne nemožno zakryť ten skazonosný vplyv, ktorý zapríčinila jeho filozofia v dušiach vzdelancov jeho a za ním nasledujúcej doby (*finis operis*).

Kantova filozofia má totiž tú zvláštnosť, že nikto sa jej nemôže pridržovať tak ako je ona sama v sebe. Ale musí sa rozhodnúť buďto v lepšie (*in melius*), alebo v horšie (*in peius*). Číry kantista nikto nemôže byť.

A prečo? Preto, lebo kto hlbšie skúma Kantovu noetiku a teodiceu (náuku o Bohu), zistí v nich — vyššie uvedené — slabiny a vráti sa k jedine správnej filozofii, k neoscholastike. To je síce veľmi zriedkavé, ale sa stáva. O takomto prípade mám aj sám skúsnú vedomosť o istom veľmi učennom profesorovi filozofie.³³⁶

³³⁴ V tomto diele napr. kresťanské náboženstvo degraduje na holé *prírodné* náboženstvo („*Die christliche Religion als natürliche Religion*“, str. 168), hoci uznáva, že je to „učené“ („*gelehrte*“) náboženstvo, str. 175—180). Jediný základ náboženstva je *mravný zákon*, ktorý nevyplýva z náboženstva, ale on *tvorí* náboženstvo. Všetky tajomstvá kresťanstva treba — vraj — symbolicky vysvetľovať, nakoľko totiž sú výjavmi mravného zákona. Cirkev viditeľnú prijíma, ale dosť nechutne sa vyjadruje o kňazstve, ktoré — vraj — nemá príliš vládnuť (*Pfaffentum*). Viď str. 189 a nasl.

³³⁵ Kachnik c. d. 292.

³³⁶ Bol to Dr. Eugen Zivuška, býv. môj prof. filozofie na rk. gymn. v Banskej Bystrici v rokoch 1913—14. Muž veľmi učený a vysokých kvalít, ale veľký prívrženec Kantovej filozofie a za istý čas aj zhubný nasledovateľ jeho, najmä vo veciach náboženských. Dovoľil si často aj verejné posmešky pri prednáškach a vyučovaní. O pár rokov stala sa však uňho nečakaná premena. Stal sa hlboko veriacim katolíkom, akým bol dosiaľ len na papieri. Verejne a bez ľudských ohľadov vyznával sv. vieru. Keď r. 1918 som sa osobne s ním stretnul, dojímavo mi vyložil svoje obrátenie. Podnet k tomu dala mu práve Kantova filozofia. „Dve veci — hovoril — nedaly mi stále po-

Ostatní však — a tých je ohromná väčšina — vyvodila z Kantovej filozofie všetky zhubné dôsledky.³²⁷

Okrem už vyššie spomenutých mylných filozofických náuk, ktoré majú pôvod v Kantových náukách (voluntarizmus, pragmatizmus), spomíname ešte tieto:

Ján Gottlieb Fichte (1762—1814) mal dlhé dišputy so samým Kantom ohľadom vzťahu človeka k „veciam samých osebe“ („Dinge an sich selbst“). Keďže Kant nevedel mu tento vzťah uspokojivo vysvetliť a odôvodniť, Fichte vyhlásil, že podmet človeka čiže „ja“ a vonkajší svet je jedno a to isté. Slovom, Fichte odplavil z vecí ešte i to minimum, čoho sa Kant tak kŕčovite pridržiaval, t. j. istý účinok z vecí pochádzajúci a ustanovil za princíp všetkého isté absolútne, nadindividuálne „ja“, ktoré však nie je — podľa neho — podstata, ale dianie a veci len jeho plody, postuláty. Je to subjektívny idealizmus filozofický.³²⁸

Túto náuku vystupňoval ďalej Fridrich Viliam Jozef Schelling (1775—1854), ktorý odplavil ešte i tie subjektívne plody, postuláty Fichteove a hlásal čiru *totožnosť* (identitu) *podmetu a predmetu* , alebo inými slovami: duch a príroda je v podstate to isté.³²⁹

Vrcholu dosiahol tento náhľad v Jurajovi Viliamovi Hegelovi (1770—1831), ktorý hlásal, že už *myšlienka a svet* sú *totožné* . Vývoj sveta je, vraj, nič iné ako vývoj myšlienky. Ako jednoduchý pojem stálym pridávaním sa obohacuje, tak, vraj, vyvíjal sa aj svet, keď k absolútnemu bytiu pridružovali sa ďalšie rôzne znaky. Podľa Hegela jestvuje teda len istá *absolútna Myšlienka* , ktorá sa neprestajne prejavuje a vyvíja v prírode a v histórii a vracia sa zasa do svojej duchovnosti kladom, protikla-

koja, o ktorých som dlho rozmýšľal. Prvá bola Kantova noetika (najmä Ding an sich selbst) a druhá jeho „Kategorický imperatív“. Zbadal som veľké slabiny a neodôvodnenie v nich a tiež i protirečenie. I začal som hlbšie študovať sv. Tomáša Akv. a porovnávať ho s Kantom. Čoskoro som nahliadnuť, že pravda, — ktorú som z celej duše svojej hľadel — je na strane sv. Tomáša. Vrúcne modlitby k Bohu potom doplnili ostatné. Som šťastný človek, lebo som našiel seba a správny svoj pomer k svetu, ale nadovšetko k Bohu“. — Potom ešte dodal, že svoje spisy, najmä svoju eseju o Kantovej filozofii, — ktorú ako čisto filozofickú prof. Dr. Ján Kiss uložil aj do knižnice filozofického seminára kat. teol. fakulty v Bpešti, — odvolal a svoje omyly napravil. Svojmu obráteniu dával výrazy aj na verejných prednáškach pred širokým učeným obecnstvom. Každý deň chodil na sv. omšu, pristupoval k sviatostiam a verejne sa modlieval sv. ruženec. Pozvania na filozofické fakulty viacerých univerzít zpočiatku neprijal, až v staršom svojom veku stal sa profesorom na istej univerzite v zahraničí, kde i dokončil svoju zemskú púť.

³²⁷ Co sa týka nás Slovákov, spomenutiahodný je v tomto ohľade Gašpar Šulek (1788—1827), známy ako slovenský kantista. Vo svojom spise: Versuch eines neuen Beweises für das Dasein Gottes (1814) (Pokus nového dôkazu pre jestvovanie Boha) usiloval sa „dokazovať“ jestvovanie Boha z jeho „nedokázateľnosti“. (Sr. Filoz. slovník Kratochvílov a spol. c. d. str. 546.) Tiež Fil. zborník (MS), č. 3 r. 1942, v ktorom je článok o Šulekovej „nedokázateľnosti“ Boha. Tento jediný literárny plod Šulekov je ináč veľmi slabý, logicky chybný a v jadre pomýlený.

³²⁸ Sr. Kachník c. d. 294—299.

³²⁹ Tamtiež 300—305.

dom a súborom. To je už absolútny idealizmus filozofický žiže *panlogizmus*.³⁴⁰

K týmto sa potom pridružujú ešte *pesimisti*, Schopenhauer a Hartmann, o ktorých bude nižšie reč.

To je, hľa, výsledok Kantovej filozofie!

Skoro zbytočné je poznamenať, že všetky tieto pokantovské náuky sú panteistické čiže ateistické!

A takto Kantova filozofia otvára dokorán dvere *ateizmu*. Zneje to smutné, ale je tomu tak. A ináč to ani nemôže byť. Lebo, keďže — podľa Kanta — jestvovanie Boha na základe skúsenostnej indukcie nemožno dokázať a vrodená „idea teologická“ len toľko hovorí „ako by“ Boh jestvoval („als ob“), — tak povrchnejší mysliteľ pokročí jednoducho o krok ďalej a povie pri najlepšom aspoň toľko, že jestvovanie Boha je neisté a to je už vlastne ateizmus. A nevyslobodí ho z toho ani „kategorický imperatív“ Kantov, podľa čoho zasa Boh musí jestvovať, lebo — vzhľadom na slabosť ľudskej prirodzenosti —, i tu sa ľahko zbaví tohto „imperativu“ tým jednoduchým vyhlásením, že on tento „rozkaz“ mravného zákona necíti, vlastne nechce cítiť, ba — ak by ho i cítil — usiluje sa ho zbaviť. A takto — presne podľa Kantovej náuky, ale obrátene — vypovie, že Boh jemu nemusí jestvovať, lebo ho *nepotrebuje* a ocitne sa znova v ateizme.

A preto správne a výstižne hovorí o Kantovej filozofii ako celku významný katolícky filozof J. Donat S. J., keď píše: „... (Podľa Kanta) všetky ľudské poznania sú nič iné ako sny, utvorené samým človekom. Svet je len zjav, o ktorom snívame. I ľudské „ja“ je tiež snom snívajúceho. A aj sám čin, ktorým snívame, je nie vec sama osebe, ale znova len zdanlivý zjav.“³⁴¹ A takto „Kantova filozofia — pokračuje ďalej Donat — je oslavovanie toho moderného jednotlivca ľudského, ktorý sa robí neodvislým od všetkého a podrobuje sa jedine len svojim „zákonom“ a chce byť úplne „sebestačným“, premeniac takto slávu neporušiteľného Boha na podobu porušiteľného človeka.“³⁴²

A preto nie div, keď z triezvejších táborov nasledovateľov Kantových ozývajú sa už i také hlasy: „Nazpät ku Kantovi!“ My na to dovoľujeme si skromne poznamenať: Áno, treba ísť nazpät, ale nie ku Kantovi. Veď touto cestou by nič nezískali. Lebo — ako z celej tejto rozpravy sme videli —, zdroj skoro všetkých novodobých omylov ľudského myslenia je práve Kantova filozofia. Keď teda chcú už ísť nazpät — a je to naozaj nanajvýš potrebné —, tak nech idú ku jedine správne a pravdivému prameňu, ku očistenej a zveľadenej Scholastike, ku filozofii kresťanskej, ku sv. Tomášovi a Akvinskému. „Lebo nič nemôžeme proti pravde, ale za pravdu!“ — hovorí veľký apoštol národov sv. Pavol.³⁴³

³⁴⁰ Tamtiež 307—312.

³⁴¹ Donat: Critica, Innsbruck 1928, str. 204.

³⁴² Tamtiež 207.

³⁴³ 2 Kor 13, 8.

XVIII.

Život ako najväčšie tajomstvo.

1.

Posledné myšlienky o živote vo Vesmíre.

V prvej časti knihy sme podrobne a na základe astronomických výdobytkov rokovali o tom, že života okrem našej Zeme nie je nikde inde vo Vesmíre. Nepovedali sme, že ho vôbec *nemôže byť*, ale zdôrazňovali sme len číry fakt, že podľa terajšieho stavu vedy *de facto*, t. j. skutočne nie je inde života. Lebo čo ešte môže byť a nebyť, to ľudský rozum vonkoncom *nemôže vedieť*. Číra možnosť (*pura possibilitas*) značí totiž len toľko, že neobsahuje vnútorné protirečenie čiže známky oláznú možnosť vytvárajúce sa navzájom a vnútorné nevylučujú. A preto mohla by sa uskutočniť, ak ju voľakto môže a chce uskutočniť. Toto však *nemôže byť predmetom vedy exaktnej*. Lebo exaktná veda zaoberá sa *skutočnosťami* a nie čírymi možnosťami. „Každá veda (exaktná totiž) — píše Dr. Kozák v svojej knihe: „*Esce o vede a viere*“ — je rázu *popisného*. Popisovanie zákonitostí v zmenách zjavov je jedinou a poslednou jej úlohou. Ďalej *nemôže preniknúť*.“³⁴⁴ A prof. Rádl vo svojom spise: „*Moderní věda, její podstata, metody, výsledky*“ — definuje vedu ako úsilie o metodické poznanie *všetkej skutočnosti*.³⁴⁵ Slovom, každá exaktná veda je len *pozorovanie* a nič iné. A práve na tomto základe pozorovania vyslovili sme vedecký záver, že život — okrem našej Zeme — *nejestvuje* nikde inde v celom Vesmíre.

Že či teraz život *mohol* by *jestvovať* aj inde, to je už otázka *filozofická*. A vyššie sme podotkli, že filozofia túto *možnosť* pripúšťa, lebo podľa svojich zásad aj musí pripustiť, keďže nie je v tom vnútorného protirečenia. Z toho však vonkoncom *nenasleduje*, že život aj *jestvuje* inde. Lebo z čírej, holej možnosti *neslobodno* uzatvárať na skutočnosť. A *posse ad esse non valet conclusio*. Takto by sme sa znova ocitli v dôkaze ontologickom, ktorý — ako sme uviedli — je v základe chybný a pomýlený. Ba k tomu ešte *doďávame*, že s metafyzikou *neslobodno* *narábať* bez zreteľa na reálny (skutočný) svet. Lebo metafyziku *nemáme* v sebe *vopred*,

³⁴⁴ Sr. Dr. R. W. Hynek: *Věda a zázrak*, Praha 1929. Knihovna „Život“ č. 5., str. 9.

³⁴⁵ Tamtiež 10.

bez skúsenosti čiže a priori (to je omyl Descartesov a Kantov ako sme videli), ale túže si utvárame sami mohutnosťou nášho rozumu. A práve preto i z metafyziky vieme len toľko, koľko reálny svet pripustí. Túto pravdu veľmi ostro hájil a zdôrazňoval už Aristoteles naproti svojmu veľkému majstrovi Platónovi.

Ako však všade, tak i v astronómii —, najmä čo sa týka života a to, prirodzene, života ľudského — boly, sú a budú okrem vedeckých výdobytkov aj umelecké hodnoty čiže krásne tvorby ľudských myšlienok.

Tam je napr. nám už dobre známy *Flammarión*, ktorý svojou bujnou obrazotvornosťou chcel „osídlit“ skoro všetky telesá Vesmíru. Nikto z učencov nemal nič proti tomu. Čítali a čítajú jeho „popularizovanú astronomiu“ s veľkým záujmom a s pravým duchovným pôžitkom. Táto tvorba nie je proti vede a neuráža nikoho. To isté možno povedať aj o fantastických astronomických románoch Júlia Verneho, ktoré sme už v školských rokoch s takou obľubou čítavali.

Ba čo viac! Možno dodať takýmto a podobným umeleckým tvorbám aj teologické zafarbenie, ba — povedzme — úplne nábožensko-teologický ráz. Prečo nie? Veď Boh je nekonečný, všemohúci. Stvorením Vesmíru sa vôbec nevyčerpal. Vesmír je len jednou uskutočnenou myšlienkou nekonečného radu plánov Jeho nekonečného Rozumu. Prečo by teda nemohol stvoriť aj ďalšie, iné svety? A najmä, prečo by nemohol dať jestvotu života aj inde vo Vesmíre, nielen na našej Zemi, ktorá je len jedna milióntina malého prášku naproti celému Vesmíru? Áno, toto je všetko možné, veď je možná nekonečná ríša rôznych, nám nepochopiteľných a nevyspytateľných možností.

Ale sú to len *holé možnosti* a nie zistené skutočnosti. Astronomický umelec — v akomkoľvek zafarbení — toto nesmie nikdy spustiť s očí. Keď tak robí, tak tvorí i on pravé hodnoty a osoží ľudstvu, lebo predstavuje Boha-Stvoriteľa v ďalšom myšlienkovom pokračovaní, ktorému nemožno klásť nijaké hrádze. A snuje to na pravom objektívnom základe, lebo Vesmír je skutočne dielo Boha a taktiež i život na našej Zemi je skutočnosť.

A z takýchto tvorieb spomenieme aspoň jedno, ináč veľmi cenné dielo, ktoré napísal Dr. Jozef P o h l e, univ. profesor vo Vratislave (Breslau) pod názvom: „*Die Sternwelten und ihre Bewohner.*“³⁴⁶

Pri čítaní tohto diela človek je priamo okúzlený tou dobromyseľnosťou a láskavosťou, ktorou autor *chcel* by mať a vidieť obydlené ľudmi aj iné telesá astronomické. Chýrny katolícky teológ v Tübingene

³⁴⁶ Vyšlo v Kolíne n/R. 1910. Verlag u. Druck v. J. P. Bachem: Dr. Jozef Pohle (1852—1928) bol známy nemecký rk. teológ a filozof-novoscholastik. R. 1888 spolu s Konštantínom Gutberletom, tiež známym filozofom založil revue: „*Philos. Jahrbuch*“, ktorá vychádza i podnes. Okrem teologickej (vydal veľké dogmatické dielo: *Lehrbuch der Dogmatik* 7 sv. 1902/8; 1931/33) zaoberal sa Pohle aj astronómiou a vydal z tohto odboru dve významné diela: *Angelo Secchi*, 1883; 1904 a *Natur und Übernatur* 1913. (Sr. Kratochvíl a spol.: *Fil. slovn.* 393.)

Schanz, keď kriticky hodnotil toto dielo, napísal o ňom medziiným toto:

„...Konečný výsledok Pohlových úvah je, že hviezdy môžu byť obývané. Je zbytočné poznamenať, že i ja sám som asi tej istej mienky. Lebo už pred desiatimi rokmi, keď som hodnotil náhľady Mikuláša z Kussy, som vyhlásil, že tento znamenitý kardinál len dôsledne pokračoval, keď sa vyslovil za možné obývanie hviezd. Veď keď pokladal on Zem za hviezdu a hviezdy za Zeme, tak bol len dôsledný aj v tom, keď si hviezdy predstavoval ako obydľiteľné. Vývoj kopernikovskej sústavy tento náhľad astronomov len potvrdzoval. A hoci Galilei pokladal mienky o možnom obývaní hviezd len za metafyzické mudrovanie a ľudské dohady, jednako aj on sa prikláňal k tomuto náhľadu (t. j. že hviezdy môžu byť obývané).“³⁴⁷

Slovom, veľmi pekné filozofické a teologické náhľady. Áno, hviezdy môžu byť obývané. S tým súhlasí aj O. Prohászka a s ním všetci.

Aj dôvody Pohleho a jeho horlivcov sú tiež prijateľné. Filozoficky a teologicky nemožno nič namietat proti nim.

Načože by boli tie obrovské telesá nebeské — hovoria s Pohle-om — keby nemohol byť a voľakedy aj skutočne nebol na nich život. Cieľ Vesmíru je predsa život a nie mŕtva hmota. „Kosmisches Leben (ist) als Ziel-punkt der Philosophie der Astronomie“ — rozumkuje Pohle. Práve tak, vraj, ako na našej Zemi, i po mnohých a rôznych katastrofách, vždy sa hlási k slovu len život, usilujúci sa obsadiť i tú najmenšiu pôdu, — prečo by sa to nemohlo raz stať aj vo hviezdach, ba v celom Vesmíre.

A ešte povznášajúcejšie sú jeho teologické dôvody.

Boh stvoril svet predovšetkým k svojej sláve. A to nielen k predmetnej (objektívnej), ktorá sa odráža v nerozumnom svete, ale predovšetkým k podmetnej (formálnej), ktorú prejavuje — na základe rozumového poznania — Boha milujúca *slobodná vôľa*. Anjeli ako čistí (bez-hmotní) duchovia nepatria do hmotného Vesmíru sťa svojej pôvodnej vlasti. Z vôle Boha môžu doňho len zasahovať a skutočne aj zasahujú. Dobrí anjeli zasahujú dobre a zlí zle. A preto môžu, ba, vraj, i majú byť vo fyzickom svete (Vesmíre) aj mimo našej Zeme nám ľuďom aspoň v podstate podobné bytosti, ktoré Boh stvoril tiež predovšetkým k svojej sláve a ktoré túto slávu vedome čiže formálne aj prejavujú Bohu. Veď bez takýchto bytostí celá príroda, celý Vesmír bola by, vraj, len nemá a tmavá hromada hmotných telies.³⁴⁸

Naozaj, sú to veľmi pekné, povznášajúce a celkom prijateľné myšlienky.

Lenže pri takýchto náhľadoch treba mať na zreteli dve veci, ktorých je nevyhnutné vyvarovať sa.

Prvá vec záleží v tom, že otázne náhľady majú ostať len v rámci ná-

³⁴⁷ Prohászka, *sobr. díla*, sv. IV. str. 2—3.

³⁴⁸ Pohle, c. d. najmä 10 kap.

hľadov a tiež nesmú nikdy prekročiť. Lebo *náhľad* je iné ako *skutočnosť*. A práve preto to, či *jestvoval* život už na niektorých telesách *astro-nomických*, alebo či bude na nich *jestvovať* v budúcnosti, — vôbec nevieme. *Špekulatívny* rozum je skôr *proti* takémuto *jestvovaniu* života, lebo — ako sme to už v prvej časti knihy videli — *nieto* nijakého *reálneho* a *odôvodneného* predpokladu na to.

A *teologia* čiže *zjavenie* Božie (*revelatio divina*) tiež *nič* nehovorí o tejto otázke. Slovom, Boh *nič* nezjavil ľudskému pokoleniu o tom, že by akýkoľvek život — *tobôž* nám ľuďom podobný — bol *skutočne* *jestvoval*, alebo v budúcnosti mal *jestvovať* aj inde mimo našej Zeme.

Náhľad, že by z ďalších *vesmírových* životov plynula *väčšia* sláva Boha, nijako neobstojí. Áno, je pravda, že — ako sme vyššie uviedli — Boh všetko stvoril *predovšetkým* k svojej sláve a v druhom rade pre *blaho* človeka. Ale tento *dvojitý* cieľ sa dosiahne i vtedy, keď *rozumový* (ľudský) život je *obmedzený* len na veľmi malý zlomok *Vesmíru*. Boh *neoceňuje* svoje stvorenia podľa veľkosti, rozsahu a mnohosti, ale podľa *vnútornej* (*metafyzickej*) hodnoty. A *metafyzická* hodnota čiže *duchovná* duša čo i len *jedného* človeka, je *viac* ako *Vesmír*.

A keď táto *duchovná* duša má ešte v sebe i *nadprirodzený* dar milosti *posväcujúcej*, ktorou sa stáva už skoro Bohu podobná, — tak podľa sv. Augustína celý stvorený svet s anjelmi spolu nedá sa s ňou ani porovnať.³⁴⁹ A sv. Tomáš Akv. hovorí, že sám Boh necení celý *Vesmír* tak ako *jedného* človeka, v ktorom prebýva *milosť* Božia.³⁵⁰

A z tej príčiny *zbytočné*, ba *nemiestne* je hovoriť tu o *väčšej* sláve Božej, keby *väčšia* časť, ba celý *Vesmír* bol podobnými *bytostami* obývaný. Bolo by to v istej miere *miešanie* sa do plánov Boha a ako by „*dávanie rady*“ Pánu Bohu, že k dosiahnutiu čím *väčšej* slávy svojej čo by mal ešte urobiť, t. j. obýdlíť *Vesmír*. Títo „*horlivci*“ mali by mať stále na zreteli slová sv. Pavla: „*Ó hĺbokosť bohatstva, múdrosti a vedomosti Božej! Aké nepochopiteľné sú Jeho súdy a nevyskúmateľné Jeho cesty! Veď ktože poznal smysel Pánov, alebo ktože mu bol radcom? Alebo ktože mu dal prvé, aby sa mu navrátilo?*“³⁵¹

Druhá vec — a to omnoho *vážnejšia* — pri tejto otázke je, aby sme neupadli do *filozofických* omylov a *vieroučných* bludov.

Lebo *prízvukovaním* toho, že cieľ *Vesmíru* je život — a to všade — veľmi ľahko môže *skrsnúť* *myšlienka*, že i každej jednej skupiny cieľom je život. A nasledovne, že *všetka* *hmota* je určená na to, aby sa stala *živou*. Inými slovami: *hmota* — už ako taká — *nosila* by v sebe *zárodok* života, ktorý v *príhodných* okolnostiach z nej aj *povstane*, *vykvitne*.

Takýto *náhľad* je však *základný* omyl *filozofický*. Je to *povestný* *monizmus*, podľa ktorého medzi *hmotou* a *životom* čiže medzi *neústroj-*

³⁴⁹ Aug. Ad Bonif. c. 2, ep. Pelag. 1, 2 c. 6, n. 12.

³⁵⁰ S. Th. 1, 2 qu. 113 a 9 ad 2.

³⁵¹ Rim 11, 33—35.

ným a ústrojným svetom nejestvuje podstatný rozdiel, ale oba tieto, vraj, zdanlivo rozdielne svety môžu a majú sa späť uviesť na jeden jediný prvok (monos = jeden; monizmus). A ďalej — podľa toho, či tento jediný prvok bol neživotný, alebo životný, dostáva aj monizmus dvojakú tvár: panmaterializmus a panpsychizmus. Slovom, je to *monistický pan-teizmus* s jednou, alebo druhou tvárou.

A tento filozofický omyl je zároveň aj vieroučný blud, ktorý sa v základoch protiví zjaveniu Božiemu: o Bohu, Jeho podstate, vlastnostiach ako i o stvorení sveta Bohom a o všetkých tých pravdách, ktoré z toho vyplývajú.

Život vôbec nemohol a nemôže povstať z hmoty, dokážeme v osobitnej kapitole.

Teraz ešte to chceme zdôrazniť, že keby niekto už či vyložene, alebo skryte hlásal vyššie spomínané bludné náhľady, alebo iní by takéto z tejktorej — azda čisto vedeckej a nevinnnej — náuky alebo mienky vyvodzovali, — prirodzené je, že sa dostane do protivy s učiacou Cirkvou rímskokatolíckou, ktorá stráži, hlása a vysvetľuje Jej samým Bohom sverené zjavené pravdy náboženské.

A týmto znova vystupuje do popredia prípad Galileiho, o ktorom v prvej časti knihy sme spomenuli, že sa ešte vrátíme k nemu a bližšie ho osvetlíme. Robíme to teraz tým väčšmi, keď v tomto roku (t. j. 1942) celý vedecký svet oslávil tristé výročie smrti tohto vynikajúceho a svetového talianskeho učenca.

2.

Prípad Galilei Galileiho.

Už vopred pripomíname, že naša úvaha o tomto prípade bude stručná. Vynecháme podrobnosti — malicherné a zbytočné —, ale pôjdeme výlučne na jadro veci vyložením najmä podstaty a pravého poslania Cirkvi. Ako dosiaľ všade, — zachováme i tu tú najprísnejšiu objektivnosť, súc našim cieľom jedine poznanie *pravdy*, proti ktorej neslobodno podnikáť nikdy nič, ale za ktorú treba podnikáť, ba obetovať všetko.

Galileo Galilei, narodil sa 18. febr. 1564 v Pise a umrel 8. jan. 1642 vo vile Arcetri, pri Florencii. Bol vlastne zakladateľom novovekej filozofie prírody. Všetko dianie vo svete vysvetľoval spojovaním a rozlučovaním atomov, t. j. pohybom, ktorý býva zrýchľovaný silou mechanickou. Stál pod silným vplyvom Pythagorejcov, ďalej Demokrita, Platóna, ale hlavne Aristotela. Bol vynikajúci matematik, fyzik, ale hlavne priekopník modernej astronomie po Koperníkovi. Hlavné jeho spisy sú: „*Il saggiatore*“ (1623) a „*Dialogo . . . sopra i due massimi sistemi del mondo (P)Tolemaico et Copernicano*“ (1632), okolo ktorého sa točila najmä druhá — najťažšia — fáza jeho sporu.

Ako vlastne došlo k tomuto sporu?

Galilei ako prírodovedec začal skúmať oblohu nebeskú. Podvečer dňa 7. januára 1610 — ktoré dátum stalo sa vtedy pamätným pre vedecký svet — ako profesor matematiky na univerzite v Padove, namieril svojou vlastnou rukou zostavený ďalekohľad na planétu Jupitera. A tu naraz zbadal — ako sme sa o tom v prvej časti knihy už zmienili —, že okolo tejto obrovskej planéty obiehajú štyri malé telesá sťa malé nočné mušky okolo horiacej sviečky. Boly to Mesiace Jupiterove. I tu razom ako by intuitívne skrsla v ňom myšlienka, že veď to je dokonalé napodobnenie Slnecnej sústavy tak ako si to predstavoval Koperník. A svoje myšlienky snul potom ďalej a ďalej, t. j., že podobné zjavy môžu sa vyskytnúť aj inde vo Vesmíre. Ba o niekoľko dní (30. jan. 1610) neskoršie už verejne hlásil Belisariovi Vintovi, že otázne malé telesá obiehajú okolo hmotnejšieho Jupitera „práve tak ako sa pohybuje okolo Slnka Venuša a Merkúr a azda i ostatné planéty,³⁵² teda i naša Zem.

Slovom, Galilei ešte len *tušil*, že Zem sa krúti okolo Slnka a svojej osi. Na tom by ešte nebolo nič bývalo a nikto ani z cirkevných kruhov sa nepozastavil nad tým. Veď už dobre pred Galileim hlásal to vyššie spomenutý kardinál Mikuláš z Kusy (Nicolaus Cusanus, 1401—1464), ktorý roku 1440 napísal:

„Oddávna som presvedčený, že Zem nie je pevná, ale sa pohybuje ako ostatné hviezdy. Podľa môjho úsudku Zem sa krúti okolo svojej osi raz za deň a noc.“³⁵³ A tiež sa mu nič nestalo.

A slávny Koperník, ktorý svoj heliocentrický systém podrobným pozorovaním a matematicky v základoch dokázal, — svoje známe svetoborné dielo: „De revolutionibus orbium coelestium, libri VI.“ venoval r. 1543 vtedajšiemu pápežovi Pavlovi III., ktorý toto venovanie prijal.

Aj iní cirkevní hodnostári — ako Tiedeman Giese, biskup kulmský a Dantiseus, biskup varminský — tiež vedeli o Koperníkovej náuke a nelenže nič nenamietali proti nej, ale — naopak — s uznaním a obdivom sa o nej vyslovovali.

No nie tak protestanti, ktorí práve v tej dobe sa najväčšími rozširovali. Tak napr. sám Luther pokladal Koperníka za blázna, ktorý chce, vraj, vyvrátiť celú astronómiu. „Ja verím Písmu svätému — povedal Luther —, lebo Jozue zastavil Slnko a nie Zem.“ Podobne sa vyjadroval i Melanchton. A Osiander, obávajúc sa svojich sùvercov, vpašoval falošný predhovor do Koperníkovho diela pod titulom: „O hypotézach tohto diela“, čím chcel vlastne snížiť Koperníkove dôkazy a presvedčenie na číru hypotézu. A Rheticus zasa — tiež protestant, ale učenik a veľký priateľ Koperníkov — preto, že súhlasil s Koperníkovým systémom, upadol v nemilosť u Melanchtona a bol pozbavený aj katedry.

³⁵² Jeans, c. d. 10.

³⁵³ Tamtiež 9.

A čo musel pretrpieť aj veľký K e p l e r práve od svojich protestantských súkmeňovcov — pre tú istú vec — nejdeme podrobne hovoriť.³⁵⁴

A takto mohol hlásať a aj hlásal i Galilei svoje heliocentrické názory bez toho, že by sa mu bolo niečo stalo. Cirkev nikdy nehatila, nehatí a ani nebude hatiť pravé, múdre a výlučne v rámci vedy sa pohybujúce vedecké bádania.

V svojej dogmatike vždy učila, že Bohom omilostnený prvý človek z tajomstiev prirodzeného sveta dostal predbežne len toľko vedomostí, koľko práve potreboval.³⁵⁵ Ale nebolo ani potrebné zjaviť Adamovi naraz všetky záhady sveta. „Lebo takéto svetské (profánne) zjavenie bolo by urobilo zbytočným ľudské bádania a bolo by prevrátilo prirodzený (postupný) poriadok poznania“ — píše krásne veľký učenec sv. Pisma Dr. Székely.³⁵⁶

Bola však pradávna obyčaj a to i v dobe Galileiho dávať otázkam najmä prírodovedeckým aj náter teologický. Je to správne a pekné, lenže treba to robiť opatrne, múdre a nadovšetko odborne.

Niektorí prihorliví jednotlivci však — medzi nimi bol prvý istý Tomáš Caccini dominikán — začali verejne napádať (i v kázňach) Galileiov systém ako taký, ktorý sa, vraj, *protiví sv. Pismu*.

Galilei neostal dlžný odpoveďou, ktorá bola ostrá a náruživá. A ako to už pri podobných osobných polemikách býva, prestreľovalo sa na oboch stranách.

Galilei zpočiatku zaujímal správne stanovisko, keď varoval svojich nikým nepoverených protivníkov toho, aby micšali sv. Pismo do čisto prírodovedeckých otázok. No vo svojej — uznáme — dobromyseľnej rozhorčenosti zašiel príďaleko. V tomto polemickom víre tvrdil totiž, že keď sa už berie na pomoc aj sv. Pismo, tak Ono hovie vlastne *jeho* náuke, ba — tvrdil ďalej — že možno obhajovať aj taký náhľad, ktorý sa sv. Písmu *výslovne protiví*.³⁵⁷

Týmto bola kocka hodená. Galilei prekročil svoju kompetenciu a celý jeho — v dejinách Cirkvi naozaj ojedinelý a teraz môžeme aj právom povedať, pošutovaniahodný — spor sa započal. Lebo tu išlo o vážnosť sv. Pisma, ktorého — ako prameňa Božieho zjavenia — je strážkyňou Cirkev katolícka.

A preto, aby sme správne porozumeli celému súboru sem patriacich otázok, trochu odbočíme a podáme podrobnejšie nasledujúce pravdy.

³⁵⁴ Dr. Jozef Donat S. J.: Die Freiheit der Wissenschaft, Innsbruck 1911. (maď. prekl.: A tudomány szabadsága I. Bpest 1915, str. 301—302.) Sr. tiež Wagner c. d. 86 a pozn. prítomnej knihy č. 86.

³⁵⁵ Sanda c. d. II. 7.

³⁵⁶ Dr. Stefan Székely: Hermeneutica biblica, 1902. Herder, str. 215.

³⁵⁷ Sr. Dr. Jozef Lukcsics: A Galilei-kérdés, Bpest 1910, str. 21 a 81. Tiež Donat c. d. 291.

A) Sv. Písmo a tradícia v Cirkvi.

Sv. Písmo, obsahujúce Starý a Nový zákon, je sbierka viacerých a rôznych — väčších-menších — kníh (spisov), ktoré napísali rôzne Bohom poslané a omilostnené osobnosti.

Starý zákon je objemnejší (má spolu 46 kníh) a mnohí jeho sv. spisovatelia boli poverení samým Bohom, aby to, čo im Boh oznámil, aj napísali.

No nie tak zákon Nový. Božský Spasiteľ, Ježiš Kristus nekázal nič písať svojim apoštolom, ale len hlásať (t. j. ústami) svoje evanjelium. Namiesto písaných kníh prisľúbil im svoju a Ducha Svätého prítomnosť až do skončenia sveta.

A apoštoli to i tak robili zpočiatku celé roky, ba desaťročia. Medzitým však buďto oni sami, alebo ich bezprostrední učeníci napísali v krátkosti učenie Kristovo (*štyri evanjeliá*) a posielali tiež viaceré *listy* rôznym mestám a skupinám prvých kresťanov, keďže osobne nemohli byť všade a evanjelium jednako museli hlásať.

A takto pomaly a postupne, ale ešte v dobe apoštolskej, vzniklo sv. Písmo Nového zákona (spolu 27 kníh), ktoré je teda nič iné ako *malá časťka* napísaná z toho, čo apoštoli ústne kázali.

Apoštoli však museli učiť ľudstvo zachovávať *všetko*, čo im Kristus prikázal.³⁴⁸ A knihy Nového zákona neobsahujú *toto všetko*, čo i sami priznávajú. Sv. Ján napr. píše: „No jesto ešte i mnoho iných vecí, ktoré učinil Ježiš, čo keby sa jedno každé opisovalo, myslím, že ani celý svet nemohol by obsiahnuť tých kníh, ktoré by sa mali napísať.“³⁴⁹ A v Skutkoch apoštolských čítame, že Kristus po svojom zmŕtvychvstaní „po štyridsať dní zjavoval sa im (t. j. apoštolom) a *hovoril o kráľovstve Božom*.“³⁵⁰ No ale okrem niektorých významných udalostí, ktoré sú v evanjeliách naznačené,³⁵¹ nič ďalšieho nevieme zo sv. Pisma o týchto *hovoroch* Pánových. A je, veru, veľmi pravdepodobné, ba — uvážiac okolnosti a cieľ kresťanstva — skoro isté, že Ježiš Kristus podrobne poučil svojich apoštolov o ich úlohe: *kde* majú najprv ísť učiť národy, *ako* to majú robiť, ale najmä: *odkiaľ*, z akého *centra* má vychádzať ich apoštolský úrad. Veď učiť a viesť duchovne celý svet nemôže sa diať bez poriadku a jednotného vedenia.

Preto je tiež mravne isté, že predovšetkým hlava apoštolov, *Šimon-Peter*, ktorému Kristus najprv prisľúbil³⁵² a potom odovzdal³⁵³ kľúče

³⁴⁸ Mt 28, 20.

³⁴⁹ Jn 21, 25. „Že ani celý svet by...“ slovami sv. Jána len to chcel povedať, že by sa dalo popísať veľmi mnoho kníh o skutkoch Ježišových. Je to takzvaná hyperbola (zveličovanie).

³⁵⁰ Skt 1, 3.

³⁵¹ Tak napr. poslanie apoštolov učiť a kresťiť všetky národy (Mt 28; Mk 16; Lk 24); prisľub Ducha Sv. (Lk 24, 49) ustanovenie sviatosti pokánia (Jn 20, 23); odovzdanie primátu Petrovi a predpovedanie jeho mučeníckej smrti (Jn 21, 15).

³⁵² Mt 16, 13—19.

kráľovstva nebeského, t. j. najvyššiu duchovnú moc vo vedení Cirkvi, — bol poučený Pánom podrobne o všetkom, čo súviselo s jeho najvyšším úradom apoštolským.

Je to ináč prirodzené a logické. Veď, keď i obyčajný človek poverí niekoho úradom, tak istotne dá mu aj bližšie a jasné pokyny: kde, kedy a ako má úradovať. Preto už v myšlienke je nemožné, že by sama vtelená Múdrost Božia, Ježiš Kristus, nebol podrobne a jasne určil *miesto*, *spôsob* a mnohé iné nevyhnutne potrebné podmienky Petrovho primátu. Z tej príčiny aj označenie mesta *Ríma* za sídlo tohto primátu, pochádza jedine od Ježiša Krista a to z oných hovorov Pánových, ktoré mal po vzkriesení so svojimi apoštolmi a hlavne s Petrom.

A túto božskú logiku potvrdzujú aj skutočné udalosti. Prečože by sa bol Šimon-Peter tak húževnate pridržiaval toho — vtedy ešte pohanského a krvavého Ríma, ktorého pomenoval povestným menom Babylon,³⁴⁴ ktorý ho len prenasledoval a pripravil mu smrť kríža, — keby nebol dostal na to priamy rozkaz od Pána. A po jeho mučeníckej smrti prečo neprevzal vedenie Cirkvi žijúci apoštol a „miláčik Pánov“ sv. Ján apoštol a to buď v Jeruzaleme, alebo v Efeze, v ktorých mestách sa zdržiaval? Prečože sa i nástupci Petrovi tiež len Ríma pridržiavali, kde počas prenasledovania skoro všetci umreli smrťou mučeníckou?

Toto všetko už vo svetle čirej logiky nedá sa ináč vysvetliť len tak, že to bol priamy rozkaz Pánov, aby Jeho zemskí námestníci počnúc sv. Petrom z Ríma spravovali — za stálej neviditeľnej, t. j. milostnej a sviatostnej prítomnosti samého Krista a Ním posielaného Ducha Svätého, slovom, *neomyľne*, — celú svetovú Cirkev.³⁴⁵

Z toho teraz je jasné, že najvyšším prostriedkom čiže orgánom zachovania, hlásania a vysvetľovania učenia Kristovho, t. j. kresťanského náboženstva, je jedine a výlučne živý, autentický (t. j. pôvodný) a neomylný úrad učiteľský, pozostávajúci zo zákonitých nástupcov sv. Petra apoštolov, t. j. rímski pápeži a s ním spojení biskupi celého sveta.

A tento úrad aj hlása skutočne to *všetko*, čo Kristus prikázal. Lebo okrem *napísanej* čiasťky Kristovho učenia (sv. Písmo Nového zákona), hlása aj ostatnú, t. j. *nenapísanú* čiasťku spomenutého učenia.

Ale pýtame sa: Kde je tá apoštolmi síce nenapísaná, ale nimi len ústami hlásaná časť Kristovho učenia?

Odpoveď ľahká. Je v samej Cirkvi pod menom: *ústne podanie* čiže tradícia. Tejto tradícii však nie tak treba rozumieť, ako by to mala byť naozaj len ústami podávaná, nejaká doplnková a číre ľudská náuka, ako sa mnohí — najmä protestanti — myľne domnievajú. Tradícia v smysle katolíckom podľa klasickej definície vyššie spomenutého veľkého biblického učenca Székelya je: „zjavené učenie a dispozícia, *daná* slovom a

³⁴⁴ Jn 21, 15—17.

³⁴⁵ 1 Pt 5, 13.

³⁴⁶ Mt 28, 20.

skutkom od Krista apoštolom a apoštolmi prvej Cirkvi, čoskoro však učeníkmi apoštolov *spísaná*, alebo rôznymi ustanoveniami uskutočnené a potom v kázaní a užívaní — ako by vo svedomí a pamäti Cirkvi postupnosťou pokolení — *udržiavaná* a neomylným úradom cirkevným *strážená*."³⁶⁶

Slovom, tradícia je veľkolepá a nádherná zbierka spisov a kníh rôznych autorov počnúc od apoštolskej doby až po niekoľko storočí. V týchto spisoch sa odzrkadľuje všetko, čo Cirkev učila a robila. Je to ako by ozvena (echo) života Cirkvi.

Z toho teraz vysvitá, že pôvodný a najstarší prameň kresťanskej viery, Kristom ustanovenej, nie je sv. Písmo Nového zákona, ale tradícia. Veď — ako sme už spomenuli — Nový zákon je len malá, ale apoštolmi (alebo s ich udobrením ich učeníkmi) *napísaná* čiastka tejto tradície. A z tej príčiny sv. Písmo Nového zákona je neodlučiteľné od tradície, veď je jej výsledkom, ovocím. A preto tradícia vlastne udržiava aj sv. Písmo, tože vysvetľuje, je teda jeho stĺpom a komentárom. Z toho zase nasleduje, že je ono výlučným majetkom Cirkvi. Nikto teda nesmie a nemôže s ním narábať ľubovoľne obídením jeho majiteľky, Cirkvi katolíckej.

Túto pravdu zdôrazňoval až priveľmi jeden z najstarších a veľmi bystrých cirk. spisovateľov, Tertulian (160—222), keď píše: „... Nie na sv. Písmo (t. j. Nového zákona) sa treba najprv odvolávať... ale predovšetkým to je potrebné predložiť, že *koho majetkom je sv. Písmo?* („... cuius sint Scripturae?“). Od koho, skrze koho, kedy a kým bolo dané učenie tým, ktorí sa stali kresťanmi? Treba mať stále na zreteli, komu prináleží vlastníctvo sv. Písma, aby si ich neosvojoval taký, ktorému nijako nepatria.“³⁶⁷

A sv. Augustín (354—430), toto „svetlo Cirkvi“ s hlbokou pokorou bohovedného učenca doznáva: „Ja by som neveril ani evanjeliu, keby ma nepohla k tomu *autorita* Cirkvi katolíckej!“³⁶⁸

A takto — hľa — Cirkev katolícka má v majetku *celý depozit viery* kresťanskej, ktorý depozit však čerpá už z dvoch prameňov: z jedného napísaného (sv. Písmo Nového zákona) a z druhého nenapísaného, ale staršieho (tradícia). A takto potom učí ľudstvo čiže všetky národy naozaj „zachovávať všetko, čo (Kristus) prikázal“³⁶⁹ a „Potešiteľ, Duch Svätý, ktorého Otec (poslal) v (Jeho) mene, Ten (tiež) naučí vás (t. j. apoštolov a ich nástupcov čiže učiacu Cirkev) *všetkým* veciam a pripomenie (im) *všetko*, čo (im Kristus) povedal.“³⁷⁰

Z toho teraz logicky nasleduje, že len tá je pravá viera, ktorú Cirkev predkladá. Lebo len Ona má v imaní *celý obsah* (depozit) zjavenia a tiež

³⁶⁶ Székely c. d. 328.

³⁶⁷ Tert. De praescript. haeret. c. 19.

³⁶⁸ Aug. Contra ep. Manichaei, quam vocant fundamenti 5, 6.

³⁶⁹ Mt 28, 20.

³⁷⁰ Jn 14, 26.

len Ona má k tomu Kristom jej daný *dar neomylnosti*. Kto by to narušil, protiví sa samému Kristovi a dopúšťa sa ťažkého hriechu.

B) Povaha sv. Písma.

A ešte jedno. Že tieto dva pramene pravej viery ako sú organicky spojené a ako nemôže byť prvý bez druhého, vysvitá ešte z nasledujúceho.

Je to charakter čiže povaha *napísaného prameňa*, t. j. sv. Písma. Cirkev katolícka totiž o sv. Písme (a to tak Nového — ako i Starého zákona) učí veľmi vážnu, hlbokú a pre nás v najvyššej miere povznášajúcu, potešujúcu a uspokojujúcu vlastnosť.

Je to *inšpirácia* posvätných kníh oboch zákonov. To znamená, že boli napísané z vnuknutia Ducha Svätého, t. j. samého Boha, ktorý tak viedol otáznych autorov, že len to a tak mohli napísať, ako to sám chcel. A týmto celé sv. Písmo je vlastne dielo samého Boha, prirodzene, bez porušenia prirodzených vlastností spisovateľov, ktoré Boh nikdy nenarušuje, ale nimi a na ne stavia. Inými slovami: Pôvodcovia sv. Písma boli rozumnými a slobodnými nástrojmi v rukách Božích.

Ale o tejto vlastnosti, t. j. inšpirácii celé sv. Písmo nehovorí výslovné. Svätí spisovatelia zdôrazňujú len to, že píšu z poverenia Boha (v Novom zákone ani to nenájdeme všade). Z toho však nasleduje len to, že písali neomylné, nie však to, že by boli inšpirovaní. Lebo inšpirácia je *viac* ako neomylnosť. Každý zákonitý pápež bol, je a bude neomylný v učení viery a mravov, nie však inšpirovaný. Lebo inšpirácia vzťahuje sa výlučne len na sv. Písmo, ktoré je hotové, zakľúčené. A rímski pápeži len neomylné strážia, učia a vysvetľujú druhým, starším a tiež už zakľúčeným prameňom — tradíciou — toto *inšpirované* sv. Písmo. A preto, kto je inšpirovaný, je nevyhnutne aj neomylný, ale nie naopak.

A tak odkiaľ vie Cirkev — a to neomylné —, že Písmo sv. je inšpirované? Odnikade, iba z osobitného zjavenia Božieho. A kedy sa stalo to zjavenie? Rozhodne ešte za života aspoň posledného apoštola sv. Jána, ktorý toto zjavenie inšpirácie, jemu Bohom sdelené, odovzdal Cirkvi. Dôkazom toho je znova ten druhý, starší a apoštolský prameň zjavenia čiže tradícia. Lebo i keď presne nevieme označiť, komu a kedy z apoštolov dal Boh osobitné zjavenie o tom, že má vydať verejné svedectvo o inšpirácii (veď ináč ani sám pôvodca nemusí mať vedomosť o tom, že stojí pod vplyvom inšpirácie, keďže je to činnosť nadprirodzená), — jednako o jestvovaní inšpirácie ako výsledku jasne hovorí *celá tradícia*⁷¹ a to už v dobe apoštolskej. A tradícia — ako vieme — je druhý prameň nadprirodzeného zjavenia Božieho.

⁷¹ Treba totiž viesť, že celé sv. Písmo nie je jedna kniha, ale zbierka viacerých rozličných kníh, ktoré teda môžu svedčiť a aj svedčia o sebe, a to neodvratne. O počte týchto kníh sv. Písmo tiež nehovorí. To vieme jedine z neomylného vyhlásenia Cirkvi katolíckej (posledne na sneme tridentskom). A takto i nekatolíci, ktorí azda prijímajú

Keď teda Cirkev v inšpiráciu posvätných kníh vždy verila, túže vieru vždy hlásala, tak viera táto nemôže pochádzať od nikoho iného ako od apoštolov a nasledovne od samého Krista. Cirkev predsa dostala dar neomylnosti k hlásaniu nadprirodzených právd.

A takto hlásala aj inšpiráciu sv. Písma. Posledne na všeobecnom sneme vatikánskom definovala ju slovami: všetky knihy sv. Písma, keďže sú „z vnuknutia Ducha Svätého napísané, ich pôvodca je Boh, a ako také boli odovzdané samej Cirkvi.“³⁷²

*

Z toho všetkého teraz nasleduje, že sv. Písmo je *absolútne pravdomluvné*. Akýkoľvek omyl je v ňom vonkoncom vylúčený. Lebo, keďže jeho hlavným pôvodcom je Duch Svätý, t. j. sám Boh, omyl by sa pripisoval Bohu. A už i takáto myšlienka je absolútne nemožná, lebo Boh — ako absolútna Pravda — ani Seba oklamať, ani Svoje stvorenia klamať nemôže.

Ak však sú vo sv. Písme nejaké protivy, alebo nesrovnalosti — a také miestami skutočne sú —, tak tieto sú nie opravdivé, podstatné, ale len *zdanlivé*, vonkajšie čiže prípadkové protivy. Ich pôvod je v Iudskej prirodzenosti sv. spisovateľa, ktorú — ako sme už spomenuli — Boh neničí, lež skôr k Svojmu cieľu upotrebuje. Otázne nesrovnalosti, najmä pri terajšom veľkom pokroku biblických štúdií, sa pekne dajú vyrovnáť, pričom božský pôvod sv. Písma javí sa nám ešte vo väčšom lesku a nádhere.

Obsah sv. Písma je teda *slovo Božie* v tom najpravejšom slova smysle. Sám Boh hovorí k nám v ňom skrze vyvolené osobnosti.

A o čomže hovorí? O najvznešenejších veciach: o *Bohu a o pomere človeka k Nemu*. Lenže celkom iným spôsobom ako vo Vesmíre. Videli sme, že Vesmír, ba i jeho najmenší atom, vedie človeka nevyhnutne k Bohu a tiež k určitému pomeru k Nemu. Toto je však len *prírodné náboženstvo* (religio naturalis), ktoré nám poskytuje len toľko, koľko prírodný svet pripustí na základe číreho rozumového poznania. A takto za celou — lepšie rečené — *nad* všetkou prírodou jestvuje už len sám Boh.

Či teraz jestvuje ešte niečo, čo by bolo *medzi* stvorenou prírodou a nadprirodným Bohom, to Iudským rozumom nemôžeme vedieť. Vedeli by sme to len vtedy, ak sám Boh — mimoriadnym zásahom do behu prírody čiže zázrakom — oznámi, zjaví.

len sv. Písmo ako prameň viery s jeho povahou (inšpiráciou) a počtom kníh, — tak to vedie jedine z neomylného vyhlásenia Cirkvi katolíckej akožto výlučnej majiteľky sv. Písma. — Co sa týka *dôkazov tradície* pre inšpiráciu Písma svätého, upravujeme cit. čitateľa na odborné klasické diela — zpomedzi mnohých — týchto autorov: Székely: *Hermeneutica biblica* str. 191—195. Schütz: *Dogmatika* ¹1922, str. 20—24, a to isté dielo ²1937 str. 169—173 a Reinhold: *Theologia fundamentalis*, ¹1915, str. 329—335.

³⁷² Sr. Danzinger: *Enchiridion symbolorum* 1937, Herder m. 1787, kde čítame: „... Libri sacri omnes... Spiritu Sancto inspirante conscripti Deum habent auctorem atque ut tales ipsi Ecclesiae traditi sunt.“

A stalo sa to?

Áno. Práve sv. Písmo nám hovorí o tom (a, prirodzene, i tradícia). Cirkvi, ktorá čerpá božské zjavenie z týchto dvoch prameňov, nás neomylné poučuje, že dobrotivý Boh nad stvorenú prírodu rozprestrel istú mohutnú a veľkolepú ríšu istej — stále Ním utvárajúcej, ale od riadneho stvorenia odlišnej — bytnosti, istej teda nadprirodzenej akosti, t. j. *milosti* Božej. Táto akosť čiže milosť — čo do svojej povahy — je nedostihnuteľne viac ako celý Vesmír, lebo ňou stáva sa duša podobná skoro samému Bohu.

Boh postavil už prvého človeka do tejto milosti. Bohužiaľ — slobodným rozhodnutím — stratil ju a v ňom stratilo ju celé ľudstvo.

No z nekonečného milosrdenstva Božieho, dostali sme ju znova vykúpením vteleného Syna Božieho, Ježiša Krista, ktorý obnovil stratený nadprirodzený poriadok a nasledovne z tohto vyplývajúce *nadprirodzené náboženstvo* (religio supernaturalis). A svoje božské poslanie dokázal pravými zázrakmi a proroctvami, ale hlavne najväčším zázrakom celého Vesmíru: svojim slávnym zmŕtvychvstaním.³⁷³

A o tomto nadprirodzenom náboženstve učí nás Písmo sv. Nového zákona. Je to teda vrcholne *knihá náboženská*, ktorá — pod vedením neomylnnej Cirkvi — vedie ľudstvo k poznaniu pravej viery a mravov a taktu k dosiahnutiu nadprirodzeného cieľa: vidieť Boha „s tváre do tváre“, t. j. tak ako je sám osebe. To je to najväčšie, čo môže Boh udeliť rozumným stvoreniam. Všetko ostatné naproti tomu je ako by nič. Tento a jedine tento nadprirodzený ráz náboženský treba mať vždy na zreteli, keď hovoríme o sv. Písme (consideratio religiosa).

Sv. Písmo hovorí však pritom aj o svetských, profánnych veciach, nakoľko súvisia s jeho jediným a výlučným cieľom náboženským. Dotýka sa teda aj filozofie, profánnej histórie, fyziky, geológie, ale najmä astronómie. Veď ako často je v ňom reč o Slnku, Mesiaci, hviezdach a pod.

No treba vedieť, že sv. Písmo spomína tieto veci vždy len *vzhľadom* na človeka a to v jeho pomere k Bohu. Preto v strede sv. Písma vždy stojí človek, nakoľko je povoláný k nadprirodzenému životu v Bohu (consideratio anthropocentrica).

A konečne — sv. Písmo o zjavoch a zákonoch prírody nehovorí nijakým — povedzme — moderným vedeckým aparátom a slohom, ale hovorí o nich *ľudovo* (populárne), podľa zdaní a mienky súvekých ľudí.

A takéto populárne vyjadrenia označujú tiež len pravdu. Veď aj učenci a astronómi, keď len *podľa zdaní* opisujú prírodné zjavy, vyjadrujú sa tiež populárne. Tak napr. na spôsob sv. Písma hovoria aj oni, že „Slnko vychodí, zapadá, stojí“, že „Zem je pevná, nehybná“ a podobné (consideratio popularis).

³⁷³ Upravujeme ct. čitateľa na odborné dielo v tomto ohľade Dra Mikuláša Višňovského univ. profesora: *Resurrexit*, Bratislava 1941.

Tieto tri pravidlá Cirkev mala vždy na zreteli pri vysvetľovaní Písma svätého. Nie je to teda nijaký ústupok moderným vedám prírodným. Už sv. Augustín krásne učil: „Nečítame nikde v evanjeliu, že by Pán bol povedal: Pošlem vám Potčiteľa (t. j. Ducha Sv.), ktorý vás poučí o obehu Slnka a Mesiaca, lebo chcel mať kresťanov a nie matematikov.“³⁷⁴ A druhý veľký cirk. učiteľ a znalec sv. Písma, sv. Hieronym píše: „Mnoho je povedané vo sv. Písme podľa mienky tej doby, na ktorú sa to vzťahuje a nie podľa toho, čo pravdivosť veci obsahuje.“³⁷⁵ Sv. Hieronym hovorí tu o profánných veciach. A anjelský doktor, sv. Tomáš Akvinský túto vlastnosť Písma sv. vyjadruje slovami: „Podľa mienky Iudu hovorí sv. Písmo“,³⁷⁶ t. j. o veciach a zjavoch prírody.

A už sme vyššie spomenuli, že vedecké poznatky (ako napr. heliocentrická sústava) Duch Svätý ani nemal v úmysle oznámiť človečenstvu prostredníctvom sv. Písma.

Lebo — po prvé — nebolo a nie je to potrebné k večnej, nadprirodzenej spáse človeka vedieť to už tu na Zemi. Podľa neomylného učenia katolíckej vierouky duša, ktorá sa dostane k Bohu v milosti posväcujúcej, okrem videnia Boha „s tváre do tváre“, — uvidí zároveň aj všetky veci — a to v ich podstatách a vzájomných vzťahoch —, ktoré boli, sú a budú. Slovom, bude vedieť *všac*, ba *všetko* v Nebí, než čo by bola poznala v malom tu na Zemi (scientia visionis in Coelo).

A' — po druhé — ako v nadprirodzenom, tak i v prirodzenom svete „Boh všetko chce a robí *podľa poriadku*“ („Deus omnia *ordinate* vult et agit“). A z tej príčiny, keďže človek i po páde nestratil svoje prirodzené duchovné mohutnosti (rozum a slobodnú vôľu), — preto — a to najmä po vykúpení — môže nimi bezpečne skúmať a odhaľovať tajomstvá a zákony prírody (sr. výšcitované slová Dr. Székelyho). Krásne to vystihol už na začiatku 12. storočia, veľký kresťanský filozof, Peter Lombardský slovami: „Túto vedomosť (t. j. prírody) človek svojím hriechom nestratil a práve preto sv. Písmo ho o týchto veciach nepoučuje, ale — áno — poučuje ho o vedomosti duše, ktorú (t. j. vedomosť) svojím pádom bol stratil.“³⁷⁷

K tomu všetkému treba ešte poznamenať, že aj otázky *svetské* (profánne) veci sú *tiež inšpirované*, lebo to Cirkev neomylné vyhlásila. Na posledných dvoch všeobecných snemoch (tridentskom a vatikánskom) totiž definovala, že inšpirácia sa vzťahuje na „všetky a celé knihy Starého a Nového zákona *so všetkými svojimi súčasťami*.“³⁷⁸ A otázky profánne veci sú organicky spojené s učením viery a mravov. Veď v nich

³⁷⁴ Aug. De act. c. Fel. Man. I. 9, 10.

³⁷⁵ Hier: In Jer. 28, 10. Sr. tiež in Matth. 14, 8.

³⁷⁶ S. Theol. 1, 2 qu. 96 a 3 ad 2. Na inom mieste ešte jasnejšie hovorí, keď píše: „Multum... nocet, talia, quas ad pietatis doctrinam non spectant, vel asserere vel negare, quasi pertinentia ad sacram doctrinam“. (Opusc. X. ad Jo. Vencel. Proem.)

³⁷⁷ Petr. Lomb.: Lib. Sent. dist. 23.

³⁷⁸ Denz. n. 1787. (Libri integri cum omnibus suis partibus“.)

náboženská časť sv. Písma sa odráža, — ako by — vykvitá a predstavuje. Sú teda skutočné organické súčiastky zjavenia Božieho a z tej príčiny aj inšpirované.

No už zo samej povahy olázných vecí vysvitá, že nie sú inšpirované rovnakým spôsobom. Inšpirácia profánných vecí totiž je viac-menej *negatívneho* rázu. To znamená, že Duch Svätý chránil sv. spisovateľa od zrejmeho a vnútorného omylu (ktorý omyl — ako vieme — nejestvuje vtedy, keď sa veci *populárne* opisujú). Naproti čomu inšpirácia *pozitívna* sa uplatňovala vždy len pri písaní o veciach *viery a mravov* čiže zjavených náboženských právd, pri čom Duch Svätý priamo a pozitívne viedol sv. spisovateľa.

★

A teraz vráťme sa k prípadu Galileiho!

Keď Galilei — ako sme spomenuli — na potvrdenie svojho názoru začal sa odvolávať na sv. Písmo a to spôsobom nemiestnym, ba skoro bludným, prirodzene, cirk. úrady ho upozornily, aby to nerobil. V smysle vyššie podaných zásad bolo to nielen správne, ale priama povinnosť so stránky Cirkvi. A to tým väčšmi, keď vezmeme do úvahy skoro v tomto čase sa odohrávajú nasledovnú smutnú udalosť.

Máločo predtým totiž povestný *Giordano Bruno* (1548—1600), muž veľmi pochybných mravov, nestálej povahy a cynik najvyššieho stupňa, racionalista a blúznivec, ktorý sa posmieval všetkému, čo bolo kresťanské a scholastické, — vydal svoj povestný filozoficko-poetický spis: „*O nekonečnom a o príčine*“.

V tomto spise píše medziiným doslovne: „Zdalo sa mi byť nedôstojným božej dobroty a moci, že by bola stvorila len konečný svet, keďže okrem tohto (t. j. sveta) mohla stvoriť ešte iný svet, ba *nekonečne* mnoho iných svetov. Preto som vyhlásil, že jestvuje *nekonečne* mnoho iných svetov, *podobných našej Zemi*. S Pytagorejcami pokladám Zem za hviezdou, ktorej sa podobajú Mesiac, planéty a ostatné stálice, ktorých je *nekonečný* počet — a všetky tieto telesá sú *svety*.“³⁷⁸

Sú to slová veľmi smelé, ba podozrivé. A že sa neklameme, vysvitá to z ďalších jeho tvrdení. Lebo hlása, že Vesmír je *nekonečný* a skladá sa tiež z *nekonečných* svetov. Vesmír, vraj, *nie je rozdielny od Boha*. Boh len tým sa odlišuje od Vesmíru, že je jeho dušou, a účinkujúcou príčinou. Celý Vesmír — hovorí ďalej — je *oživený*, nakoľko sa skladá z duchovných a hmotných monád, ktoré sú večné. I duša ľudská je, vraj, len monáda a *Boh „to najmenšie a zároveň i najväčšie“ je monáda monád*. Boh — Giordanom ponímaný — je vlastne *svetová duša*, ktorá všetko preniká a oživuje. Je vo všetkých veciach ako súčiastka a preto nejestvuje nijaké zlo. Rozdiel medzi dobrom a zlom je číre subjektívny. Narodenie a smrť je len rozvinutie a zavinutie. Človek svojimi mohutnosťami —

³⁷⁸ *Jéana c. d. 9.*

smyslovou a duchovnou — má dospievať stále k tomu, aby vytvoril úplnú jednotu s nekonečným. Lebo nejestvuje, vraj, nijaký nadsvetový (transcendetálny) Boh.³⁶⁰

K tomuto netreba ďalšie vysvetlenie. Je to nič iné ako *monistický panteizmus* so svojou panpsychickou tvárou, o čom sme rokovali v predošlej kapitole.³⁶¹

No a tento smutný prípad veľmi súvisel aj s Galileiho náukou, nie sice v začiatkoch, ale v jej *dôsledkoch*.

Nešlo tak ani o to, či sa Zem krúti alebo nie, ale o to, či sa to v ďalšom rozvinutí nezneužíje a či sa nebude opakovať prípad Giordiana Bruna, ktorý hlásal panteistické nauky, t. j. vieroučné bludy. A toto podozrenie bolo celkom oprávnené. Lebo — ako sme vyššie uviedli (v predošlej kapitole) aj Galilei sa prikláňal k názoru, že hviezdy Vesmíru *môžu byť* obývané, čo — i keď on sám nie, súc veriacim katolíkom —, ale iní mohli to ďalej rozvíňať a zneužiť na spôsob Giordana Bruna. Lebo nepovolaným stačilo len to, čo hovorili Koperník, Mikuláš z Kusy a Galilei, že všetky hviezdy sú také ako naša Zem, že sú to tiež „svety“. Slovom, že je tam taký život ako u nás, mohli sa ďalej domyslievať a dôjsť takto až k vieroučným bludom.

A z tejto oprávnenej obavy dal na index zakázaných kníh veľký teolog a svätec, teraz už i za svätého vyhlásený kardinál Róbert Bellarmín r. 1616 aj svetoborné dielo Kopernikovo. A samému Galileimu Kongregácia inkvizície nariadila, aby nehovoril viac o týchto veciach. Galilei — ako verný syn Cirkvi — poslúchol.

Neskoršie však účinkom najmä osobných vplyvov, — ktoré vždy a všade hrajú taký škodlivý zástoľ — i napriek cirk. zákazu vydal svoje mohutné dielo: „Dialogo...“³⁶²

³⁶⁰ Sr. Kachník c. d. 174—175.

³⁶¹ Giordano Bruno 17. febr. 1600 podľa vtedajších platných svetských zákonov — ako Cirkvi a štátu nebezpečný burič — bol popravený ohňom na hranici. Nepriatelia Cirkvi ho často používali vlastne zneužívali, aby očerňovali Cirkev. Tak posledne 9. júna 1889 talianaki slobodomurári postavili mu sochu v Ríme, neďaleko Vatikánu (Campo di Fiori), čo bolo spojené s veľkou urážlivou manifestáciou proti Cirkvi.

³⁶² Toto dielo, ktoré má deväťriadkový titul, je zostavené v podobe vedeckého rozhovoru (dialogu) medzi tromi osobami, ktoré štyri dni dísputujú v Benátkach o záhadách Vesmíru. Sú to: *Salviati* (sám Galilei), ktorý háji nový (heliocentrický) systém a zavrhuje starý (geocentrický). Je dušou celého rozhovoru. Druhá osoba je *Simplicius*, ktorý ako maskovaný blázon obhajuje staré, aristotelovsko-ptolemajovské náhľady o svetovej sústave. Tomuto „bláznovi“ dáva do úst Galilei veľmi nechutné, ba miestami až urážlivé výrazy, pochádzajúce často od vynikajúcich osobností tak svetských ako i cirkevných (medzi nimi aj od pápeža Urbana VIII.). A konečne tretia osoba — *Sagredo* — vystupuje ako sprostredkovateľ medzi nimi.

„Dokazy“ *Salviati*-Galileiho sú vlastne dva: slnečné škvrny a obmeny prílivu a odlivu na Zemi. Tieto nedokazujú však nič v danom prípade. Ba slnečné škvrny, — ktoré prvý objavil Krištof Scheiner, jezuita (prof. matematiky na univerzite v Ingolstadte), pre čo sa Galilei veľmi nahneval naňho, lebo tento objav pripisoval len sebe —, hovoria skôr proti teórii Galileiho. A zjav prílivu a odlivu dá sa tiež inak vysvetliť. (Sr. Lukács c. d. 60 a nasl.)

Pre túto neposlušnosť bol citovaný do Ríma pred inkvizičný súd (r. 1633).

Tu sa išlo, prirodzene, na samý začiatok celej záležitosti, ktorá v svojich následkoch mohla byť — ako sme uviedli — dogmaticky bludná. Preto žiadali znova od Galileiho, aby *dokázal*, či sa Zem skutočne otáča, alebo nie. Chceli teda vyriešiť prvé a základné ohnivo reťaze celej záležitosti. Galilei to však, ako predtým tak aj teraz, presvedčivo dokázať *nevedel*, o čom svedčia všetky pramene o tejto veci.³⁵³ Preto ho cirkevný súd vyzval, aby svoju náuku odvolal. Galilei — ako veriaci katolík — to aj urobil. A mohol to vtedy urobiť tým väčšmi, keďže súveklí učitelia, ako chýrny hvezdár *T y c h o d e B r a h e*, ďalej Descartes, Bacon verulamský a všetky univerzity boli zastancami ešte starého (geocentrického) systému a heliocentrickú sústavu Koperníka a tiež i Galileiho — ako nedokázanú — neprijímali.

Toto je v podstate celý „prípád“ Galileiho!

Pravda, — nepriatelia Cirkvi i tento prípad mocne využívali — najmä v nedávnej minulosti — v protivnom smere.³⁵⁴ Hovorili a písali o hroziťtánsky strašnom prenasledovaní Galileiho, o jeho mučení vo väzení a podobne, hoci to nezodpovedá historickej pravde. Galilei býval len pod dozorom a to na vlastnú žiadosť tam, kde chcel a dostával slušnú apañaz od samého pápeža. Až do svojej smrti ostal verným a poslušným synom Cirkvi svätej, rozhodnutiam ktorej sa vždy podroboval. Umrel ako sa na pravého katolíka patrí, zaopatrený sviatosťami. Áno! Jeho prípad znamená aj isté utrpenie, no nemôže byť reč o nejakom „mučeníctve“. Svojím správaním dokázal Galilei len svoju morálnu vyspelosť a veľkosť.

A neškodil v ničom ani Cirkvi katolíckej. Lebo nešlo tu o nijaké teoretické neomylné vieroučné rozhodnutia, ktoré ináč nepatria do kompetencie posvätných Kongregácií. Ale išlo tu o *praktickú opatrnosť*, ktorou Cirkvou poverená príslušná Kongregácia chcela a musela vtedy zahatiť prípadné neblahé a bludné následky z Galileovho — ináč čisto vedeckého — počínania.

Keď hvezdári neskoršie heliocentrický systém Koperníkov presvedčivými dôkazmi skutočne dokázali (Newton, Bradley, Bessel, Foucault), Cirkev, prirodzene, ho prijala, ba sa nesmierne tešila a teší sa i teraz tomu, že dielo Jej veľkého syna, kňaza Koperníka bolo korunované takýmto zdarom. Že toto dielo od sporu Galileiho dlhé a dlhé roky *bolo* na indexi, to diktovala práve vyššie spomínaná opatrnosť.³⁵⁵ „Habent (etiam) sua fata libelli!“ („Knihy (tiež) majú svoje osudy!“)

³⁵³ Sr. Lukšec c. d. 31 a nasl.

³⁵⁴ Tak napr. až do skončenia prvej svetovej vojny (1914—1918), jestvoval v Budapešti liberálno-neverecký spolok vysokoškóľákov pod menom: „Galilei-Kör“ („Galileiho Kruh“), založený a vedený najmä židovsko-slobodomurárskymi študentmi, ktorý mal za cieľ: kaziť kresťanské študentstvo etálym podkopávaním autority Cirkvi.

³⁵⁵ Na oslavách 300 ročného výročia smrti Galileiho, malo krásny podiel aj naše Slovensko. Krásne, odborne a v každom ohľade vecne zhodnotil Galileiho známy a ši-

Ako sa javí a čo je život?

Zo všetkého, — čo sme vyššie uviedli — vysvitá, že celá otázka Vesmíru v konečných úvahách, točí sa vlastne okolo života. I spor Galileiho sa tu vlastne vyúsťuje.

Otázka života je preto naozaj vážna a veľavýznamná. Videli sme, že okrem našej Zeme, život *de facto* nejestvuje nikde inde vo Vesmíre. Či jestvoval voľakedy aj inde, alebo či bude jestvovať v ďalekej budúcnosti, vôbec nevieme.

Hodno tu uviesť slová *Jeans-a*, ktoré obsahujú už viac-menej *filozofické* úvahy o živote vesmírovom.

Píše: „... Tri storočia, — ktoré uplynuli od doby, keď Giordano Bruno umrel mučeníckou(!) smrťou³⁶⁶ za vieru v mnoho svetov —, zmenily náš náhľad skoro v neveru, ale nepriviedli nás podstatne ďalej v chápaní pomeru medzi životom a Vesmírom.“

„Je azda (život) — rozumkuje ďalej — *konečný vrchol*, ku ktorému speje všetko stvorenie? A pre ktorý (život) všetky zmeny hmoty v neosídlených hviezdach a Hmlovinách a (tiež) zmeny obrovskej žiarivej energie v pustom priestore, trvajúce už miliardy rokov, — boli len neuveriteľnou márnotrpnou prípravou?“

Alebo „či je (život) len náhodný a celkom ničotný vedľajší výplod prírodných dejov, ktoré smerujú k inému a ešte úžasnejšiemu koncu?“

Alebo „smieme sa odvážiť myslieť, že (život) je *jediná skutočnosť*, ktorá sama ... tvorí ohromné hmoty hviezd a Hmlovín a takrečeno nepochopiteľné dlhé perspektívy v astronomickom čase?“

„Ale — končí svoje úvahy — nie je úlohou hvezdára, aby rozhodoval medzi týmito rôznymi mienkami. Úloha hvezdára sa končí vtedy, keď odovzdá svoje astronomické poslanstvo. Žiadali by sme — azda — primnoho od neho, keby sme chceli, že by čo i len formuloval otázky, ktoré mu jeho poslanie vnuká.“³⁶⁷

Áno. Pri tajomstve života astronómia vypovie službu. Ale vypovedia ju aj iné odbory prírodných vied.

bako filozoficky rozmyšľajúci prof. kresť. filozofie Fr. Skyčák v svojej úvahe: *Galileo Galilei a dnešného vidu* (Kultúra, roč. XIV. febr. 1942, č. 2, str. 54—59). Ďalej univ. prof. Dr. Jozef Baboř v článku: Na 300 výročie smrti Galilea Galileiho (Smer, roč. II. 1942, č. 2, str. 90—92). Ale najmä Dr. Enrico Bomplani, prof. kráľ. univerzity v Ríme, ktorý ako hosť zavítal k nám a dňa 29. mája 1942 okúznil nás svojou vysokej úrovne prednáškou na tému: *Galileo Galilei*. Rozobral podrobne tento prípad, najmä jeho cirkevnú stránku a vyriešil ho naozaj majstrovsky: odborne, vecne a spravodlivo. Veľký dôraz kládol najmä na súvis tohto prípadu so záležitosťou Giordana Bruna, o čom sme sa už obšírnejšie zmienili.

³⁶⁶ To je trochu neprístojný výraz. Giordano Bruno pre iné bol popravený, (viď pozn. 381). Mučenícka smrť sa priznáva len tým osobám, ktoré pokojne a svedie položia svoj život za pravdu Božiu. To u Giordana Bruna vôbec nebolo.

³⁶⁷ C. d. Sterae, Welten ... 364 a Vesmír 288—289.

Emil Du Bois Reymond (1818—1896), chýrny fyziolog, vo svojej prednáške, — ktorú mal v Leipzigu r. 1872 „O hraniciach prírodného poznania“ („Über die Grenzen des Naturerkennens“) — prišiel k tomu záveru, že sú otázky bytia, o podstate ktorých prírodoveda len jedno vie: „Nevieme a nebudeme vedieť“ („Ignoramus et ignorabimus“).

A v druhej svojej prednáške —, ktorú mal vo vedeckej Akadémii v Berlíne r. 1889 na tému: „Sedem záhad sveta“ („Die sieben Welträtsel“) — aj vysvetlil tieto svoje — mnohými podozrivo prijímané — slová. Vypočítal sedem záhad sveta, o ktorých vypovedal, že ostanú raz navždy zapечатené pred vedou. A medzi tieto záhady uviedol aj *pôvod života*.

Odporcovia sa pokúšali podvracať toto Du Bois-ovo stanovisko. Medzi nimi, prirodzene, Ernest Haeckel (1834—1919), ináč veľký prírodovedec, ale panteistický monista. Vo svojich „Záhadách sveta“ („Welträtsel“) pokladal záhady sveta za riešiteľné.

No vážni učitelia ho čoskoro podvrátili. Fridrich Paulsen (1846—1908), významný filozof a pedagóg, ale voluntista a panpsychistický monista — napríklad — úprimne doznať, že rumeň studu prešiel mu tvárou, keď čítal spomenutý spis Haeckelov.³⁸⁹

Znova sa uplatňuje zásada: „La science seule ne suffit pas!“ („Veda sama nestačí!“)

Videli sme, aké veľké tajomstvo je Vesmír — Makrokozmos. A také — ak azda nie väčšie — je tajomstvo Život — Mikrokozmos.

Tak to chce mať nekonečne múdry a dobrotivý Boh. Dal nám tajomstvá v nadprirodzenom svete (milosťný rád), ale dal nám tajomstvá aj vo svete prirodzenom. Sú to Jeho *dary*, bez ktorých by vyhasol oheň viery a vedy.

Tieto tajomstvá na Zemi nikdy nepochopíme úplne. No jednako môžeme sa k nim do istej miery priblížiť, vysvetliť ich a odôvodniť a vo svetle zjavenej viery ich pôvod, priebeh a cieľ bezpečne ustáliť.

Vidíme teraz ako sa nám predstavuje život na Zemi?

Prejavuje sa v *troch* veľkých poschodiach.

Prvé poschodie tvorí základ každého života vôbec. Je teda stretnutím všetkých živých bytostí. Tento základný život javí sa v dvoch fázach: v *stravovaní* a *rozmnožovaní* sa. Tieň jeho je *zánik*. Takýmto životom žijú *rastliny*.

Na druhé poschodie dostali sa také bytosti, ktoré sú schopné smyslovo vnímať a nasledovne *cítiť*. Slovom, ktoré nielen bezprostredne sa stýkajú s hmotou počas stravovania a rozmnožovania sa (ako rastliny), ale ktoré vedľa už z *diaľky* prevziať účinky a ich spracúvať. Preto má tento život aj nové tieň: *bolesť* a *časnú smrť*. To je život *zvierat*.

A konečne na treťom poschodí sa nachádza koruna stvorenia: *človek*, obdarený *duchovnou* dušou. Čo spoločného má s rastlinami a zvieratmi, je uňho nižšími schopnosťami duchovnej duše a ňou aj ovládané a jej

³⁸⁹ Sr. Emil Hudyma: Az élet problémája (Problém života), Bpest 1912, str. 6—7.

dôstojnosti primerane konané. Má teda v sebe *ducha*, Bohom priamo stvoreného a od hmoty vonkoncom rozdielneho. Život tohto ducha sa prejavuje v dvoch veľkých mohutnostiach: v rozume a slobodnej vôli a vyvrchoľuje v sebavedomí, čím poznáva nielen svoje všetky mohutnosti a vonkajší svet, ale i seba samého, svoje vlastné „ja“. Jedine on sa vie povzniesť k Bohu a nasledovne jeho zemský život je len predohra života večného. No i tento ľudský život má svoje tieň a sú to: *hriech a večná smrť*.

Tretím poschodím života čiže duchovnou dušou človeka sme sa už čiastočne aj zaoberali a to v tretej časti tejto knihy, keď sme vystúpili z Vesmíru k Bohu. Videli sme, že duchovná duša človeka musí mať v svojom pôvode svoju primeranú príčinu a to je absolútny Duch čiže Boh.

Teraz posvietime podrobnejšie na tieto poschodia života.

A) Rastliny.

O tomto svete rastlínstva (Flóra) môžeme teraz už viac povedať, (čo sa totiž týka jeho života), nakoľko táto otázka od posledných vyše sto rokov je úplne riešená.

Učenec *Schleiden* to bol, ktorý r. 1838 rozobral vnútornú stavbu rastliny a zistil tam isté samostatné, kockám sa podobajúce súčiastky, ktoré pomenoval *bunkami*. Tieto bunky sú posledné živé jednotky rastlinného organizmu.

Nie sú však rovnorodé (homogenné), ale z rôznych prvkov sa utvorivšia vnútorná ústrojnosť. Čo je molekula vo fyzike, to je bunka v biológii. A ako rozoberali ďalej molekulu na atomy a tieto zasa na protóny a elektróny, — podobne sa to dialo aj s bunkou.

Bunka má teda súčiastky, alebo — lepšie povedané — maličké ústroje, ktorými vyvíja mnohonásobnú činnosť. Tieto súčiastkové ústroje sú buďto *prvoradné* (bez ktorých bunka nemôže jestvovať), alebo *druhoradné*, (ktoré môžu chýbať bez toho, že by bunka zahynula). Prvoradé vznikajú vždy na spôsob materskej bunky, t. j. *delením*, druhoradé sú však osobitné výplody životného pôsobenia bunky.

Tie prvoradé čiže nevyhnutne potrebné ústroje k životu bunky sú: istá *huspeninová*, alebo *glejová látka* (a to zčiasťky tuhá, zčiasťky tekutá) čiže *bunkové teleso (plazma)*. Ďalej oválnej (vajcovitej) podoby značne husté *jadro* (s ďalšími jadierkami) nosiace meno: *prvý (protón)*. Pre jednoduchosť označuje biológia tieto dve súčiastky bunky spoločným menom: *protoplasma* (prvý útvar). Tento vedecký výraz dáva nám teda oprávnenie tušiť, že pri brieždení života bola to protoplasma, čo sa najprv utvorila.

A čo je podivné. Obe tieto súčiastky žijú samostatným, jedinečným, ale i spoločným životom.

Tak *plazma* —, súc glejovej povahy, — má tú úlohu, aby zastupovala rozpínavý (dynamický) stav hmotnej rovnováhy. To znamená, že glejové

čiasťočky plazmy môžu sa na seba lepiť a takto soksupovať sa do najrôznejších stavov rovnováhy. A prečo? Preto, aby takto napomáhaly rýchlu výmenu látok, ktorá je tak prepotrebná k základu zemského života vôbec. Slovom, plazma koná *stravovanie* bunky s aparátom veľmi složitým.³⁸⁹

Protón (jadro) zasa prevádza *rozmnožovanie* čiže plodenie a — sťa ústredný orgán — bunky reguluje celé jej pôsobenie.

Slovom, keby rastlina bola len jednobunková, už vtedy by žila samostatným, podivným životom.

Lenže rastlina má nesmierny počet buniek, soksupených — ako by — v celý bunkový štát. A v tomto „štáte“ každá jedna bunka — okrem udržiavania svojho individuálneho života — prispieva v značnej miere aj k udržiavaniu celku, svojho „štátu“ a koná v jeho prospech aj osobitné úkony. Ináč by zahynul.

Majstrovsky opisuje život tohto malíckého „bunkového štátu“ veľký Prohászka v nasledovných — podľa obsahu — podaných slovách:

— Keď vezmeš jedno *stebielko* do ruky, máš pred sebou tisíce a tisíce buniek. Každá jedna z nich je dejišťom veľmi složitých priebehov, pohybov a prúdov chemických. A sú medzi nimi také, ktoré — keby ich bolo pospolu aj 100, alebo 200 — netvorily by priestor ani jedného milimetra.

— V bunke, ktorú naplňuje istá vlekľá tekutina, pláva bunkové jadro a jadierka. Vajcovitý obal bunky je zvnútra popretkávaný istou prievitnou vrstvou, z ktorej smerom ku stredu rozvetvujú sa malé ramienka, ktoré svojím somknutím spoludržia jadro bunky. Ostatné medzery tohto malého mechanizmu vyplňuje tiež tekutina, v ktorej plávajú rôzne telieska...

— Čo však upúta našu pozornosť, je *pohyb* tohto malého organizmu.

— Bez prestania a rôznymi smermi sa tlačia otázne jadro a jadierka v spomenutých ramienkach, alebo vlákenkách... Účinnok toho je, že z jednotlivých cievok plazmy vylieva sa — na spôsob horského potôčika — takzvaná *enchiléma*, ktorá vyrazíac zo svojho úzkeho korýtka, rozlieva sa potom po celej plošine bunkovej. Pomaly hrčajúc prechádza táto už rozkladajúca sa masa postupne zvláštnym smerom a rozťahne sa na stenu bunky.

— Tu podobne rôznymi smermi tečú ďalej spomenuté potôčiky; raz sa sbehnú, druhý raz zasa sa nakopia, alebo krúťla v krúťhavách. Obvyčajne však ostávajú vo svojich riečišťiach a tečú za istý čas popri sebe. Spomenuté hmotné telieska — podľa svojej veľkosti — raz pomalšie, druhý raz zasa rýchlejšie uháňajú v tomto prúde. O koľko sú však väčšie, tým ľahšie sa dostanú na plytčinu, alebo uviaznu v rohu. Vidno ako sa tieto uháňajúce jadrá a zrnká zastavujú, soksupujú a znova spúšťajú práve tak ako skálie a iné úlomky, ktoré horský potok strhuje so sebou.

³⁸⁹ Tamtiež 8—14 a tiež 40—41.

— No a prízvukujeme, že tento opis nepredstavuje nám hru nejakého elpského potoka, ale hovorí nám o tajomnom svete maličkkej bunky.

— Ale okrem pohybu ešte podivnejší je lučebný (chemický) priebeh v tomto maličkom svete.

— Tu nič nie je stále. Neprestajne sa strieda takzvaná asimilácia a disimilácia. To znamená, že sa tam ustavične stavia, čo sa zborilo. A vo všetkom tom panuje krásna rovnováha a súlad.

— A čo povedať o *stravovaní* sa buniek? To je ešte podivnejšie.

— Bunka prevezme z neústrojného sveta isté slúčeniny. Tieto rozoberie na ich súčiastky a vytvorí z nich veľmi složité a mnoho atomov obsahujúce častice. V týchto časticiach sa stále stupňuje lučebná sila rozpiňavá (dynamická), naproti čomu rovnomerne zväčšuje sa zasa protiúčinkujúca (reakčná) schopnosť. Výsledok toho je, že v príhodnej chvíli otázne slúčeniny sa rozpadnú, čím sa vyvinie veľká teplota, tak nevyhnutne potrebná k životu.³⁹⁰

— To je — hľa — tá dvojitá koľajnica, na ktorej — v poslednom rozbere — pohybuje sa všetka životná činnosť. Je to zvláštna výmena hmoty a energie protoplazmy. Tento zjav aj sám Haeckel uznáva za jediné kritérium života. Obrazove povedané: Bunka je nielen stroj, ktorý vyrába energiu, ale súčasne aj výmenu látok prevádzajúce chemické laboratórium.³⁹¹

A toto je život a práca len *jednej* bunky. No bunky — ako sme už spomenuli — nežijú len sebe a pre seba, ale sú spojené v jeden *celok* a žijú a pracujú potom hlavne pre tento celok ako by svoj „*štát*“. Veď vidíme celé rastliny, stromy, ktoré tiež žijú, veď sa skladajú z miliónov a miliónov žijúcich a vyššie podaným spôsobom pracujúcich buniek.

A aký je to už složitý, ba zázračný život jedného kvetu, mohutného stromu a celého veľkolepého lesa. Veď len uvážme. Milióny buniek pracuje už v *koreni* a každá jedna iným spôsobom. Zasa ďalšie milióny iných buniek a s inou prácou v *trupe*. A nové milióny s rozdielnou prácou v každom konári, lístku, kvietku, v ovoci atď.

Aká je to složitá a najmä účelná, plánovitá práca. A keď sa niečo pokazí, alebo vypadne z tohto „*štátneho* rastlinného stroja“, ako sa usilujú všetci jeho „*občania*“ o to, aby tú chybu ihneď napravili a chybujúce častky novými nahradili.

A keď uvážime ďalej, že tu každá bunka je skutočne len pre celok a že *ten* celok určuje vznik a vývoj celého organizmu, tak si musíme neodolateľne uvedomiť, že tu sa prejavuje nielen skutočná (faktická) účelnosť, ale je tu už *vopred* ustálený *plán* čiže poriadok, podľa ktorého všetko je určené a uvedené.

³⁹⁰ Sr. Prohászka, *sobr. d. sv. 14, str. 6 a nasl.*

³⁹¹ Hudyňa c. d. 41.

B) Zvieratá.

Pozrime sa teraz do ešte podivnejšieho sveta, do sveta *zvierat* (Fauna).

Čo vykonal ohľadne objavenia rastlinnej bunky v r. 1838 vyššie spomenutý Schleiden, to isté urobil o rok neskôršie (1839) vo svete zvierat Sch w a n n. Tento učenec totiž objavil zvieraciu bunku a tak obaja títo prírodospytci majú podiel na sláve založenia bunkovej teórie vôbec.

Tieto dva svety — rastlinstvo a živočíšstvo — sú na seba odkázané a jeden druhého dopĺňujú. Lebo s jednej stránky zviera nemôže žiť bez rastliny a s druhej stránky rastlina kŕmi sa tým, čo zviera zo seba vydáva.

Zvieratá sa však *podstatne* líšia od rastlín. Majú totiž *nervové ústrojenstvo* a to dvojaké: periférne a centrálné.

Celé „nervové ústrojenstvo — ako píše lekár a filozof Dr. Nánásky — pozostáva z nervov (čuvov), ktoré sú z prahmoty (protoplasma). V nervových čiže ganglionových bunkách dá sa rozoznať: *bunkové telo*, v ktorom leží *jadro* (nucleus), ohraničené proti telu jadrovou membránou. V jadre samom sa nachádzajú jedno alebo dve jadierka (nucleoli) ... Vodivá čiastka nervového vlákna je *osový valec*, ktorý má ohromný izolujúci obal z nervových pošiev. Vnútorňá pošva nosí meno *myelinová* (dreňová) a vonkajšia *neurilemová*, alebo *Schwannová*. Sú nervy, ktoré obsahujú len *cítilivé* (senzitivné) podráždenia vodivých vlákien, kdežto iné vedú len *motorické* podráždenia. Sú však najviacej smiešané, vedú totiž tak senzitivne ako aj motorické podráždenia ...

„... Jedna čiastka nervových vlákien z periferie odvádza a druhá čiastka zasa do periferie privádza podráždenia ...“ Sú teda *dostredivé* (centripetálne) a *odstredivé* (centrifugálne) nervy.³⁰²

Nie je naša úloha podať podrobne celú složitost tohto ústrojenstva. Nie je to k nášmu cieľu ani potrebné. Poznamenávame však, že je to ohromná veda. Má rôzne odvetvia, patriace do odboru lekárstva.

Tak — napr. — *složením* ústredného (mozgového) a periférneho nervového ústrojenstva zaoberá sa *anatomia*, kým skúmanie *činnosti* tohože je úlohou *fyziológie*. *Anatomia* je však dvojaká: jedna — možno povedať — hrubá, aj slobodným okom viditeľná; a druhá jemnejšia, ktorú nám odhaľuje len drobnohľad (mikroskop). Táto druhá nosí meno: *histológia*.

Objavením zväčšovania totiž paralelne sa vyvinuly aj spôsoby, ktoré umožňujú mikroskopicky skúmať hociktoré čiastky tela (histologické rezy). A objavy v tomto ohľade sú priamo omráčujúce. Tak zistili — medziiným —, že i jeden nerv pozostáva z celého radu jemných nervových vlákien, ktoré zasa obsahujú ďalšie rôzne súčiastky. Každý nerv je opravdivý kábelový systém, v ktorom popri sebe prechádzajú stále jemnejšie a jemnejšie vlákna.

³⁰² Nánásky c. d. 32 a nasl.

Všetky tieto nervové vlákna reagujú vždy na isté vonkajšie podnety čiže popudy, sú teda popudlivé (iritačné). Slovom, nervami môžu prechádzať popudy, ktoré svojou vodivou schopnosťou zapríčiňujú v nich aj istý stav *podráždenosti* (iritácia). A keď tento stav nastane, zviera vtedy *cíti*. A týmto tajomným priebehom zaoberá sa *biológia*.

Zvieratá žijú teda už *cítilacím* životom (*vita sensitiva*), naproti rastlinám, ktoré — ako sme videli — majú len *živoriaci* život (*vita vegetativa*).

A tento *cítiaci* život zvierat začína sa najprv *poznaním* pomocou rôznych smyslov. *Vonkajšími* piatimi smyslami: hmatom, chuťou, čuchom, sluchom a zrakom stýkajú sa so svetom, prijímajú účinky (popudy) od neho, tiež v sebe spracúvajú a takto smyslove vnímajú čiže poznávajú veci. Prirodzene, že toto poznanie je *čisto smyslové*, nie rozumové, ako ešte uvidíme.

Zvieratá majú však aj *vnútorné* smysly a je ich spolu tiež päť. Týmto sa reguluje ich vnútorný život. Tak pomocou „*spoločného smyslu*“ (*sensus communis*) zbadajú činnosť vonkajších smyslov. Tieto činnosti potom porovnávajú a spájajú. Tento smysel je teda ako by „*dozorca*“ nad vonkajšími smyslami.

„*Vnútorný smysel*“ (*sensus intimus*) zasa ich upovedomuje o rôznych vnútorných stavoch, napr. o hladu, smäde, nemoci a podobne.³⁹³

Sídlo týchto dvoch vnútorných smyslov čiže smyslových mohutností je celé nervové ústrojenstvo. Prvý však sídli osobitne v ústrednom (mozgovom) ústrojenstve, kým druhý v celej tejto sústave, keďže zbadá všetky stavy subjektu.

Zvieratá majú — ďalej — *smyslovú pamäť* (*memoria sensitiva*). Veď napr. ako sa dobre pamätajú na — im preukázané — dobrodennie, alebo zlé zachádzanie. Ako si zapamätajú svojho pána, lôžko atď. Kravička ako pekne „*trafi*“ do dvora svojho gazdu.³⁹⁴

Majú aj *obrazotvornosť* (*fantáziu*), ktorá je vždy v úzkom spojení s pamäťou. To vidíme najmä v spánku zvierat, kedy totiž ich obrazotvornosť sa vybiha v podobe ilúzie a halucinácie. Slovom, zvieratá majú tiež sny. Veď ako podivne sa vtedy správajú.³⁹⁵

A konečne zbadáme u zvierat aj tzv. „*uvažovaciu schopnosť*“ (*vis aestimativa*), no nie rozumove uvažovaciu, ale len smyslove rýchlu,

³⁹³ Sr. Dr. Stefan Székely: *Úszőn és ész* (Pud a rozum) sv. II. Nagyvárad (Veľký Varadín) 1897, str. 254. Poznámame, že toto dielo významnými kritikmi je uznávané jedno z najlepších v tomto odbore.

³⁹⁴ Smyslovú pamäť u zvierat učil už Aristoteles, ale ju presne rozlišoval od rozumovej (ľudskej) pamäti. Zvieratá dobrovoľne nemôžu oživotvoriť svoje predstavy. Zvieracia pamäť vzťahuje sa len na ich vlastné individuálne bytie a na nič iné. (Tamtiež I. 321 a nasl. A tiež 306—307).

³⁹⁵ Fantázia zvierat je však vždy jednotvárna. Neporovnávajú s ňou prítomnosť s minulosťou a preto im fantázia nedodáva nijaké plus, slovom nie je tvorivá. Keď sa im staré predstavy ňou aj oživotvoria, cítia ich tak ako ich prvý raz cítili. (Sr. tamtiež II. 256). O snívaní zvierat sr. tamtiež 272.

ihneď účinkujúcu. Tak napr. zvieratá ihneď púdože zbadajú, že to alebo ono zviera je im nebezpečné a ako utekajú pred ním. Vedia, že za istých okolností aké hniezdo, bydlisko majú si zhotoviť. Ako sa treba starať o pokrm svojich budúcich mláďat atď.

Na tomto základe sv. Tomáš Akvinský neváhal pripisovať zvieratám isté „smyslové úsudkovanie“ (*iudicium sensibile*), podľa ktorého zvieratá „vidia“: čo môžu a čo nemôžu robiť, čo je dovolené a čo nie.³⁹⁶

Ale zistíme ešte i ďalšie a naozaj podivné účinky smyslového poznávania zvierat.

Tak pomocou všetkých —, tak vonkajších ako vnútorných — smyslov „vidia“ zvieratá aj *lokalizovať*. To jest „vidia“ ustáliť miesto pocitu (*sedes sensationis*) čiže umiestniť pocit na určité obmedzené miesto. Veď sústrastne sa dívame na zvieratká, keď — napr. — lížu svoje boľavé alebo poranené údy. „Vedia“, kde ich bolí.³⁹⁷

Tiež „vidia“ *objektívovať*, t. j. rozoznať vec od jej účinku (pocitu). Hlavným prostriedkom tejto objektivácie (vypredmetnenia) je svalocit (*sensus musculorum*), ktorý je u zvierat veľmi vyvinutý. A uplatňuje sa skoro pri každom pôsobení ich smyslov.³⁹⁸

To dalo asi podnet k tomu, že mnohí mienili nájsť u zvierat okrem spomenutých riadnych ešte i ďalšie, skryté smysly.³⁹⁹ Nie je to však potrebné, lebo stačí skoro dokonalé vyvinutie ich riadnych smyslov prostredníctvom práve vyššie uvedenej objektivácie.⁴⁰⁰ Tak napr. smysel rovnováhy je pri niektorých zvieratách až k obdivu dokonalý (bocian, mucha). Pri iných zasa hmat, čuch atď. býva tak vypredmetnený, že už *zďaleka* zbadajú, pociatia pohyb, príchod človeka atď. Tiež krásne „vidia“ rozoznať rozmery, dimenzovať (napr. malé kuriatko).

³⁹⁶ Pri tejto terminológii treba však dávať veľký pozor, lebo *úsudok* (*iudicium*) uživa sa akoro bezvýhradne len na rozumové pôsobenie. „Smyslový úsudok“ starší myslitelia pomenovali správnejšie „materiálnym úsudkom“ (*iudicium materiale*, alebo *virtuale* vel *implicitum*), aby ho takto presne rozlišovali od „formálneho“ úsudku (*iudicium formale*), ktorý má len človek. — „Smyslový úsudok je vlastne — vyššie — „uvažovacia schopnosť“ (*vis aestimativa*), vzťahujúca sa len na určité, konkrétne, hmotné veci a nie na pojmové ako rozumový úsudok. Takto poňmal vec aj sv. Tomáš Akv., lebo doslovne hovorí: „Huiusmodi iudicium (t. j. *sensibile*) non se extendit ad omnia, sicut iudicium rationis, sed ad quaedam determinata“. (*Disp. de verit. qu. 24 art. 2.*) Lepšie je však neužívať názvoslovie: „smyslový úsudok“, hoci sv. Tomáš je tu celkom jasný, lebo píše: *Judicium practicum, materiale, instinctivum*“ (*S. Theol. I. qu. 83 a 1.*).

³⁹⁷ Sr. Székely c. d. II. 255.

³⁹⁸ Tamtiež.

³⁹⁹ K tejto mienke sa prikláňa aj Székely, keď hovorí: „Nie je nemožné, že niektoré zvieratá okrem spomínaných, majú ešte i iné smysly. Môžu totiž prijímať aj také popudy, ktoré človek nemôže; napr. elektrinu, smer, svetové strany atď. K takýmto a podobným počukom (dojmom) my ľudia máme sa asi tak, ako slepý od narodenia k farbám...“ (*C. d. II. 254.*)

⁴⁰⁰ Tamtiež I. 284 a nasl.

Zbadajú — ďalej — priestor a čas. Najmä čas hrá tu väčší zástoj, nakoľko už smyslové vnímanie koná isté meranie času. Cítia, že voľačo sa stalo „dávno“. Pes — napr. — ako sa raduje, keď po dlhej prestávke znova uvidí svojho gazdu.⁴⁰¹

Uplatňujú tiež svoju smyslovú pozornosť, čo tak obdivujeme najmä u psov. Záleží to v aplikovaní ich smyslovej poznávacej schopnosti na určitý predmet.⁴⁰²

A čo už raz takto smyslove vnímali, to sa nestratí, ale ostáva v nich v podobe predstáv. Lebo každému smyslovému vjemu zodpovedá predstava. A tieto predstavy môžu zvierať príležitostne aj oživotvoriť, prispôbovať k iným, ba s inými aj spoločovať.⁴⁰³

Týmto sa aj končí smyslové poznanie a nasleduje smyslová túžba. Lebo čo subjekt smyslove pozná, za tým aj túži a chce to dosiahnuť.⁴⁰⁴

V každej túžbe však javí sa istá dvojitosť, dualizmus. Je to boj medzi dobrom a zlom. Každý tvor, počnúc od zvierať, túži len za dobrom a zlo, ktoré sa mu stavia do tejto cesty, chce každopádne zdolať.

A preto i smyslová túžba (*appetitus sensitivus*) je dvojaká: dychtivá a náhlivá.

Dychtivá túžba (*appetitus concupiscibilis*) chce dosiahnuť dobro a preto prejavuje sa najprv v *ľúbsti* o nejakú dobrú vec, potom v *žiadosti* a keď ju obsiahne, má radosť.

Zlo však, — ktoré dobro vždy sprevádza, — dychtivá túžba chce odstrániť. Preto sa od zlého odvracia, ba s hrôzou uteká od neho a ak ho nemôže odstrániť, cíti *zármuť*.

To všetko znamená, že o dosiahnutie dobra musí sa boriť. Musí zdolať rôzne prekážky. A nakoľko to robí, volá sa náhlivá túžba (*appetitus irascibilis*). I tu rozoznávame viaceré účinky.

Ak je subjekt istý, že prekážky zdolá, tak v náhlivej jeho túžbe vystupuje *nádej*, ktorá v ďalšom stupňovaní dodáva *odvahu*.

Ak však pochybuje o zdolaní prekážok, tak objaví sa *strach*, ktorý v ďalšej slabosti môže vyvrcholiť v *zúfalstve*.

Ako vidno, je tu spolu desať účinkov, ktoré sprevádzajú a regulujú smyslovú túžbu. A všetko to vidíme aj u zvierať, ako to psychológia krásne zistila. Niektorí pridávajú ešte jeden účinok, ktorý nasleduje po zúfalstve a to je *hnev*. Hnev však javí sa vlastne len u človeka, ktorý má okrem smyslovej aj rozumovú túžbu. Preto zvierať len v prenesenom smysle sa môžu „hnevať“.⁴⁰⁵

⁴⁰¹ Tamtiež II. 255 a tiež II. 365.

⁴⁰² Tamtiež 253.

⁴⁰³ Tamtiež 369.

⁴⁰⁴ Tamtiež 261 a 285.

⁴⁰⁵ Ako z toho všetkého vidno, zvierať žijú naozaj podivným, skoro človekovi podobným, rozmarilým a náladovým životom. A je tomu skutočne tak. Lenže tento život je číre smyslový a nie rozumový ako u človeka. Zdôrazňujeme znova, že my ľudia poznáme tak svoj ako i zvierať smyslový život len cez zrkadlo rozumovej (du-

A konečne tretia fáza smyslového života je smyslový výkon. Lebo túžba, keď sa uskutoční, tak sa to môže stať istým výkonom. Tento výkon deje sa vždy miestnym pohybom (actus) a to prostredníctvom odstredivých nervov a tiež svalov a kostí. Najmä títo dvaja poslední činitelia hrajú tu najväčší zástoj, nakoľko nimi sa stáva výkon skutočný (actus imperatus).⁴⁰⁶

A týmto sa aj končí celý smyslový život.

Je to skutočne podivuhodná riša. Ale najpodivnejšie v celom tom živote je, že je skoro zázračne účelný a to rýchle, bez akéhokoľvek cvičenia.

Odkiaľ je to?

Odnikadiaľ ako z pudu (instinctus), ktorý je zvieratám vrozený. Je to vlastnosť, ktorá vie účelne konať, bez toho, že by si to subjekt uvedomil.⁴⁰⁷

A pud zasa kde má svoj základ? Lebo musí mať istého činiteľa, faktora, ktorému je podriadený a ktorý ho vedie.

Je to zvieracia duša.

Zviera má teda tiež dušu, ktorá sa prejavuje práve pudom. Z jeho vrozeného rámca však vôbec nemôže vybočiť, ale vybavuje všetko — účelne a rýchle — len preto, čo jej pud káže. Duša zvieraťa je ako by

chovnej duše svojej. A preto nevieme aký je vlastne číry smyslový život. Francúzsky bádateľ v tomto ohľade Bonniot v svojom diele: *La bête comparée à l'homme* (Zviera porovnané s človekom) II. vyd. Paris 1889 na str. 95 píše: ...Zviera treba skúmať v človekovi; iný prameň nieto. Lebo my vidíme navonok len činy zvierat, nie však pôsobenie ich mohutnosti..."

A preto veľmi antropomorfizovať, t. j. hovoriť o zvieratách celkom na spôsob rozumového človeka, nie je radno a prípustné. Niektorí materialisticki horlivci to však robili a robia i dnes. Oni napr. zisťujú u zvierat i „manželstvo“ na spôsob človeka. Dalej akúsi vyššiu „lásku“, „priateľstvo“, veľkú „sústrasť“, smelé „sebavedomie“, ba aj istý „právny cit“ a koniec koncov ešte i „náboženstvo“. Takého prepláté náhľady dôkladne vyvracia Székely vo svojom cit. diele. (Sr. c. d. I. 200—232 a tiež c. d. II. 135.) Turgenew napr. nevidel rozdiel medzi sebou a svojím psom (Bonniot c. d. 44). Na to Székely poznamenáva: Turgenewa bráni aspoň to, že „multa licent, poetis“. (Mnoho je dovolené básnikom“) Sr. c. d. I. 360.

⁴⁰⁶ Székely c. d. I. 11, 17. Tiež II. 347.

⁴⁰⁷ O tomto zázračnom zjave rokuje celé dielo Székelyho a prirodzene, i o jeho porovnaní s rozumom. Často používa pritom dielo *Pierre Flourens-ovo*: *De l'instinct et de l'intelligence*, Paris 1870 (Pud a rozum). Pud má viaceré definície čiže krátke opísanie, podľa toho, čo ten-ktorý učenec v ňom vyzdvihuje. Sv. Tomáš napr. vyzdvihuje fakt, že pud sa síce vzťahuje na budúcnosť, ale zviera samo nevidí do budúcnosti (1, 2. qu. 40. a 3. ad 1.). Erich Wasmann, jezuita (1859—1931), tento svetový prírodospytec, uznávaný za takého i u odporcov, hovorí, že smyslový a pudový život je jedno a to isté (prirodzene u zvierat) a k jeho konaniu vedú dve pohnútky: rozkoš a bolesť. (Sr. *Instinkt u. Intelligenz im Tierreich*, 1897, Freib. im Br. str. 24 a nasl.) Toto posledné však neobetoval celkom. Lebo Wasmann odvolávaním sa i na sv. Tomáša nepodáva celkový náhľad ani doktora. Lebo sv. Tomáš okrem „...bonum particulare, delectabile...“ a „operationes (animalium) ...propter delectationem...“ (S. Thal. 1, 2. qu. 4 a 2) uznáva i „commoditates, utilitates nocumenta...“ u zvierat. (Tamtiež 1 qu. 78 a 4.)

celkom popísaný hárok, na ktorý ona — samostatne a neodvisle od svojho pudu — nič nemôže pridať, pripísať.

Ale — pýtame sa ďalej — aká je to duša?

Na základe známej zásady: „operari sequitur esse“. t. j. „účinkovanie nasleduje bytie“, musíme prijať u zvierat istú *jednoduchú*, t. j. z hmotných častiek nepozostávajúcu a nasledovne *nerozsiahlu* a *individuálnu* podstatu, ktorá je schopná — ako to celý smyslový život dokazuje — vnútri ostávajúceho (imanentného) života.

Určiť však bližšie *povahu* čiže *prírodnosť* tejto zvieracej duše je veľmi ťažko. Preto? Preto, lebo o zvieratách hovoríme *my ľudia*, ktorí máme duchovnú dušu, ktorou je vedený aj náš smyslový život ako *možnosť* tejto duše. My teda nevieme — lebo nemôžeme vedieť — v čom záleží číry smyslový život a nasledovne jeho *hýbateľ*: smyslová čiže *cítia*ca duša. A zjavenie Božie nám tiež nič nehovorí o *povahe* zvieracej duše.

Odkázaní sme tu teda len na filozofické rozmyšľanie. Celý kresťanský svetonáhľad hlásal a hlása, že zviera má *dušu nižšieho druhu* a pomenoval ju *dušou cítiacou*, kým naproti tomu človek má *dušu duchovnú*, t. j. rozumom a slobodnou vôľou obdarenú a nesmrteľnú.

Sv. Tomáš Akvinský prijíma tiež zvieraciu dušu, ale nepokladá ju za — od tela neodvislú — samostatnú podstatu, lebo *cítia*ca duša — podľa neho — *vlastné* a od hmotného tela neodvislé pôsobenie nemá.⁴⁰⁸

Jaime Luciano Balmes, chýmy španielsky kresť. filozof (1810—1848) hovorí, že zvieracia duša nie je hmota (materia), ale ani duch (spiritus), t. j. rozumom a slobodnou vôľou obdarená, — ale jednako *nehmotná* podstata, ktorá je medzi hmotou a duchom, *povaha* ktorej je, vraj, dosiaľ ešte nerozriešená.⁴⁰⁹

Tej istej mienky je aj Salvatore Tongiorgi S. J., taliansky novoscholastik (1820—1865), ktorý sa usiloval smieriť modernú vedu s filozofiou kresťanskou. Tento učenec v našom prípade hovorí, že duša zvieracia, — keďže je jednoduchá, t. j. *nerozsiahla* a teda *nedeliteľná*, — je zároveň aj *nezničiteľná* podstata. Slovom, viac tvrdí o nej ako sv. Tomáš a Balmes, lebo pripisuje jej aj istú nesmrteľnosť. No — silne zdôrazňuje, že zvieracia duša je od ľudskej duše *podstatne nižšieho druhu*.⁴¹⁰

Akokoľvek sa má vec, jedno je isté, že základným zdrojom celého zvieraceho života nie je hmotný, ale *nehmotný*, t. j. *metafyzický* činiteľ.

Veď takéhoto metafyzického činiteľa treba prijať už i v *rastlinách*. Nie síce na spôsob zvieracej duše, lebo rastliny, — keďže nemajú ústredného a periférneho nervového ústrojenstva —, nemôžu mať a nemajú ani nijakého duševného života. Jednako však správne hovoríme aj o rastlin-

⁴⁰⁸ Cont. Gent. II. 182.

⁴⁰⁹ Székely c. d. II. 411 a nasl.

⁴¹⁰ Tamtiež II. 412.

nej duši,⁴¹ lebo i rastliny musia mať metafyzického činiteľa, ktorý prevádza a k svojmu cieľu upotrebuje všetky ich fyzické a chemické sily — ako sme to vyššie videli.

Rastliny sú teda nie stroje, ale skutočne žijúce bytosti. A tým menej sú stroje zvieratá, alebo automaty — ako sa domnieval Descartes,⁴² lebo ich život, tento okolo nás skoro zázračne sa hmýriaci a hučiaci svet, bez metafyzického hýbateľa čiže duše nijako nevieme a nemôžeme vysvetliť.

⁴¹ Mnohí síce vyhýbajú názvosloviu „duša“, keď hovoria o rastlinách a užívajú skôr výrazy: „životná sila“, alebo „životný princíp“, čo znamená, prirodzene od fyzicko-chemických síl vonkoncom rozdielneho, teda už metafyzického činiteľa. Duša však — ako taká — v rade živých bytostí začína sa len u zvierat. (Sr. Székely c. d. II. 406.)

⁴² Tento podivný náhľad Descartesov nevyhnutne vyplýva z jeho filozofie. Podľa tejto totiž vo svete jestvujú len dve podstaty: myslenie a rozsah. Všetko, čo rozmýšľa je duch a čo nerozmýšľa je hmota. Keďže zvieratá nerozmýšľajú, patria do hmotného rozsahu na spôsob strojov (*La bête machine*). Sú nijako nie činnými, ale len trpnými podmetmi, to jest: len vonkajšie a vnútorné účinky ich pohybujú ako nejaké stroje. Descartesovi učenici veľmi radi prirovnávali zvieratá ku organu, v ktorom srdce a tepny sú mechy, mozog je veterný kanál, nervy sú plášfaly a smyslové ústroje klávesy. — Týmto však Descartes a jeho nasledovatelia dopustili sa dvoch veľkých omylov: s jednej stránky degradovali zvieratá na automatické stroje a s druhej stránky zase povýšili človeka na číreho ducha. Lebo podľa descartesovskej psychologie duša ľudská je úplná podstata (*substantia completa*) a nasledovne nemôže byť podstatne s telom spojená, ale len prebýva v tele a ho duchovne pohybuje. Preto aj smyslové vnímanie je už duchovný čin. — Pred takýmito osudnými následkami svojej teórie zhrozil sa čoskoro aj sám Descartes, preto postupne zmiernoval tieto náhľady, čo išlo už veľmi ťažko vzhľadom na jeho celkovú filozofiu. (Sr. Székely c. d. I. 241—243.)

XIX.

Človek má duchovnú dušu.

Na trefom poschodí živých bytostí stojí človek, tento pravý Mikrokozmos a zároveň najväčšie tajomstvo celého Vesmíru. Jedine on je schopný ovládať hmotu, objavíť seba samého, nájsť pravdu, tvorí kultúru a vedu, poznať jestvovanie Pravdy najvyššej, povzniesť sa k svojmu Stvoriteľovi — Bohu a vidieť v ňom — i pri všetkých ťažkostiach a útrapách zemskeho života — svoj jediný a posledný cieľ.

A zkadiaľ vyviera uňho toto všetko?

Z jeho duchovnej duše. Táto duchovná duša svojimi duchovnými mohutnosťami: rozumom a slobodnou vôľou tvorí nepreklenuteľnú priepasť medzi ním a ostatným svetom. Veď čoho sú schopné tieto mohutnosti, videli sme v prvých kapitolách tretej časti tejto knihy. Platí tu naozaj zásada: „Mens agitat molem“ („rozum hýbe hmotu“).

Teraz chceme len nakrátko, súhrnne a sústavne podať pravú bytnosť človeka, aby — vyššie podaný — harmonický rad bytostí bol úplný a dokonalý.

Odkiaľ vieme, že človek má duchovnú dušu?

Z jej účinkov. Dokazuje to známa a nepodvratná zásada: „Agere sequitur esse“ (Účinkovanie nasleduje svoje bytie“). Aké účinky má — totiž — nejaké bytie, také je i ono samo. No a rozumové a vôľové (snaživé) účinky sú duchovné. To znamená, že sú neodvislé od hmoty (t. j. ľudského tela).

Duchovnosť značí teda viac ako jednoduchosť. Jednoduchosť duše (simplicitas animae) pozostáva — totiž — v tom, že duša nie je složená z nijakých častí, ani prípadkových (napr. telo a jeho teplota), ale ani podstatných (napr. ústrojná bytosť). Ale je jedna, jednotná, individuálna nerozšiahla a nedeliteľná skutočnosť. Prevyšuje teda každú a akúkoľvek složitnosť, ešte i — podľa niektorých azda tiež jednoduché — fyzické a chemické sily. Veď ich ona vedie, riadi, k svojim službám a cieľu upotrebuje. Slovom, stojí nad otáznymi silami.

A takáto jednoduchá duša, lepšie rečené životný princíp, účinkuje už v najnižšom stupni ústrojného sveta — v rastlinstve — žijúcim len životom živoriacim (kŕmenie a plodenie) ako sme vyššie videli.

Pri zvieratách však jednoduchosť duše sa prejavuje ešte väčšmi. Veď sme videli, aký podivný, ba skoro zázračný je ich smyslový život. A čože koná ten smyslový život? Vníma rôzne a složité veci, predmety.

Ale ako? V podivnej jednotnosti a nedeliteľnosti. Veď napr. keď zviera vidí nejakú vec, s akým složitým hmotným svetom má do činenia. A ono vidí len jednu vec naraz, jednotne, nedeliteľne, jednoducho. Ba vie sjednotiť aj viacero a rôznych smyslových vnímaní (napr. teplotu a chlad).

Zvieracia duša má teda *jednoduché* účinky, preto aj ona sama musí byť *jednoduchá*. Táto jednoduchosť však — ako sme videli — prejavuje sa len prostredníctvom smyslových ústrojov. Veď preto sa volá život zvierať životom *smyslovým*.

*

Človek však okrem smyslových — jednoduchých — má i *duchovné*, t. j. od hmotného tela úplne neodvislé účinky. Povedali sme, že sú to najprv *rozumové* účinky.

Ktoré sú to?

Poznáme ich už z postupu celej našej rozpravy. Teraz dokážeme, že sú skutočne od ústrojov hmotného tela neodvislé čiže duchovné.

Najprvší a najzákladnejší duchovný účinok — lepšie rečené — výsledok je *pojmem* (idea, conceptus, actus mentis).

Smyslový život sa začína vnímaním smyslového vjemu a končí sa predstavou. Vidím napr. lipu a mám o nej stálu predstavu. Táto predstava stačí k tomu, aby rozum nie z nej, ale len na jej základe, t. j. popri nej vytvoril ihneď všeobecný pojem o „strome“ vôbec. No to je voľačo neslýchaného a nevidaného vo svetel! Veď „všeobecný strom“ nejestvuje v prírode a je vonkoncom neprístupný smyslom.

A akože vzniká?

Trojítym spôsobom. Rozum najprv *pozbaví* predstavu jej jednotlivých vlastností, tiež oddelí a takto o každej jednej vlastnosti oddelene rozmýšľa tiež všeobecným spôsobom.

Potom ich *porovnáva*, t. j. zistí, ktoré z nich sú hlavné, podstatné a ktoré nie. Bez ktorých totiž otázna vec nemôže jestvovať.

A konečne — po tretie — hlavné vlastnosti čiže znaky *sjednotí* v jeden nerozlučiteľný celok. Ale tak, že otázne podstatné znaky sa spoja nie nejakým priradovaním (koordináciou), ale všetky v pravom slova smysle splynú, seba vnútorne preniknú, ba sa úplne stotožnia v jeden od hmoty vonkoncom neodvislý, t. j. duchovný obraz. Toto môže byť dielom len duchovnej duše.

Pojmy, tvoria však celú ríšu.

Tam sú najsamprv *prípady* (accidentia) ako napr. koľkosť, akosť, sila, pôsobenie, stav atď. Prípady v skutočnosti tvoria jednu bytosť s podstatou a sú od nej vonkoncom neoddeliteľné. Rozum ich však môže oddeliť, ale vtedy sú už nadhmotné, nadsmyslové veci čiže pojmy.

Medzi prípadkami veľký zástoj hrajú abstraktné *pomery*, ktoré sa javia medzi vecami a ktoré tiež len pojmove, t. j. nadsmyslove môžeme poznať. Takto pridáme na pojem *príčiny a účinu, prostriedku a cieľa, priestoru a času*. Tieto všetky sú tiež nadsmyslové veci.

Na základe týchto — ďalej — nadobudneme pojmy o *duchovných bytostiach*, najmä o vlastnej duši a o Bohu.

Rozum však neostáva len pri pojmoch, ale tvorí ďalej. Spája totiž alebo rozdeľuje pojmy na základe ich vnútornej povahy v úsudky (iudicia). A toto spájanie alebo rozdeľovanie nie je tiež holé priradovanie, koordinovanie, ale vnútorné nahliadnutie (perspicientia), čoho základom môže byť len nadsmyslové pôsobenie rozumu.

A úsudky majú tiež svoju ríšu.

Stĺpmi tejto ríše sú dve triedy úsudkov: rozborný (analytický) a súborný (syntetický) úsudok. Rozoberali sme ich podrobne na svojom mieste v tretej časti našej rozpravy. Videli sme, že základy, na ktorých bezpečne stojí naše poznanie Boha sú: „zásada dostatočného dôvodu“. A zásady tieho sú rozborné úsudky, t. j. také, v ktorých rozborom pojmových znakov podmetu objavíme v ňom aj prisudok ako znak, ktorý teda nevyhnutne treba pridať k podmetu. Preto rozborný úsudok je absolútne čiže nevyhnutne pravdivý, opak ktorého je naskrze nemožný.

Ale ani úsudkami sa ešte nekončí činnosť rozumu, ale vyvodzuje z nich ďalšie poznatky, t. j. robí nové závery (ratiocinium, sylogizmus). A toto tvorí zasa novú ríšu, do ktorej sa možno dostať rôznymi cestami. Závery sylogizmu totiž sú nič iné ako *dôkazy* pre istú pravdu. Podľa toho, čo chceme dokázať, môžeme postupovať zdola nahor (inductio) a zasa opačne, shora nadol (deductio). Niekedy zasa z poznanej podobnosti môžeme robiť závery na neznámu podobnosť (analogia). Inokedy zasa vychádzame z predpokladu, aby sme našli neznámu príčinu tej-ktorej veci alebo zjavu (hypothesis). Vo všetkom tomto požínaní však musíme postupovať správnym spôsobom, aby sme dosiahli svojho cieľa (methodus), čo potom vykvitne v rôznych sústavách, najkrajších to dielach ľudského rozumu a úsilia (systemata). Sú to pravé duchovné plody ľudského rozumu.⁴¹³

Ale najväčší účinok, ktorý nám predstavuje rozum, je vedomie seba samého čiže svojho vlastného „ja“, o čom sme už miestami tiež hovorili. Tu chceme len jasnejšie poukázať na tento naozaj zázračný objav duchovného sveta človeka.

Čo je vlastne vedomie?

Definovať ho je veľmi ťažko. Vieme len to, že je vonkoncom dokonalejší stav ako nevedomie. Rozoznávame v ňom dve veci: seba samého, ktorý mám vedomie (podmet) a voľačo, o čom mám vedomie (predmet). A tieto dve veci vo vedomí sa spoja v nerozlučiteľnú jednotu. Veď „ja“ som to, ktorý mám o tom vedomie. Každý prejav nášho vnútra, všetok pestrý svet myšlienok, mnohofarebnosť pocitov, každé počínanie vôle nachádzajú sa vždy spoločne v našom vedomí. „Ako perly náhrdelníka spojuje nit, práve tak spojuje všetky naše zážitky živý život vedomia.“⁴¹⁴

⁴¹³ Sr. Székely c. d. II. § 12 Duchovné poznávacie činnosti, str. 374—381.

⁴¹⁴ Dr. Jozef Trikáli: Egyeég felé (K jednote). Citované u Nánássy-ho c. d. 78.

Ale najnepochopiteľnejším prejavom vedomia je to, že môže urobiť predmetom aj seba *sameho*. Rozmýšľajúci podmet, t. j. „ja“ vie pozorovať a skúmať ako predmet to isté svoje „ja“. To je voľačo ohromného!... Ako je to možné, že v každej chvíľke môžeme sa vrátiť do prilytku svojho vlastného „ja“, skúmať seba a žiť seba a pre seba?

To sa nijako a ničím nedá vysvetliť, len činnosťou duchovnej duše, ktorá má abstrakčnú a reflexívnu schopnosť.

Z toho všetkého, čo sme vyššie uviedli, jasne vyplýva, že rozumové účinky človeka, — keďže sú v úplnej protive s hmotou —, musia mať primeraný a rovnorodý zdroj čiže podmet a to je duchovná duša.

*

V človekovi — okrem rozumu — pôsobí však ešte druhá duchovná mohutnosť a to je *slobodná vôľa*. I o tejto sme už hovorili, najmä v XVII. kapitole „Kant a Boh.“

Slobodná vôľa! Tiež veľký a nepochopiteľný zázrak, ktorým je rozumný človek obdarený. Mocou tejto mohutnosti vie človek o — rozumom poznaných — veciach *uvažovať*, z nich niektoré *vyvoliť*, k ich vykonaniu *sa odhodlať* a podľa vopred určených rozumných plánov k svojim cieľom ich aj *upotrebiť*.

Veď čo všetko dosiahol už človek pomocou vôle. Neprestajne podmaňuje Vesmír, túto obrovskú ríšu hmoty a sily. Počnúc od neviditeľných atomov a ich složíek, protónov a elektrónov až po najodľahlejšie Hmloviny všetko sa stáva akoby poslušnými sluhami ľudskej vôle. Jedno za druhým objavuje ďalšie a ďalšie tajomstvá prírody a ich tajné sily upotrebuje k svojim cieľom. Veď pozrime sa len na našu Zem!... Sú tu — pomocou podivuhodných technických vynálezov — vykopané kanále, spájajúce moria; môžeme cestovať po rôznych — skoro celú zemeguľu — obklopujúcich dráhach; telegrafickými a telefonickými drótmami môžeme si dopisovať a dohovoriť sa z jednej končiny Zeme až na druhú.

A vôľa táto neustáva vôbec, ale čoraz stupňuje sa ďalej. Vôľa učencov sa neuspokojuje, ako sme videli — chce odhaľovať aj ďalšie, dosiaľ ešte neznáme hĺbiny Vesmíru, ďalej — geologie, flóry a fauny, antropologie, psychologie atď. A všetky výdobytky týchto oblastí ľudských vied usiluje sa vložiť do matematických a geometrických vzorcov, aby nadobudla takto čím väčšieho a dokonalejšieho poznania sveta.

I pýtame sa: *zkadiaľ* vyvierá táto nezdolná sila vôle? No z hmoty rozhodne nie. Veď keby hmota bola hýbateľom našich vyšších snáh — aké sme práve aj uviedli —, tak túžili by sme touto vôľou *len* za hmotnými vecami. A takto neprišli by sme nikdy k metafyzickým a duchovným poznatkom a pravdám. Veď tieto poznatky a pravdy sú v priamej protive s hmotou. Vidíme to aj u takých ľudí, ktorých by hmota bola azda okúzliła. Ešte i títo sa vedia občas vymaniť zpod tlaku hmoty a túžia za takými vecami, ktoré sa — zdorazňujeme — priamo protivia hmote, z nej nijako sa nemôžu odvodzovať, t. j. za vecami duchovnými.

V akej úcte boli a sú taki ľudia, ktorí — i za cenu svojich hmotných vecí (imanie, telesné zdravie a pod.) — usilovali a usilujú sa dosiahnuť duchovného bohatstva, vnútornej dokonalosti a týmto pravej slobody. Či je hmota k niečomu takému vôbec schopná?

A čo povedať o tých, ktorí nielen svoj zemský blahobyť, ale i svoj vlastný život obetovali a obetujú len preto, aby dopomohli uskutočniť všeobecné dobro, aby urobili šťastnými svojich spolubližných, aby zachránili a zveľadili svoju vlasť, národ, štát? Či v takomto úsilí môže mať hmota nejaký hybný podiel? Či vie hmotné telo, čo je všeobecné dobro, národ a štát?

Ale najväčšiu úctu a obdiv zasluhujú si tí, ktorí bez akéhokoľvek nátlaku, ticho, pokorne a sväte obetovali a obetujú svoj krátky zemský život za *najduchovnejšiu vec*, — na ktorú hmota nikdy nepríde, lebo nemôže — za *život večný v Bohu* (mučeníci Cirkvi za pravdu Božiu).

Preto už aj Plátón zbadal, že toto zázračné panovanie vôle nad telom, nemôže pochádzať z hmotného tela, ale z duchovnej duše. Veď ako krásne píše vo svojom „Phaedone“: „Keby duša nebola inšie ako súlad tela, či by nemala vtedy vždy poslúchať a nikdy nie vzdorovať a rozkazovať? Veď robí práve proti telu, keď nad všetkým panuje... A v celom svojom živote bojuje proti telu tým najrôznejším spôsobom, raz s gymnastikou, raz s liekom a potom zasa nežnejšie upozorňuje telo.“⁴¹⁵

A známy hvezdár Lord Kelvin tiež krásne povedal: „Každý prejav vôle je zázrak pre vedu, fyziku, chémiu a matematiku.“⁴¹⁶

Ano. Ľudská vôľa je taká energia, ktorá nemá páru vo viditeľnej prírode. Veď vychádza zvnútra a uvádza do pôsobenia seba samu. No a to je úplná protiva so svetom hmotným, kde všetky pôsobenia uskutočňujú sa vždy *vonkajšími* silami.

A práve preto — keďže činnosť vôle nedá sa vysvetliť z pôsobenia hmotných síl —, vôľa ľudská musí mať tiež ako i rozum svoj primeraný, rovnorodý podmet a to je znova duchovná duša človeka.

★

Ľudská vôľa nie je však osíhotená, ale predchádzajú a nasledujú ju rôzne *city*, ktoré so slobodnou vôľou *spolutvorí* vyššiu čiže duchovnú túžbu človeka (appetitus superior vel spiritualis). Táto vyššia (rozumová) túžba sa v tom odlišuje od smyslovej, že jej predmety sú veci duchovné. I táto — práve tak ako smyslová — delí sa na dychtívú (concupiscibilis) a na náhlivú (irascibilis) túžbu so všetkými — pri smyslovej túžbe uvede-
nými — účinkami. Aj *hnev* má tu vlastne svoj domov.

City, ktoré sa môžu vystupňovať v afekty (vzrušenia) a v náruživosti, hrajú ohromný zástoj v ľudskom živote.

⁴¹⁵ Citované u Nánassyho c. d. 88.

⁴¹⁶ Tamtiež.

Veď čo by stál náš život bez citov? Bol by ako obraz bez farieb, ako príroda bez slnečných lúčov. Veď v citoch prežívame vlastne seba samých, svoj stav, svoju blaženosť a rôzne nebody. A tak sme aj s inými ľuďmi. Veď ak niekoho podľa rozumu a vôle ihneď ani nemôžeme poznať a charakterizovať, to skúmaním jeho citového sveta, sa nám ihneď podarí. Lebo tento svet citov je náramne citlivý, reaguje na najmenší tak vonkajší ako i vnútorný popud. Preto najmä moderná psychológia veľmi starostlivo skúma — dosiaľ však ešte celkom nerozriešenú — biológiu citov.

Niektorí usilujú sa ľudské city zpäť uviesť na dva rôznomerné základné typy: na city *radosti* a *bolesti*. To by asi zodpovedalo, lebo po rozumovom poznaní duša ľudská skutočne začne sa citovo pohybovať. Tieto city tvoria ako by most medzi rozumom a vôľou. Najprv podkreslia rozumové dôvody svojimi citovými farbami a ak tieto sú *radostné* (príjemné, dobré) tak vôľu priťahujú; ak však *bolesťné* (neprijemné, zlé) tak vôľu odpudzujú.⁴¹⁷ A na toto všetko potom reaguje duša s celou svojou bytosťou, práve tak ako na vetrom rozvlnenú hladinu rieky reaguje hneď i tok samej vody. Preto hovorí krásne už sv. Augustín, že „vôľa sama, ak len niečo nepríde do cesty, čo by obveselilo a lákalo dušu, pohýbať sa na nijaký spôsob nemôže.“⁴¹⁸

I pýtame sa teraz aj tu: kde má základ a odkiaľ vyviera tento podivný svet citov a vôle?

Z hmotného tela? To je vonkoncom nemožné. Veď účin nemôže obsahovať viac a toľkož iné a rôznorodé ako jeho príčina. „Causa aequat effectum“ ako všade platí i tu, lebo je to úsudok rozborný (analytický), ktorý platí nevyhnutne a všeobecne vždy a všade.

Čo však vidíme pri ľudských citoch? Tú zrejmosť, že i keď sú city naše aj sprevádzané istými fyzicko-chemickými zmenami v tele — jednako nemôžu sa z nich odvodzovať ako z príčiny. Veď len uvažme: Čo je fyzicky napr. len *chvenie*, to je v duši našej *duchovný zážitok*. Čo v našom tele je len *pohyb*, masa alebo množstvo, to v duši našej znamená niečo *pekného, špatného, dobrého, zlého, užitočného, vzácneho atď.* Čo sa v telesnom organizme prevádza ako holý fyzicko-chemický roztok a časový priebeh, to v duši je niečo *netelesné a duchovné*. Slovom, vonkoncom iný účin sa nám tu ukazuje, ktorého príčina nemôže byť hmota a jej premeny.

Či azda vieme rôzne city nášho života a vlastnosti charakteru ako napr.: lásku — nenávisť, radosť — žiaľ, nádej — zúfanie, zrieknutie — ctihažnosť, pravdu — luhárstvo, krásu — škaredosť, smelosť — zbabelosť,

⁴¹⁷ Majstrofský rozoberá a opisuje tento psychologický proces citov a vôle O. Prohászka. Sr. sobr. d. sv. II. pod názvom: A keresztény bűnbánat és bűnbocsánat (Kresťanská kajúcnosť a odpustenie hriechov) str. 10 a nasl.

⁴¹⁸ „Voluntas ipsa, nisi aliquid occurreret, quod delectet atque invitet animum, moveri nullo modo potest... Aug., De diversis quaest. ad Simplic. I, 2, 22. (Cf. Rouët de Journal: Enchirid: patristic., Paris 1937 n. 1576).

dobro — zlo, skromnosť — pýchu, dobročinnosť — lakomstvo, charakter — necharakter, pokoj — nespornosť, vieru — neveru, — vyjadriť v matematických rovniciach, alebo vo fyzicko-chemických vzorcoch? Aké sú to energie? Fyzické alebo chemické? Veď hmota je mŕtva, bezmocná masa.

Odkiaľ sú teda tieto a iné duchovné zážitky a skúsenosti? Materializmus odpovedá na to len hlbokým mlčaním. Veď či môže mať hmota zážitky, vedomý, citový a vôľový život, mravný charakter, vedu, kultúru, svetový názor, umenie a poéziu?

Nikdy. Spomenuté účinky citov a vôle, keďže sú od hmoty neodvislé, musia mať svoj rovnorodý podmet a to je znova duchovná duša.⁴¹⁹

*

Duchovná duša človeka však, ktorej jestvovanie z jej duchovných účinkov sme takto nepodvratne dokázali, prebýva v ľudskom tele. Ale ako? To je tiež veľké tajomstvo, ba priamy zázrak.

Vieme však určite, že hmotný telesný organizmus a duchovná duša *spolupatria* človeka. Spojenie týchto dvoch podstát je teda čo najužšie čiže vnútorné, dávajúc jestvovanie už len jednej a celkom novej bytosti: človekovi.

Že je tomu tak, vidíme to znova z účinkov. Pri každej činnosti človeka totiž má podiel nielen výlučne duša, alebo telo, ale *oba spolu* ako jeden princíp. Telo a duša majú teda vzájomný vzťah na seba, čo jasne dokazuje tá biologická skúsenosť, že po telesných nepravidielnostiach prichádzajú aj duševné nepravidielnosti a naopak.

Skúmanie a zistenie týchto vzájomných vzťahov duše a tela nosí meno *psychofyzika* a je jedno z najzaujímavejších odvetví antropologických vied.

Tak napr. *biológia* zistila, že i tá najmenšia porucha telesných ústrojov zmení, alebo poruší aj zodpovedné duševné a duchovné činnosti. Pri narkóze — napr. —, keď zastavíme prúdenie krvi do mozgu, prestanú aj všetky činnosti duše.

Anatomia zasa sa odvoláva na vyvinutosť istých ústrojov, najmä mozgu a tvrdí, že čím je väčší, vyvinutejší mozog niektorého človeka, tým sú väčšie a vyvinutejšie jeho duševné a duchovné schopnosti. A zasa naopak —, v akej miere sa hmotný útvar mozgu odbúra, v tej miere aj rovnomerne klesá duševný a duchovný život.

Tento zjav skúma ďalej — potom *psychiatria*. Táto medziiným zistila, že keď sa — akýmkoľvek spôsobom — poruší mozgová kôra (cortex) človeka, činnosť duše buď celkom prestane, alebo oslabne natoľko, že aj z najnadanejšieho človeka môže sa stať choromyseľný, — živá mŕtvola.

V najnovšom čase *lekárska veda* urobila veľké pokroky ohľadne pôsobenia rôznych *žliaz* (najmä štítnej a pohlavných žliaz), ktoré majú,

⁴¹⁹ Sr. Nánassy c. d. 97 a nasl.

vraj, veľký vplyv na duševno-duchovný, ale hlavne na *cítový* život človeka. Najmä pokusy messinského profesora P e n d e-ho (r. 1922) s takzvanými vnútrosekrečnými žľazami zasluhujú si tu osobitnej pozornosti.

Tento lekár totiž zistil, že keď dáme niekomu umele značnú dávku šťavy zo štítnej žľazy, tak okrem telesných nepravidielností (rýchle bytie srdca, vytreštenosť očí, potenie), zbadáme uňho neodôvodnenú bojajlivosť, úzkosť, strach, záchvaty plaču a veľkú popudlivosť (tzv. Basedowské zjavy).⁴²⁰

★

Všetky tieto a iné skutočné zjavy, odohrávajúce sa v ľudskom organizme, prichádzajú teraz číre materialisticky založeným učencom veľmi vhod. Lebo zistiť tieto zjavy, ihneď sú hotoví s úsudkom: Ejhľa, všetky takzvané duševné a duchovné činnosti človeka úplne a bezpečne dajú sa odvodzovať z výlučného pôsobenia hmotného tela, najmä jeho najhlavnejšej súčiastky, mozgu. A preto, vraj, nejaká osobitná a tobôž duchovná duša nemá tu miesta.

Čo povieme na to?

Ako každý blud a omyl, tak aj tento charakterizuje okatá *jednostrannosť*. Títo materialistickí vedci v otázných priebehoch vidia *len jednu stránku* a to *telesnú*. Áno, ľudský organizmus má ohromný vplyv na duševno-duchovné činnosti, ale *zasa i naopak* — číro duševné, ale hlavne duchovné účinky majú tiež ohromný vplyv na telesný organizmus človeka. Toto si treba základne uvedomiť, lebo je to jedna z najzrejmejších skutočností.

Veď čo vidíme a skusujeme v živote svojom a každého človeka?

Keď hocikomu oznámime — či ústne či písomne a to i z veľkej vzdialenosti — nejakú *smutnú zvesť*, táto razom zmení dosiaľ pravidelné priebehy jeho telesného organizmu. Nastane prudké bitie srdca, nechuf k jedlu, závrat a bolenie hlavy, narušenie rovnováhy účinkom trasenia sa celého tela, často zamlčenie, ba niekedy i smrť.

I pýtame sa: Ako mohla otázná smutná zvesť — napr. „matka umrela“ — spôsobiť takúto ohromnú „revolúciu“ v ľudskom tele? Veď tieto dve slovíčka („matka umrela“) nie je nijaká fyzická, alebo chemická nákazlivá látka, ktorá by vošla do organizmu a ho infikovala. Je to jednoduché chvenie éteru, keď ich vypovieme, alebo také písmo na papieri ako hociktoré iné. Éter vydá práve toľko fyzických chvení na slovká: „matka zdravá“ ako na slovká: „matka umrela“. Odkiaľ sú teda tie rôzne a ohromné zmeny ľudského organizmu pri počutí prvých a pri počutí druhých týchto slov?

Materialisti tu znova mlčia hrobovým tichom, lebo musia nahliadnuť, že sa to „*hmotne*“ vysvetlíť nedá.⁴²¹

⁴²⁰ Sr. Nánassy c. d. 16—21 a tiež 94—95.

⁴²¹ Tamtiež 93.

My však z predošlých už vieme, čo sa tu stalo.

Otázna smutná zvesť účinkovala na duchovnú dušu človeka, ktorá ju prevzala. A keďže — ako sme vyššie videli — duša je s telom spojená v jeden podstatný princíp, spomenutú zvesť ihneď hlásila telesnému organizmu, ktorý reagoval na ňu vyššie uvedenými rôznymi biologickými zmenami.

A týmto je zároveň riešené aj všetko to, čo rôzne odvetvia antropologickej vedy uvádzajú ohľadom rovnomerného postupu duchovných činností s hmotnými zmenami tela. Áno, to je všetko pravdivé. Ale to dokazuje len to, že ľudský organizmus je skoro zázračne složitý, komplikovaný a v každej svojej čiastočke je spojený s dušou, ktorá ho preniká až do tých najmenších, nám ani neznámych, zákrutiek.⁴²²

Veď uvážme len niektoré skutočnosti.

Keby duševné, ale najmä duchovné účinky naše neboly iné ako okružný pohyb a premena rôznych atomov, tak veda by rozhodne musela vedieť, ktorá skupina molekúl, alebo atomov je tá, ktorá napr. rozmýšľa, úsudkuje, chce, alebo ktorá sa trápi, verí, pochybuje, alebo sa teší. „Nech nám dokázu tí učení materialistickí biochemici — píše krásne lekár a filozof Dr. Nánassy — ako môže vzniknúť z čirej hmoty — z mozgu — voľačo také *nehmotné*, akou je *myšlienka* a celý náš duchovný život.“ A uvádza aj priliehavé slová chýrneho fyziologa Claude Bernarda, podľa ktorých „tvrdí to, že myšlienka je vylúčeninou mozgu, toľko znamená ako povedať: čas je vylúčeninou hodínok.“⁴²³ Tito prívrženci materializmu — už či vedome, alebo nevedome — zamieňajú príčinu (causa) s podmienkou, alebo predpokladom (condicio). Podmienka nie je ešte príčina, ale len prostriedok k tomu, aby príčina mohla účinkovať. Toto je najzákladnejšia pravda, ktorú si v tomto ohľade tiež treba jasne uvedomiť.

Otázny vzájomný vzťah duše na telo a tela na dušu a všetky ziste-

⁴²² To, čo podáva biológia, anatomia, psychiatria a lekárska veda (viď vyššie), to poukazuje len na to, že duša ľudská v pokazenom telesnom organizme nevie sa prejavovať verne a účelne vo svojom poslaní. Chorý organizmus (a najmä chorý nervový systém) totiž podáva duši nepravé obrazy, mylné dojmy, z ktorých potom aj duša tvorí mylné úsudky (šialenstvo). To však neznamená, že by aj duša ako taká (sama osebe) bola poškodená, chorá, lebo duša ako jednoduchá a tobôž duchovná podstata nemôže ochoreť na spôsob tela. Keďže však duša s telom je podstatne spojená, z tej príčiny, keď telo ochorí, alebo trpí na nejakú poruchu, duša je nútená cez tie choré ústroje prejavovať svoje účinky, ktoré — prirodzene — nebudú také, ako v úplne zdravom tele. Preto aj známa zásada: „Mens sana in corpore sano“ („zdravý duch v zdravom tele“) vzťahuje sa vlastne len na telo práve z vyššie uvedených dôvodov.

Dobrá analógiu máme na to v umelcovi, hrajúcom na klavíri. Ak sú klávesy klavíra poškodené, ani najväčší umelec nemôže vydať zo svojho hudobného umenia to, čo vie a chce, lebo jeho hudobná vedomosť a chcenie len cez klávesy sa môže prejavíť, vyrážať. Keď sú však klávesy číže ústroje klavíra dobré (zdravé), tak správne vydávajú vedomosť umelcovu. Vedomosť umelcova však samu osebe je v oboch prípadoch klavíra (zlé a dobré klávesy) tá istá a nezmeniteľná.

⁴²³ C. d. 52 a 51.

nia a objasnenia biologie a iných vied v tomto ohľade len to dokazujú, že my ľudia sme viac ako fyzika, chemia, alebo súladne pôsobiaci stroj. „Naše telo — hovorí i Bergson — je len prostriedok činností a výlučne činností“. „Lebo naša vlastná prirodzenosť, naše povolanie a cieľ našej osobnosti, ostávajú zahalené jedným z tých najväčších tajomstiev.“⁴²⁴

Záhadný súvis medzi hmotným telom a duchovnou dušou i keď teda vnútorne nevieme nahliadnuť, — lebo to prevyšuje naše schopnosti —, z ich vzájomných účinkov však bezpečne a istotne môžeme zistiť najsamprv — ako sme videli — *duchovnú dušu*, ktorá stojí nad hmotou, nad ňou panuje a ju upotrebuje ako činného prostriedku. A — po druhé — čo sa týka *hmotného tela*, tiež určite je zistené, že duchovná duša je s ním čo najužšie spojená. Telo je ako by spojovací most medzi duchovnou dušou a hmotným svetom. Spojovacia sponka medzi dušou a telom je nervové ústrojenstvo so svojim ústredím, mozgom. Sám mozog môžeme prirovnať k telefonickému ústrediu; smysly sú jednotlivé stanice, nervy sú vedenia a duchovná duša rozumný správca celého ústredia.

A celý tento aparát je *len sprostredkovateľom* duševných a duchovných činností a zjavov, nie však vyvolávajúcou príčinou práve tak ako i telefonický aparát. Hodno tu odcitovať slová nami spomínaného veľkého fyzika, heilbronnského lekára, Róberta Mayera, svetového to objaviteľa „zásady o zachovaní energie“, a ktoré slová znejú: „Isté je, že v živom mozgu sa dejú hmotné zmeny a že duševná (duchovná) činnosť úzko súvisí s činnosťou mozgu. Veľký omyl by však bol stotožňovať tieto dve rovnobežné činnosti. Je známa vec, že bez súčasného chemického priebehu nemožno telegrafovať; ale to, čo telegraf značí, nemožno nazvať výsledkom chemicko-elektrického priebehu, ako by elektrina sama dala osnovu textu pre telegram. A to isté platí, — prirodzene v stupňovanej miere — aj o mozgu a rozmyšľaní. Mozog je len prostriedok duchovnej duše, ale on sám nie je dušou“⁴²⁵

Ozaj krásne slová, ktoré vyvierajú z prísnej logiky na základe skúsenosti zistených skutočností.

Tejto logike nemohol sa ubrániť ani pozitivistický filozof John Stuart Mill (1806—1873), keď napísal: „Nech je akákoľvek nedokonalá vedomosť psychologická, jednako je oveľa pokročilejšia ako jej zodpovedajúca biológia. Tejto poslednej dať prednosť pred predošlou znamenalo by rozvrátenie (všetkých) pravidiel indukčívnej logiky.“⁴²⁶

A známy liberálny fyziolog Emíl Du Bois Reymond, ktorý svojím heslom: Ignoramus et ignorabimus (nevieme a nebudeme vedieť)

⁴²⁴ „Notre corps est un instrument d'action et d'action seulement!“ — „... Mais notre propre nature, le rôle et la destination de notre personne, demeurent enveloppés, d'un aussi grand mystère!“ (Sr. Henri Bergson: Matière et mémoire. Hmoty a pamäť, Paris 1896, str. 251 a 56).

⁴²⁵ Citované u Nánássyho c. d. 65.

⁴²⁶ Tamtiež.

zásadne odmietal akúkoľvek poznateľnosť metafyzických skutočností, jednako musel uznať, že „z hmotných častíček —, akokoľvek by sme si predstavovali ich zriadenie, alebo pohyb, — nemožno postaviť most do sveta vedomia.“⁴²⁷ A podobné doznanie — hoci vážneho učenca skoro nedôstojné — čítame uňho v jeho spomenutých dvoch hlavných dielach, keď hovorí o vzniku celého sveta (Vesmíru) najmä o prvom pohybe slovami: „Keďže do nášho(!) pojmového sveta prijať nadprirodzený zásah sa nesvedčí (sic!), tak chybuje nám dostatočný základ (dôvod) pre prvý pohyb.“⁴²⁸ Aká nedôslednosť, ba nevážnosť jedného učenca v jednej vetel Vnútornej príčiny takéhoto počínania sme už rozoberali na patričnom mieste našej rozpravy.

Spomeňme nakoniec ešte Max Pavla E. Littré-ho (1801—1881), francúzskeho filozofa a tiež pozitivistu, ktorý krátkou, ale veľmi frapantnou vetou odpovedá materialistickým biologom: „Mozog netvorí nič, ale všetko dostáva.“⁴²⁹

Z vyššie uvedených je teda zrejmé, že človek je naozaj majstrovské dielo stvorenia. Nosí v sebe dva úplne rozdielne svety. Svojím veľmi složitým telom patrí do hmotného — a svojou dušou do duchovného sveta. Obe tieto složky tvoria však *jedného človeka*, jednu podstatu a to *úplnú* (substantia completa), ktorá teda zahrnuje v sebe všetky obsahové požiadavky (dušu a telo), potrebné k samostatnému jestvovaniu.

Duša a telo osve vzaté sú podstaty *neúplne* (substantiae incompletae).

⁴²⁷ Citované u Székelya c. d. II. str. 409.

⁴²⁸ V dielo: Die sieben Welträtsel, 1898, str. 84. Citované u Donáta: Die Freiheit der Wissenschaft II. 13.

⁴²⁹ Citované u Székely-ho c. d. II. 410. A tu musíme zdôrazniť aj skutočnosť, že vyvinutosť a najmä váha ľudského mozgu nie je nijaký skusobný znak (kritérium) pre duchovné schopnosti a nadanosti, ako by to niektorí materialističtí anatómi chceli vidieť, (viď vyššie). Nech hovoria fakty!... Je vedecky zistené, že priemerná váha mozgu u muža činí 1380 gramov, kým u ženy 1250 gr. teda o 130 gr. menej. Chýrny učenec Bischoff preskúmal a odvážil mozgy pätnástich slávnych mužov a zistil, že len *traja* mali z nich mozog strednej veľkosti, *štyria* však mali omnoho *menší* mozog ako normálni. Napr. mozog slávneho Leibnítza vážil 1257 gr., teda len o 7 gr. viacej ako u priemernej ženy. Schubertov mozog obsahoval 1420 gr., Döllingerov však len 1207 gr. Roku 1927 skúmali mozog aj chýrneho Anatola Franceho (Thibaut-a) a k najväčšiemu prekvapeniu vážil len 1190 gr., slovom ešte o 190 gr. *menej* ako činí priemerná váha. No a vieme, kto bol Anatole France! Dr. Nánassy — ako lekár — spomína, že podľa úradných zápisní, epísaných pri pitvách, — mozog nejedného obyčajného robotníka vážil — naproti tomu — až 2000 gr. (Sr. udané dáta: Nánassy c. d. 60.)

Duchovné činnosti a schopnosti *nepostupujú* teda vždy rovnomerne s vývinom príslušných častí mozgu. Ba sú príklady, že i v prípade poruchy tej -ktorej častky mozgovej, zodpovedná duchovná činnosť ostáva pravidelná. Okrem iných dokázal to najmä Vulpian, podľa ktorého úlohu chybujúcich, alebo poškodených častí mozgu preberú (kompenzujú) pomaly iné častky mozgové, nachádzajúce sa hlavne na druhej pologuli (hemisfére) mozgu. Ba čo viac. Mnohí, na slovo vzatí učitelia (ako Lotze, Ulrich) tvrdia ešte i to, že aj číre *smyslové*, t. j. duševné účinky nie sú celkom závislé od pôsobenia mozgu, tak toľko duchovné nie. (Sr. Székely c. d. 410.)

t. j. také, ktoré majú síce samostatnosť, ale svojou povahou sú tak stvorené, aby spolu tvorily jednu skutočnosť.⁴³⁰

Preto je človek taká tajomná, záhadná bytosť. Dobre to povedal B o s s u e t, že je síce mnoho tajomstiev vo svete, ale z týchto najväčšie tajomstvo je jednako človek.⁴³¹

A K a n t doznáva: „Dve veci naplňujú myseľ vždy novým a vzrastajúcim obdivom a úctou —, (keď) sa myslenie tým vždy častejšie a trvalejšie zaoberá —: *hviezdnaté Nebo nado mnou a mravný zákon vo mne!*“⁴³²

Duchovnosť duše ľudskej dá sa teda rozumom iste a určite *poznať* a rozumovými dôvodmi bezpečne a nepodvratne *dokázať*. Túto pravdu potvrdila aj neomylná Cirkev katolícka, ktorá proti mylným náhľadom takzvaného tradicionalizmu (Bonnetty) vyhlásila: „Rozumkovanie... *duchovnosť duše človeka s istotou môže dokázať.*“⁴³³

⁴³⁰ Sr. Donat: *Ontologia* c. d. 155.

⁴³¹ Z prednáškových záznamov.

⁴³² „Zwei Dinge erfüllen das Gemüt mit immer neuer und zunehmender Bewunderung und Ehrfurcht, — je öfter und anhaltender sich das Nachdenken damit beschäftigt — *der bestirnte Himmel über mir und das moralische Gesetz in mir!*“ (Sr. Kant: *Kritik der praktischen Vernunft*, c. d. 174.)

⁴³³ „*Ratiocinatio... animae spiritualitatem hominis... cum certitudine probare potest.*“ (Sr. Denz c. d. Euch. symb. n. 1650.)

Odkiaľ je život?

1.

Život nevznikol z hmoty.

V kapitole: „Ako sa javí a čo je život?“ vyriešili sme dve veci, týkajúce sa života. Prvá je čisto prírodovedecká, ktorá len toľko vie povedať: Ako sa prejavuje život vo svojich troch poschodiach. Tieto prejavy pozoruje, sossbiera a uvádza v sústavu. Ďalej pokročiť nevie.

Ak by sa však pokúsila riešiť tú druhú vec čiže otázku: Čo je vlastne život? — ocitne sa v slepej uličke. Lebo akokoľvek by sa usilovala riešiť podstatu života na základe čiste prírodovedeckom, nemôže to urobiť bez zvyšku. A táto zvyšková otázka už nepatrí k nej, ale k *filozofii*.

Jasne sme to videli v svojich — vyššie podaných — úvahách.

Teraz chceme však *blížšie* poukázať na tieto skutočnosti, t. j. na márne námahy prírodných vied, hlavne biologie: vniknúť do podstaty života a vysvetliť jeho pôvod.

Odkiaľ je život, toto najväčšie tajomstvo Vesmíru? Videli sme ako sa tápa v neistotách a v rôznych mienkach astronóm *Jean s*, keď si predložil túto otázku... *A. E. Du Bois Reymond* zadefinuje ju medzi sedem záhad sveta, ktorú rozlúštiť, vraj, nevieme a nikdy ani nebudeme vedieť.

Vidíme teraz nakrátko ako si počínala číra prírodoveda v tejto otázke, keď mnohými svojimi nositeľmi prišla k takýmto a podobným, úplne zrieknutie sa odrážajúcim, záverom.

Každému pozorovateľovi — totiž — už na prvý pohľad je zrejmé, že na Zemi rozprestierajú sa dva svety. Prvý neústrojný a druhý ústrojný čiže neživotný a životný svet.

A zrejmé je tiež, že kým pôsobenie neústrojného sveta (rôzne nerasty) je len isté *vonkajšie* zriaďovanie a premieňanie — ako príťažlivosť a odpudivosť, tlak — protitlak, chemické spojovanie a rozdeľovanie atď. —, zatiaľ účinkovanie ústrojného sveta — ako sme to už aj uviedli — vychádza *zvnútra*, pokračuje navonok, koná vývojový a účelný beh aj skončiac svoju úlohu — zanikne, prestane.

Mnohí materialisticky založení učitelia však nechceli vidieť ten *podstatný* rozdiel, ktorý sa javí medzi ústrojným a neústrojným svetom.

Z tej príčiny začali porovnávať pôsobenie niektorých prírodných živlov s pôsobením istých prvkových živočíchov. A tu prvé miesto zaujíma kvapka vody a takzvaná amoeba čiže jednobunková žijúca bytosť.⁴³⁴

Kvapka vody — hovorili tito učenici — žije tak ako amoeba. Pohybuje sa, rastie, keď totiž splynie s inými vodnými telieskami, plodí sa vtedy, keď sa rozpadne na menšie, dcérokvapky a konečne vyparením sa zničí. Život amoeby je, vraj, len vyššie vydanie opísaných prejavov kvapky vody.

Čo povieme na to?

Najsamprv znova zdôrazňujeme, že každý bludný názor je nič iné ako povrchnosť a jednostrannosť. A vo zvýšenej miere platí to o materializme, ktorý okrem vonkajších fyzicko-chemických zjavov nevidí ďalej.

A tak je to i v uvedenom prípade.

Veď čo vlastne robí kvapka vody? Neprezrádza nijakú činnosť, ale správa sa celkom *trpne* (pasívne) k zmenám, ktoré sa v nej a okolo nej prejavujú. Podľicha slepo gravitačnej sile a iným energiám. Jej rastenie nie je skutočný vzrast, ale len prilipnutie (adhézia) rovnorodých čiastočiek. Je to teda jednoduché spočítanie a nie výmena látok. A čo sa týka jej zániku — vypárením —, to tiež nie je skutočný zánik alebo smrť, lebo z tohto stavu chemicky — znova sa môže nazpät' uviesť do predošlého stavu.

Naproti tomu však amoeba — ako je to drobnohľadne bezpečne zistené — koná *dobrovoľné* a *zvnútra* vychádzajúce *pohyby*. Na popudy vonkajšieho sveta vie *účelne* reagovať, — tak ako to jej životný záujem vyžaduje. Jej kŕmenie a týmto rastenie nie je vonkajšia adhézia, ale skutočná vnútorná výmena látok. Amoeba berie do seba rôznorodé látky, z týchto si vyberie, ktoré práve potrebuje, vykoná ich asimiláciu a zbytočné, ba škodlivé látky vydá zo seba.

Ale čo je najpodivnejšie, — keď tento život amoeby raz vyhasne, vyhasne navždy. Niet tej fyzicko-chemickej energie a niet toho rozumu na Zemi, ktorý by mohol mŕtvu amoebu znova vzkriesiť k životu.

*

Ľudský rozum sa však nepoddá tak chytro. Co je i prirodzené, veď jeho úloha je hľadať pravdu až do posledných možností.

Z tej príčiny aj skúmanie pôvodu života pokračovalo vždy ďalej a ďalej. Hľadali sa ďalšie a iné stopy porovnania života s istými zjavmi, ukazujúcimi sa v hmotnom svete.

A tu prichádzajú do úvahy kryštaly, ktorými sa zaoberá pekné odvetvie chemickej vedy: kryštalografia.⁴³⁵

Už Schleiden a Schwann, — z ktorých prvý — ako sme vi-

⁴³⁴ Hudyma c. d. 19 a nasl.

⁴³⁵ Tamtiež 25—34.

deli — objavil rastlinnú — a druhý zvieraciu bunku, — zbadali, že život buniek vo svojom vývoji je veľmi podobný tým geometricko-stereometrickým zákonom, ktorým podliehajú kryštaly.

A odvtedy táto otázka pokročila natoľko, že jej riešenie stojí už nad všetku pochybnosť.

O čo teda tu vlastne ide?

Zistili totiž, že aj v kryštaloch sa prejavuje istý vývoj, vzrast, z ktorej príčiny aj u nich treba rozoznať *mladý a dospelý vek* práve, vraj, tak ako u jednobunkových baktériach.

Kryštaly — ďalej — majú, vraj, aj istý skrytý, *vnútorný život*. Keď totiž stratia svoju ako by výživnú vodu, vtedy sa rozpadávajú. Keď však otáznu vodu dostanú, ihneď nadobudnú svoju pôvodnú kryštalizačnú silu.

Tiež pripisujú im aj istý stav *dynamickej rovnováhy*, v smysle ktorej stratené čiastočky svoje vedia si ihneď nahradiť, aby otázna rovnováha nebola narušená.

Ba idú ešte ďalej. Chcú vidieť aj v kryštaloch *borbu o život*, v ktorej, vraj, silnejšie kryštaly pohlcujú slabšie, menšie. Ďalej — hovoria — aj kryštaly sa množia *delením* na spôsob buniek. A majú okrem toho ešte aj *iné pohyby*, podobné bunkám.

Odborne sa zaoberal týmito zjavmi *Le h m a n n*,⁴³⁶ fyzik v Karlsruhe, najmä vo svojej duchaplnnej štúdií o „Tekutých kryštaloch.“ A tak on ako i mnohí jeho nasledovatelia boli hotoví s odpoveďou, ktorá vyznela v tom smysle, že medzi životom buniek a „životom“ kryštálov nie je podstatného rozdielu.

Čo povieme na to?

Najprv treba čo najprísnejšie zdôrazňovať, že podobnosť ešte nikdy a nikde neznamená totožnosť. Koľko vecí vo svete má až nápadnú podobnosť — a to v mnohorakom smere — a jednako sú rôznej a vonkoncom odlišnej povahy. K zisteniu tejto rôznosti postačí len jeden základný fakt, takzvaný „križový pokus“ („*experimentum crucis*“),⁴³⁷ ktorý definitívne rozhodne o tom, či ide o totožnosť, alebo len podobnosť, zdanlivosť — ako sme to videli i pri Einsteinovej teórii.

A tento „križový pokus“ s bunkami, vlastne s baktériami nevydržia ani kryštaly práve tak ako ho nevydržala — vyššie líčená — kvapka vody s amoebou.

Ved' vidíme ten „križový pokus“ s nimi.

Keď bunky alebo baktérie rozmliaždime na spôsob kryštálov, tak ony nikdy už neožijú, ostanú mŕtve. Naproti tomu však kryštaly i v takomto rozmliaždenom stave začnú „ožívať“, keď dostanú patričnú silu

⁴³⁶ Spesz, Hranice poznania c. d. 81.

⁴³⁷ Toto názvoslovie: „*experimentum crucis*“ pochádza od chýrneho Claude Bernarda a odvoláva sa naň Dr. Henry Monnier vo svojej doktorskej disertácii na lekárskej fakulte Parížskej univerzity 7. apríla 1930 a ktorej názov je: *Etude médicale de quelques Guérisons survenues à Lourdes* a ktorá bola prijatá s vyznamenaním (*Mention très honorable*). Sr. str. 82.

kryštalizácie, hlavne vodu. I pýtame sa: prečo neožijú podobným spôsobom aj bunky, baktérie? Čo im chýba? A čo je to, čo nemôžeme dodať k ich znovuoživeniu?

To je práve to, čo materialistická veda márne hľadá svojimi metódami a svojím náhľadom. Je to pre ňu neznámy „x“, hoci samozrejmy a rozhodujúci. Je to tajomstvo života, *mysterium vitae*.

A jestvovanie tohto tajomného života dokazuje práve jeho vyhasnutie, smrť. A takto sa stáva smrť najjasnejším a rozhodujúcim skúšobným znakom (kritériomom) života. Výstižne poznamenáva odborný filozofický biolog E n t z,⁴³³ že každá živá bunka trpí spoločnou smrteľnou chorobou. A táto smrteľná choroba je sám život, hodiny ktorého raz zastanú a viacej sa už nikdy nemôžu natiahnuť. Áno, v každom živom organizme, i v tom najprimitívnejšom, stále dýcha smrť, z ktorej cestou prirodzenou už nielo návratu. A táto tragika kryštaly nikdy nepostihne.

Tak odkiaľ je tá — mnoho ráz naozaj až nápadná — podobnosť kryštalových zjavov so životnými zjavmi buniek?

Odpoveď ľahká. Videli sme, že život, keďže je metafyzický činiteľ, vo fyzickom svete nemôže sa predstaviť tak ako je sám osebe, ale prejavuje sa nevyhnutne na hmote. A preto na Zemi môžeme ho poznať len z jeho zjavov, z ktorých najväčší a najnápadnejší je: výmena látok.

Hmota však má tiež svoje zákony, z ktorých mnohé, dosiaľ objavené, sme obdivovali najmä v úvahách astronomických. Týmito zákonmi zaoberajú sa rôzne odvetvia prírodovedy ako chemia, fyzika, biológia atď.

A je len samozrejmé, že život, ktorý sa prejavuje na hmote vlastne prostredníctvom hmoty, neníči tieto „hmotné zákony“, ale rešpektuje ich v každom svojom počinaní a k svojim cieľom upotrebuje. Toto si treba dobre uvedomiť, lebo takto zmiznú všetky ťažkosti a omyly ohľadne zjavov životných a neživotných.

Z toho teraz nasleduje, že všetky zjavy hmoty, nerastov a teda i kryštalov, dejú sa bezvýnimočne na základe zákonov *mechanických a fyzicko-chemických*. Najzákladnejší zjav života, to jest výmenu látok, márne hľadáme v nich. Výmena látok bunky totiž vychádza vždy — ako sme už videli — z vnútra a prevádza sa rôznorodými molekulami. Kým naproti tomu kryštalizácia nerastov deje sa vždy zvonka a to medzi rovnorodými molekulami. Neprejavuje sa tu nijaký vnútorný princíp, ktorý by mohol ústroje tvoriť a konať vnútorné, životné činnosti. Kryštaly — pri poruchách — nevedia si pomôcť a nemôžu premeniť ani svoje vonkajšie okolnosti.

Živé organizmy však účelne sa prispôsobujú k svojmu okoliu a k výstavbe svojho tela potrebné slúčeniny sami si vyrábajú. Čo nemožno povedať o kryštaloch, ktoré príslušnú látku jednoducho preberajú z mater-ského lúhu.

⁴³³ Hudyma c. d. 21.

O „živých“ kryštaloch možno teda hovoriť len v prenesenom smysle, ale rozhodne nie v skutočnom.

*

Z toho všetkého — čo sme uviedli — vyplýva teraz aj tá skutočnosť, že je vonkoncom *nemožné zhotoviť skutočnú, pravú bunku*.

Pokúšali sa síce o to viacerí učitelia, zpomiedzi ktorých vynikali najmä Traube, chýrny chemik v Berlíne a Leduc, profesor v Nantes. Ale nimi zostrojené útvary boli len umelé bunky, vlastne *modely* buniek, ktoré sa len *podobali* pravým, živým bunkám. A tiež neobstáli pred skúškou „križového pokusu“, lebo ich zdanlivý vnútorný pohyb prestal, len čo sa dostali ich tekutiny do rovnováhy. A podobne neprejavovali ani najmenej známky plodenia sa. Celý pokus s otáznymi umelými bunkami nebol vlastne nič iné ako pohybové zjavy začiatočnej kryštalizácie.⁴³⁹

Márny je teda i tento pokus odhaliť tajomstvo života. Je to zrejmé už aj z toho, že nevieme, aká a ktorá látka bunky je vlastne nositeľom života. Videli sme, aký složitý útvar je už sama protoplazma. Skúmanie jej súčiastok nevysvetlí nám nič. Ba naopak. Zatvorí nám dvere tohto skúmania, lebo fyzickým rozdrobovaním protoplazmy, túže vlastne preináčujeme a takto ju pozbavujeme aj života. Výskumy ľudské zachycujú teda už len mŕtву plazmu.

Ale i keby sme predpokladali, že tá alebo oná látka by bola posledným zdrojom života, napríklad *bielkovina* plazmy, ako sa domnieval Haeckel, — ani vtedy nedostaneme sa bližšie k životu. Lebo keď túto bielkovinu ihlou pichneme, jej chemickú látku nijako neporušíme, ale — áno — život plazmy ihneď vyhasíme a to raz navždy. To je znova jasný dôkaz toho, že život nezávisí len od hmoty, ale ešte od mnohých iných, prírodovede neznámych podmienok.

A ten istý výsledok ukáže sa nám i vtedy, keby sme otázku bielkovinu rozdrobovali až do najďalších možností. Toto mnohí aj urobili. A mienili nájsť isté prechodné látky medzi životným a neživotným svetom, ktoré sú, vraj, príbuzné bielkovinám a na radu Traube-ho pomenovali ich *enzymami* (istý druh kvasníc).

Tieto enzypy, vraj, uvádzajú do pohybu celú výmenu látok živého organizmu, takzvanú katalýzu (rozpustenie). A týmito enzymovými katalizátormi chceli vysvetliť aj pôvod života, vlastne jeho najmakavejší zjav, otázku výmenu látok.

Ale ani týmito „objavom“ nedosiahli nič, ale postavili skôr nové tajomstvo namiesto starého.

Lebo, čo je vlastne ten enzym? Nevieme. Vieme len toľko, že je to tiež látka, príbuzná asi bielkovine. Život v sebe ešte neobsahuje. Patrí teda tiež len medzi mnohoraké podmienky života. A ďalej — nepodarilo sa dosiaľ ani jeden enzym umele vyhotoviť, ktorý by pohýbal životom

⁴³⁹ Tamtiež 22—24.

hmotnú látku. Všetky enzýmy vytvára si sama plazma zo svojho vnútorného sveta, ktorý svet je pred nami zahalený úplným tajomstvom.

Preto celkom správne hovorí biochémia, že nejaké osobitné a zvláštne životné živly vôbec nejestvujú.⁴⁴⁰

Číra prírodoveda teda márne sa namáha zodpovedať otázku: Odkiaľ je život?

Pozoruje — ako sme videli — len jeho zjavy, sám život však a jeho pôvod je skrytý pred ňou. Výstižne líči túto skutočnosť istý lekár a psychológ slovami: „... Dnes, keď náš hmat (ruky), náš sluch a zrak — pomocou moderných prístrojov — dosiahnu, ba často i prevyšujú to, čo sa nám zdalo dosiaľ nemožným, dnes, keď röntgenovým lúčom vieme nahliadnuť do svojej pečene a obličiek, musíme povedať: stojíme tam, kde stál onen rozprávkový malý chlapček, keď prišiel na to, že čím bližšie beží k dúhe, tým ďalej sa dostal od nej. Lebo dnes tam stojíme, že vieme odmerať bunku a takto akosi zachytíli sme svojimi smyslami to dosiaľ „nedosiahnuteľné“, ale súčasne presvedčili sme sa aj o tom, že Podstata a Pôvod je dnes ešte ďalej ako inokedy.“⁴⁴¹

*

Život teda nevznikol z hmoty.

Poznamenáva pritom, že táto otázka nie je dnešného dáta. Zaujímalá ona ľudský rozum už od pradávna.

Už Aristoteles sa domnieval, že život mohol vzniknúť aj z čírej hmoty bez akéhokoľvek vyššieho zásahu. Tak myslel, že napríklad žaby z hlienu zemského a červy z hnilého mäsa vznikajú bez zárodkových vajčiek. Tento mylný názor účinkom Aristotelovej autority udržal sa skoro do polovice 17. storočia a nosí meno *samoplodenie* (*generatio spontanea*).⁴⁴²

Roku 1651 William Harvey, objaviteľ obehu krvi v svojom diele: „De generatione animalium“ vyhlásil však zásadu: „*Omne vivum ex ovo*“ („všetko živé je z vajíčka“).⁴⁴³

To isté hlásal o niekoľko rokov neskôr (1668) aj učenec Redi.⁴⁴⁴

V najnovšom veku (1857) tú istú zásadu vyslovil chýrny R. Virchow slovami: „*Omnis cellula ex cellula*“ („každá bunka je z bunky“).⁴⁴⁵

Materialisticky založení učitelia sa však tak chytré nepoddali. I keď pod tlakom dôkazov časom upúšťali od tejto teórie — aspoň čo sa týka

⁴⁴⁰ Tamtiež 36, 46—49.

⁴⁴¹ Dr. Fr. Völgyesi: Lélek és természettudomány (Hypnózis—gyógymód). Duša a prírodoveda, Bpešt 1925, str. 6.

⁴⁴² Székely c. d. II. 242 a nasl., Hudyma c. d. 69—70. Kratochvíl a spol. Fil. slov. 152.

⁴⁴³ Hudyma c. d. 70. Spesz c. d. 81.

⁴⁴⁴ Székely c. d. II. 242.

⁴⁴⁵ Spesz c. d. 81.

vyšších živých organizmov — jednako pridržovali sa jej ohľadne pôvodu menších, nálevnických bytostí.

Keď však učenec *Ehrenberg*⁴⁴⁶ dokázal, že aj nálevníci podliehajú — v svojom pôvode a vývoji — všeobecným biologickým zákonom, teóriu samoplodenia zúžili už len na najmenšie, drobnohľadne zistiteľné bytosti, na baktérie.

Najhorlivejší hlásateľ tohto zúženého smeru samoplodenia bol francúzsky učenec *Pouchet*. Roku 1859 v rôznych spisoch otvorene hlásal, že v kalnej vode vznikajú samo od seba vajíčka rôznych nižších bytostí a vyvíjajú sa tam podobne ako v materskom tele, ak — pravdaže — pôsobí na otáznu kalnú vodu vzduch, teplo a elektrina.

Vymieňali sa rôzne mienky. To r. 1862 prinútilo francúzsku Akadémiu vied, aby vypísala cenu na nové pokusné riešenie tejto otázky.

Vypisanú cenu dostal slávny *Ludovít Pasteur*, ktorý svojimi jemnými a s najväčšou svedomitosťou prevedenými pokusmi vyvrátil závery *Pouchetove* a tým dokázal, že nejestvuje samoplodenie. Presvedčivo poukázal na to, že už sám vzduch je plný neviditeľných zárodkov životných, ktoré — pri vhodných podmienkach bytia — sú schopné na to, aby daly vznik celým légiam baktérií a nálevnických bytostí. Keď však tekutiny do istého stupňa zvaríme a nepriedušne uzavrieme, vonkoncom nenájdeme tam ani najmenšie stopy života.⁴⁴⁷

Spor sa však — jednako — viedol v Akadémii i naďalej. Prívrženci *Pouchetovi* preniesli celú otázku i do dennej tlače, ktorá sa pridala k nim. Tým veľmi naštrbila česť neodvislej a slobodnej vedy. *Pasteur* však vždy pokojne odpovedal i na tieto novinárske námietky a odhaľoval ich chyby a slabiny. Tak isto pochodil aj anglický protivník *Pasteurov*, *Bastian*.

Pasteur dal teda smrteľný úder teórii samoplodenia. V posledných rokoch (1880) *Flemming* a *Strasberger* (1897) tiež odbavili teóriu samoplodenia slovami: „*Omnis nucleus ex nucleo*“ („každé jadro je z jadra“).⁴⁴⁸

*

Márne by sme sa však domnievali, že prívrženci teórie samoplodenia — po tak skvelých dôkazoch — aj prijali skutočnú pravdu. Ani najmenej. Často sme poukazovali postupom svojej rozpravy na ten fakt, že prijatie objektívnej pravdy vyžaduje celého človeka. To znamená, že rozumom dokázanú pravdu pokorne má si osvojiť aj vôľa a svojim citovým svetom aj obľúbiť. V protivnom páde bude ďalej brojiť a neuzná ani tú nad Slnko jasnejšie dokázanú pravdu.

A tak sa má vec aj s teóriou samoplodenia, ktorá v najnovšej dobe dostala meno *archegonia*.

Podľa tejto náuky aj prvá bunka podlieha vývoju ako všetko v celom Vesmíre. Bunka je už veľmi složitý útvar a preto nemohla, vraj, naraz

⁴⁴⁶ Donat c. d. I. 341.

⁴⁴⁷ Hudyma c. d. 70.

⁴⁴⁸ Spesz c. d. 81. Hudyma c. d. 15.

vzniknúť z neživotnej hmoty, ale na spôsob vyšších druhov prešla tiež cez istý kmeňový vývoj.

Na počiatku, vraj, vznikla zo Zeme istá neurčitá bielkovinová látka, takzvaný *prasiliz*, ktorý obsahoval už prvý tlkot života.

Táto látka sa čoskoro určovala na jednotky a vytvorila isté rovnorodé útvary, takzvané *monéry*. Tieto *monéry* nemajú, vraj, jadra (protón), ale len bunkové teleso (plazma). Nie sú teda úplne bunky. Môžu však žiť aj bez jadra samostatne. Odborne skúmal túto vec kielcky botanik *Reinke*, ktorý v istom druhu baktérii (*Beggiatoa*) nijako nemohol objaviť jadro. A z tej príčiny — sťa absolútnu zásadu — vyhlásil, že nevyhnutnou súčasťou bunky nie je jadro, ale plazma.⁴⁴⁹

Najväčším zastancom tejto náuky bol však známy *Ernest Haeckel*. Vo svojich spisoch, najmä však v knihe: „*Generelle Morphologie*“ podrobne opísal tieto svoje „*monéry*“, medzi ktoré zaradil aj všetky bezfarebné baktérie. Podľa neho teda nie bunky, ale *monéry* sú prvotní nositelia života, hoci ešte len skrytého.

Bunkové jadro sa, vraj, len neskoršie — cestou vývoja — ukázalo v plazme, čím potom vznikly úplne bunky, ktoré, vraj, len preto sa volajú prvotnými živými ústrojenstvami, nakoľko mnohoraké zjavy života najsamprv prejavujú sa len v nich.

Ba išiel ešte ďalej. Čoskoro zdaly sa mu byť už aj *monéry* dosť složitými útvarmi. Hľadal preto ešte jednoduchšie životné jednotky. A mienil ich nájsť v molekulách rovnorodého telesného útvaru *monér*. Tieto plazmové molekuly, — ktoré sám *Haeckel* pomenoval *plastidulami* — mali by byť — podľa neho — posledné a tým zároveň aj najmenšie hmotné jednotky života.

Tento náhľad *Haeckelov Verworn* pozmenil najnovšie v tom smysle, že v svojej biogennej teórii otázne plazmové molekuly pomenoval *biogenmi*, to jest: k životu budiacimi časticami.

Nägeli a *Weismann* zasa nie tak samotné molekuly ako skorej ich celé skupiny pokladali za otázne posledné životné jednotky a ktoré *Nägeli* *micelmi* (omrvinkami), *Weismann* zasa *bioformi* (nositeľmi života) pomenoval.⁴⁵⁰

Slovom, stretávaly sa tu stále výmeny rôznych náhľadov, počnúc od samého otázného *prasilizu* až po úplnú bunku.

Toto všetko treba bolo teraz už len nejako overiť. To jest hľadať a nájsť nejaký skutočný podklad na tieto domnienky.

A z tej príčiny niektorí horlivci začali skúmať hĺbky oceánov, v ktorých mysleli nájsť aj otázny *prasiliz* ako prvú jednotku života. Medzi týmito vynikal najmä *T. H. Huxley* (1825—1895), anglický evolucionista, ktorý r. 1868 pri kábelovaní Atlantického oceána mal možnosť aj bližšie preskúmať dno tohto veľkého mora.

⁴⁴⁹ Hudyma c. d. 15.

⁴⁵⁰ Tamtiež 16, 18, 71.

A skutočne aj našiel, čo hľadal. Na svoje veľké prekvapenie vylovil z hĺbin mora istú huspeninovú masu, ktorá pod drobnohľadom javila zrnitú povahu plazmy.

Strhol sa veľký hurhaj v materialistickom svete. Huxley, vraj, objavil oný, Haeckelom tak náruživô hlásaný prasliz! A z úcty k Haeckelovi pomenoval ho sám Huxley menom: „*Bathylbius Haeckeli*“ („Hlboko žijúca bytosť Haeckelova“).⁴⁵¹

*

Čo povedať teraz aj na túto „upravenú“ teóriu samoplodenia čiže archegoniú?

Najsamprv, čo sa týka otáznych monér, musíme zdôrazniť nasledovné.

Učenci — čo do podstaty týchto — sú nie jednotní. Tak napr. už vyššie spomenutý Verworn dokázal, — keď preskúmal istú v mori prebývajúcú jednobunkovú bytosť, takzvanú *Thalassicolu*, — že bunkové jadro od plazmy ohradené, ihneď sa stane korisťou smrti. Naproti čomu plazma aj bez jadra žije ďalej, pravidelne vybavuje všetky svoje životné činnosti, len — plodí, rozmnožovať sa nevládze. Týmto podal jasný dôkaz toho, že bunka biologicky sa už ďalej deliť nedá, hoci tvaroslovne (morfologicky) pozostáva z rôznych častok.⁴⁵²

A botanik Reinke naproti tomu zasa tvrdil, že i bezjaderné monéry môžu sa plodiť ďalej.⁴⁵³

Kto má tu ná pravdu?

Táto neistota a protiva pobádala iných učencov k ďalšiemu a k dôkladnejšiemu skúmaniu tejto otázky.

Najväčšie zásluhy si získal v tomto ohľade Bütschli. Tento učenec po mnohých a svedomitých skúmaniach prišiel k presvedčeniu, že monéry, podrobené chemickej skúške, nereagujú ani tak na spôsob bunkovej plazmy ako skorej na spôsob jadra. To znamená, že obsahujú pravdepodobne veľnú veľké jadro, ktoré sa však ešte nemohlo presne oddeliť od plazmy. A na tomto základe vyhlásil práve opačne, než čo vyššie uvedení učenci tvrdili, že totiž monéry sú ani nie tak bezjaderné plazmy, ale naopak — skorej bezplazmové bunkové jadrá. A z tej príčiny — prirodzene — majú aj schopnosť plodenia sa.⁴⁵⁴

Slovom, aj otázne monéry majú svoje jadrá, len sa nemôžu ihneď presne zistiť. Príčinu toho ďalší učenec Schaudinn videl v tom, že jadrá monér nachádzajú sa ešte len v prvom, začiatočnom stupni vývoja. Tieto jadrá totiž ešte sa neustálili v osobitných jaderných telieskach, ale v podobe malučkých, takzvaných kromatinových zrníek roztrúsene ostaly v celom tele monér.

⁴⁵¹ Tamtiež 72.

⁴⁵² Tamtiež 15.

⁴⁵³ Tamtiež 15—16.

⁴⁵⁴ Tamtiež 16—17.

Z toho by nasledovalo, že o osude monér rozhoduje nie vonkajšia útvarová podoba jadra, ale chemicky dokázateľná prítomnosť *jadrovej plazmy*. A toto posledné veľmi vyvracia teóriu bezjaderných bunkových organizmov. I sám uvedený *Reinke*, — ktorý v zásade pripustil jestvovanie monér čiže bezjaderných bunkových útvarov a hlásal aj ich plodenie sa, — jednako ich plazmy nepokladal za rovnorodé slúčeniny, ale za veľmi *složitý* organizmus. A tým skryte uznal aj to, že môžu obsahovať aj jadrá, hoci predbežne neprístupné. A že ich skutočne obsahujú nejakým spôsobom to dokazujú práve vyššie spomínané chemické pokusy *Bütschliho* a *Schaudinna*.

Slovom, teória o bezjaderných monérach je na úpadku. Mnohí učitelia už ani neveria v nich ako napr. *O. Hertwig*. Lebo čím väčšími sa zdokonaľujú vedecké prístroje cieľom ich skúmania, tým väčšími sa zužuje aj ich počet čiže vždy objavujú v nich aj jadrá. Ich jestvovanie — ak vôbec možno o takom hovoriť — je skorej len teoretické, ako prakticko-skutočné.⁴⁵⁵

A týmto je riešené aj zdanlivé protirečenie medzi *Verwornom* a *Reinkem*. Oba majú pravdu. Lebo *Verworn* jasne dokázal, že plazma bez jadra nie je schopná plodenia sa. A *Reinke* tiež nehlásal — ako sme vyššie videli — úplne „bezjaderné“ monéry, ale uznával ich za rôznorodé a veľmi *složitý* organizmy, obsahujúce aj jadrá istým, dosiaľ nám neznámym spôsobom, ktoré teda práve preto môžu sa aj rozmnožovať, plodiť.

Ako z toho všetkého vidno, prírodoveda ani zďaleka sa nedostala k tej hranici, na ktorej by mohla pozorovať a určiť posledné jednotky života. Správne poznamenáva *Dr. Hudyman*, že „keď nepoznáme zväčša ani molekulárne složenie slúčenín protoplazmy, kto by sa mohol honosiť s tým, že odhalil hĺbočiny niektorých plazmových molekúl, alebo ich skupín a že v nich videl žblnkotať prameň života?“⁴⁵⁶

A takto znova sa opakuje ona rozprávka, v ktorej chlapček čím väčšími bežal k dúhe, aby ju zachytil, tým väčšími sa ona vzdávala od neho.

Pôvod života nenájde v hmote. A to ani vtedy, keď ju — ako sme videli — rozdrobíme na tie najmenšie, už len drobnohľadom zistiteľné čiastočky. I vtedy ostane život veľmi ďaleko od nás. A keby prírodoveda azda aj objavila nejaký najjednoduchší bunkový útvar, povedzme s *Haeckelom*: onen dávno hľadaný prasliz, — i vtedy by sa nedostala bližšie k životu samému, lebo i takýto objav ukazoval by len *zjavy* života, nie však život sám.

No musíme poznamenať, že takýto prasliz veda ani nenašla. Ani povestný „*Bathybius Haeckeli*“ nebol ním, hoci materialistickí horlivci chceli ho mať za každý za každú cenu. Vytrel z neho ihneď aj sám jeho objaviteľ *Huxley*. Lebo po starostlivom skúmaní musel uznať, že onen

⁴⁵⁵ Tamtiež 16.

⁴⁵⁶ C. d. 18—19.

Bathybius je nič inšie ako huspeninová usadlina gypsového obsahu mor-
skej vody, ktorá nielenže so životom samým, ale ani s jeho hmotným no-
siteľom nemá vonkoncom nič spoločného.⁴³⁷

★

Pod tlakom týchto dôkazov mnohí učitelia zriekli sa teórie samoplo-
denia v akejkoľvek jeho podobe.

Medzi týchto patrí najmä slávny Virchow, ktorý na 50. sjazde
prírodospytcov, konanom r. 1877 v Mníchove, slávnostne vyhlásil: „Kto
chce mať scelený svetový náhľad, ten musí prijať buď samoplodenie (ge-
neratio aequivoca vel spontanea), alebo stvorenie. Tertium non datur
(Tretia možnosť je vytvorená). Ak sa máme vysloviť otvorene, môže sa
pripustiť, že prírodospytci mohli by mať malú sympatiu pre samoplodenie.
Keby sa to dalo dokázať, bolo by to veľmi krásne(!). Musíme však uznať,
že ešte nebolo dokázané... Kto si spomenie, akým poľutovaniahodným(!)
spôsobom stroškotaly — práve v najnovšej dobe — všetky pokusy najsť
pre samoplodenie nejaký podklad v najnižších formách prechodu z ne-
ústrojného sveta k ústrojnemu svetu, — tomu by sa malo zdať dvojnásob-
ne povážlivým požadovať, aby táto tak nechválne preslávená náuka mala
byť asda prijatá za základ všetkých ľudských predstáv o živote.“⁴³⁸

Sú to veľmi pozoruhodné slová ináč liberálneho prírodospytca, ktorý
i keď subjektívno-súkromne chcel by bol mať aj iné mienky, jednako
vždy sa poklonil pred dokázanou a skutočnou pravdou. Vždy hlásal pra-
vú slobodu vedy a rozhodne bojoval proti takzvanému vedeckému dile-
tantizmu, keď totiž mnohí svoje súkromné a mylné želania hlásali a hlá-
sajú za dokázanú pravdu a na takomto pochybenom základe opovažujú
sa ešte i ďalej stavať.

Na túto vážnu úlohu upozorňoval Virchow aj spomenutý sjazd prí-
rodospytcov. Z jeho veľavýznamnej reči uvedieme aspoň niektoré state,
aby si ich dobre všimli aj terajší učitelia.

Hovoril: „... S vedeckou slobodou treba narábať svedomite a pred-
všetkým len určite dokázanú tézu možno hlásať ako výsledok vedy...
Neslobodno ľubovoľne a samovoľou osobného mudráctva pokračovať
ďalej ako je to dnes zvykom v mnohých odvetviach prírodných vied.
Treba robiť prísny rozdiel medzi tým, čo máme učiť a medzi tým, čo mie-
nime skúmať. Čo skúmame, to sú problémy. Problém však nemôže byť —
bez slova — predmetom výučby. Keď vyučujeme, vtedy máme ostať len
na tej malej síce, ale pre nás jednako veľkej oblasti, ktorú celkom ovlá-
dame. Každý pokus, pretvoriť svoje problémy na vedecké tézy a svoje tu-
šenia uviesť ako základy vyučovania, ale najmä pokus, obrať Cirkev o Jej
postavenie a moc a Jej články viery nahradzovať — bez slova — nejaký-
mi náukami, — áno, pánovia —, takéto pokusy musia stroškotať a týmto

⁴³⁷ Tamtiež 72.

⁴³⁸ Kachník c. d. 211—212.

stroskotaním musia priniesť zároveň aj najväčšie nebezpečenstvá, najmä pre postavenie vedy. Naša úloha musí byť, aby sme podávali predovšetkým len vlastne skutočné poznatky a zakaždým, keďkoľvek by sme pokročili ďalej, musíme povedať žiakom a poslucháčom: Toto je však nie dokázané, ale len *môj* vlastný názor, *moja* hypotéza, *moja* teória, *moje* mudrovanie. Pánovia, som tej mienky a verím, že by sme zneužili svoju moc a zároveň vystavili by sme ju nebezpečenstvu, keby sme sa vo svojom vyučovanom povolaní neutiahli späť na svoje jedine oprávnené pole."⁴⁵⁹

*

Iná skupina učencov ide však po svojej ceste ďalej. Keďže nechce prijať na základe *skúsenostnom* dokázanú pravdu, uteká do neznáma, vymýšľa rôzne, ničím neodôvodnené teórie ohľadne pôvodu života.

Hlása, že život nie je darom nového, — ale starého, zašlého veku. V tomto praveku, vraj, aj hmota mohla byť(!) tak náruživá, že mohla(!) dať vznik aj životu. Podmienky životné, vraj, mohli(!) byť vtedy prajnejšie ako v novšom veku alebo dnes.

Tieto náhľady postupom času dostali aj rôzne pomenovania. Tak napr. *hylozoizmus* (životná hmota) mieni, že hmota nie je neživotná, ale živá, duševná a preto nie div, že povstali z nej životné individua, ba i sám život. *Kozmozoizmus* (životný Vesmír) pokračuje ešte ďalej, tvrdiac, že celý Vesmír je vlastne oživený, živý útvar. A *Kozmoorganizmus* (ústrojný Vesmír) pokladá celý Vesmír za život ústrojenstvo, z ktorého sa potom záhadne(!) odlúčily rôzne jednotlivé žijúce bytosti.

Všetky tieto teórie sú vlastne tiež teóriou samoplodenia, s tým však rozdielom, že pôvod života odvodzujú nie zo neživotnej, ale zo životnej hmoty.

Odpoveď na tieto a im podobné teórie je veľmi ľahká. Lebo, čo sú cný vlastne? Nič iné ako *panteizmus* so svojou *panpsychickou* tvárou. A blud tento sme už na patričnom mieste odbavili. Veď sme videli, že rozdiel medzi životným a neživotným svetom je tak ohromný, podstatný, že preklenúť túto priepasť rôznymi monistickými legendami, — akou je i *panpsychizmus* — vôbec nie je možné.

Exaktná prírodoveda nepodáva nijaký podklad na tieto teórie. Naopak, — hlása nezmeniteľnosť prírodných zákonov a tým i podmienok života. I keď — azda — možno pripustiť, že by niekedy, v ďalekom praveku otázne fyzicko-chemické podmienky života mohli byť odlišné od dnešných podmienok, — rozdiel tento bol by len *stupňový*, ale nijako nie druhový, zásadný. A takéto len *stupňové* čiže nedostatočné podmienky — podľa zistenia prírodovedy — boli by pre život skorej osudné ako prajné.

Ale zastanci spomenutých teórií dopúšťajú sa pritom aj veľkej *logickej* chyby.

⁴⁵⁹ Donat c. d. II. 147—148.

Lebo — dajme tomu —, že jestvoval život pri otázných záhadných pravkových podmienkach. Bol by tým pôvod života riešený? Ani najmenej. Vedeli by sme týmto len *statický* základ života, to jest: fyzicko-chemické energie hmoty. Účelný postup života však, ktorý vždy poukazuje na istú *dynamickú* zásadu, bol by pred nami i vtedy skrytý. Lebo — ako sme videli — to, čo v živom organizme dá sa fyzicko-chemicky vysvetliť, to je ešte nie život sám, ale len jeho spôsob prejavovania. — A táto kofajnica fyzicko-chemických energií so stránky živého organizmu neznamená ešte *činnosť*, aktivitu čiže *dynamické* prejavy života, Tieto idú po druhej kofajnici. A v tomto poslednom záleží vlastne život. Fyzicko-chemické energie sú teda len udržiavateľmi, nie však hýbateľmi alebo upraviditeľmi (regulátormi) života, práve tak ako spád potočnej vody pre pôsobenie mlyna. Ako potok so svojou spádnou vodnou energiou konal by celkom bezúčelnú prácu bez vnútornej a technicky rozumne zariadeného mlyna, — podobne i fyzicko-chemické energie by bezúčelne robotovaly v bludisku organizmu, keby ich istý vnútorný, dynamický princíp nepohýbal, nevedol a k svojmu cieľu neupotreboval.

No a zastanci vyššie spomínaných panpsychistických teórií práve tu sa jednoducho prešmyknú a vyvrátením všetkých logických zákonov tvrdia, že otázne fyzicko-chemické energie *samy* od seba a *náhodou* si vytvárajú ono vnútorné, dynamické a účelné zriadenie organizmu. To je práve tak *nelogické* ako tvrdiť, že spád potoka vody sám od seba a *náhodou* si vytvára aj účelné zriadenie mlyna, alebo písmeny v tlačiarňi bez sadzača *samy* od seba vytvárajú rozumné texty.⁴⁰⁰

2.

Ďalšie nedostatočné teórie.

Keďže život naskrze nemohol vzniknúť z hmoty, istá — a to väčšia — čiastka biologov určila a určuje iný smer tohto bádania.

Chce každopádne ostať na čírej pôde prírodovedy a tu hľadať pôvod života. To však — ako sme už spomenuli — nemôže urobiť *bez zvyšku*. Lebo podáva len *zjavy života*, nie však život sám.

Z tej príčiny *nijaký mechanizmus* so svojimi fyzicko-chemickými zákonmi nevysvetlí pôvod života. Nie po prvé tzv. *prepiaty* mechanizmus, ktorý sa kľčovite pridržiava zásady, že život je nič iné ako číra mechanika. Že aké je to neodôvodnené a teda ľubovoľné tvrdenie, práve vyššie sme na to poukázali. Veď celá mechanika životných pochodov je len jedna a to fyzicko-chemická kofajnica týchže bez akejkoľvek vnútornej činnosti čiže dynamiky. Ba, najnovšie výskumy dokazujú, že živé organizmy ani nepodliehajú len tak slepo otáznym mechanickým zákonom. Je tu napr. trávenie čiže spôsob zažívacie. Aká účelnosť sa tu prejavuje!

⁴⁰⁰ Hudyma c. d. 51—52.

Živý organizmus so svojimi vnútornými ústrojmi poukazuje tu na istú vyberacu schopnosť. To znamená, že isté pokrmý v organizme nevysávajú sa rovnakým spôsobom, ale napriek pôsobeniu otáznych fyzicko-chemických zákonov, organizmus niektoré látky vyberie a rýchlejšie ich spracuje ako ostatné. Robí to teda účelne v prospech seba samého. No a fyzicko-chemické zákony samy osebe vylučujú akúkoľvek výnimku a vyberanie.

Z tej príčiny skoro všetci prírodospytci opustili tento prepiaty mechanizmus a zadeľujú ho skorej do mytológie ako do vážnej prírodovedy (O. Hertwig, Mach a iní).

*

Základnej zásady však: ostať vždy na pôde prírodovedy, sa nevzdali. Preto prepiaty mechanizmus zmiernili v tom smysle, že vypovedali: čírym mechanizmom pôvod života nedá sa síce vysvetliť, no — podľa možnosti — treba ho uviesť jednako na tie základy, ktoré sú platné v celom Vesmíre.

Celý Vesmír však podlieha rôznym silám, energiám čiže *pohybom*. Zpod týchto netvorí, vraj, výnimku ani živé organizmy. I v týchto uplatňujú sa, vraj, tie isté pohybové energie, ktoré spoludržia aj Vesmír. Telo pohyby zasa určuje mechanika. A tak i skúmanie pôvodu života len cestou mechanických zákonov je, vraj, možné.

Tento náhľad sa volá *mierny* alebo *triezvy mechanizmus*. Najväčší zastancovia jeho boli: Róbert Mayer a najmä Helmholtz. K nim sa pridružil aj DuBoisReymond, ktorý vyslovil aj zásadu, že v biológii je možný jedine mechanický názor.

Co povedať teraz na túto teóriu?

Východisko jej je správne. Hej, každý zjav treba skúmať najsamprv čo najjednoduchšie. T. j., dokiaľ netreba, neslobodno vykročiť z jeho vlastného rámca. A preto i pri živote, ktorý svojimi zjavmi je úzko spojený s mechanikou, treba ostať pri mechanike *dokiaľ, dokiaľ je to možné*.

A mierny mechanizmus si aj tak počína. Čo totiž môže zistiť, to je nič iné ako vyššie opísané *zjavy života*. Týmto určuje aspoň to, že ako sa *prejavuje život*. A to — ako sme i podrobne videli — je ohromný vedecký poznatok.

Je však pritom presvedčený, že život do nekonečna nemožno mechanizovať. Diva sa otvorene do očí *všetkým* zjavom životným. A týmto sa stáva objektívnym a nie jednostranným. Vidí najmä ten okatý fakt, že medzi pôsobením ústrojného — a neústrojného sveta je základný rozdiel, o čom sme už aj hovorili. Včť tu je medziiným oná podivná *rovnováha*, ktorá sa medzi nimi prejavuje. V neústrojnom svete táto rovnováha — na základe nevládnosti hmoty — stojí stále na najnižšom stupni a má schopnosť, upadať čím nižšie a nižšie, čiže ustavične sa rozkladať (*statická rovnováha*).

Naproti tomu ústrojný svet čiže živé organizmy všetky fyzicko-chemické energie — ako sme videli — ženú skoro do závratných výšav *dynamickej* rovnováhy. Strácajú síce látky, ale ich hneď aj nahradzujú. Rúcajú, ale hneď stavajú. Z jednoduchých látok vytvoríia složitú. Tieže potom účelne používajú. Slovom, musí tu byť istý *činiteľ*, ktorý stojí *mimo* celej mechaniky.

Skúmanie však tohto „neznámeho činiteľa“ už nespadá do odboru prírodovedy, vlastne biológie. Triezvy biológ tu skončí svoju úlohu a prevezme ju mysliteľ, filozof.

Mierny mechanizmus vykoná teda len *polcesty*, vedúcej k pôvodu života. Co on aj uznáva a zasluhuje si preto vedeckú úctu a uznanie. V tomto ohľade vyniká v dnešnej dobe najmä Dr. Alexis *Carrel*, veľký antropológ, ktorý vo svojom diele: „*Man The Unknown*“ („Človek, tvor neznámy“ Praha, 1937) krásne líči účelnosť ľudského organizmu.

*

A takto — hľa — dostáva sa aj pôvod života — ako i celý Vesmír — nevyhnutne do oblasti *metafyziky*. Lenže i metafyzika má svoje rôzne stupne a oddelenia, ktoré môžu byť správne i nesprávne. Je úlohou filozofa, aby riešil tieto otázky.

Prvý pokus riešiť pôvod života metafyzicky, nosí meno *palaeovitalizmus* čiže teória o *životnej sile*. Podľa nej vo všetkých živých organizmoch skrýva sa istá tajná, neznáma a teda osobitná sila, tzv. životná sila, *vís vitalis*. A táto sila plodí, vraj, sama zo seba všetky tie energie, ktoré sú potrebné k vybavovaniu životných pochodov.

Co povie na to správny metafyzik?

Predovšetkým musí zdôrazniť, že s metafyzikou neslobodno narábať ľubovoľne. Najmä neslobodno rozmnožovať v nej bytia, ktoré v hmotnom, fyzickom svete nemajú základ. Lebo z metafyziky — opakujeme — tu na Zemi len toľko môžeme vedieť, koľko fyzický svet pripustí. Metafyzika nikdy nie je a nemôže byť osihotená, oddelená od hmotného sveta, ale z neho vyviera rozumovou abstrakciou a preto vždy je s ním aj spojená.

No a teória o životnej sile práve v tomto základnom bode je pochybená. Uvádza akéhosi tajomného činiteľa, akúsi záhadnú silu z iného (metafyzického) sveta. V metafyzickom svete však nejstávajú nijaké *samosťatné* sily, ale sú tam isté duševné a duchovné bytosti, ktoré — prirodzene — vedľa sa v hmotnom svete, vlastne na hmote prejavovať používajúc pritom — ako sme spomenuli — všetky zákony hmoty čiže fyziky a chémie. Otázna teória však ponecháva stranou tieto fyzicko-chemické zákony, čím nielenže nenapomáha, ale skorej hatí vývoj biologického a teda prirodzeného poznania pôvodu života.

A tým zároveň upadá aj do veľkej *logickej* chyby. Lebo otázna „životná sila“ v svojom pomere k životným zjavom je práve taký tajomný

pojem, ako sám život. A takto vlastne vysvetľuje pôvod života s takým niečím, čo samo je odkázané na vysvetlenie. Je to dobre známa sofizma „petitio principii“, keď totiž niečo sa predpokladá za skutočne dokázané, čo samo ešte len treba dokázať. A z nej zasa úpadá človek do druhej, príbuznej sofizmy, takzvaného „circulus vitiosus“, keď prvé druhým a toto druhé zasa prvým dokazujeme (idem per idem). Je to asi tak ako to čítame u Molière-ho o onom „domnelom chorom“ človekovi. Keď sa totiž tento pýtal svojho lekára, prečo uspáva ópium, lekár mu jednoducho odpovedal: Preto, lebo má v sebe uspávaciu silu.

O nejakej „životnej sile“ možno teda hovoriť len v prenesenom smysle čiže obrazne. Práve tak ako hovoríme — napr. — o „sile“ vína, papriky a pod. Ale rozhodne nemožno hovoriť o nej v smysle prísnej prírodovedy ako by — totiž — ona mala byť *skúsenostne* zistiteľnou hnaťou silou života. Veď opakujeme — čo číra prírodoveda vie zistiť vo svete (tak organickom ako i neorganickom), to sú *jedine fyzické a chemické* sily, medzi ktorými nejaká neznáma, takzvaná „životná sila“ nemá miesta.

*

Z tej príčiny metafyzické vysvetľovanie a odôvodňovanie pôvodu života muselo nastúpiť inú cestu.

Je to teória *neovitalizmu*, ktorá stojí asi uprostred medzi prepjatým mechanizmom a palaeovitalizmom. A hneď aj poznamenávame, že táto teória je dnes najobľúbenejšia medzi modernými prírodovedcami a biológmi.

V čom záleží jej podstata?

Vychádza celkom správne z holej *skúsenosti*. Zistí, že každý životný jav má vlastne dve stránky: jednu *strojnú* (mechanickú) a druhú *životnú* (vitálnu). Obidve tieto stránky treba skúmať spolu, v súladnej jednote. Treba ich síce oddeliť, ale nie roztrhnúť.

Prvá — mechanická — stránka životných dejov je najzrejmiejšia. smyslom najprístupnejšia a preto i predmetom exaktnej prírodovedy. Sú to fyzicko-chemické energie, pôsobiace aj v neústrojnom svete. Ich podmienky a príčiny treba hľadať vždy v predchádzajúcich udalostiach toho-ktorého fyzického, alebo chemického javu. Keď — napríklad — spadne kameň alebo zhrdzavie kus železa, je to obyčajný fyzicko-chemický jav, ktorého všetky podmienky a účinnivé príčiny treba hľadať vždy nie v tých samých telesách, ale v ich predchádzajúcich udalostiach, jedným slovom: *vonka*. A tieto predchádzajúce udalosti k týmto a podobným zjavom majú vzťah *účlnnej príčinnosti*. Zpod tohto zákona nieta výnimky nikde: ani v neústrojnom ani v ústrojnom svete.

V ústrojnom svete ukazujú sa však *ďalšie* zjavy. Sú to — už častejšie spomínané, — dynamické energie, ktoré celkom ovládajú tamtie prvé (t. j. fyzicko-chemické), vedú a riadia ich a to nie zvonka, ale *znútra*,

v organizme samom. A prečo? Preto, aby dosiahly svoj cieľ, ktorý záleží v usporiadanom živote celého organizmu. Lebo ak by toto účelné riadenie prestalo, organizmus prejde ihneď do stabilného stavu, alebo — ako sme už povedali — do statickej rovnováhy, čo je nič iné ako smrť.

V ústrojnom svete teda okrem účinných — pôsobia aj účelné príčiny. A preto celý pochod živého organizmu jachá po dvojítych koľajniciach. A táto druhá — životno-vitálna koľajnica prezrádza nám vlastne život, javy ktorého márne by sme hľadali na prvej koľajnici, t. j. v holých fyzicko-chemických energiách.

Veď aké sú to javy?

Rozprávali sme už o nich. Shrneme ich ešte nakrátko. Je tu predovšetkým regulácia výmeny látok. To je voľačo ohromné. Živý organizmus totiž, ak spálené látky už nijako nevie nahradiť zvonka, tak berie ich zo seba samého, spaľuje seba a takto sa bráni zániku, smrti.

Ba čo viac! Aká účelnosť sa javí už v samom prijímaní pokrmov. Nestrovi všetko čo prijať, ale istú časť uloží v sebe ako zálohu, aby pre prípad nedostatku v budúcnosti mal sa z čoho zásobovať. A keď sa otázny nedostatok zvonka skutočne zjaví, tak organizmus nezačne stravovať najpotrebnejšie látky svojej zálohy, ale ponajprv vyberie z nej tie slúčeniny, ktoré sú menej potrebné, aby čím ďalej, tým viac predlžoval svoj život. Slovom, využije a strovi ešte i to, čo už bolo použité, ale ešte ostalo z neho niečo, čo by sa dalo upotrebiť. Je to asi tak, keď napr. v časoch hladu, alebo vojny, múdri zásobovatelia nariaďia zbierať a upotrebiť ešte i rôzne odpadky, v ktorých je ešte vždy niečo na použitie, aby sa nemuseli načať hneď prípadné a malé zásoby, potrebné pre neistú budúcnosť. I pýtame sa: Kde nájdeme — čo i len slabučkú — podobnosť takého javu v neústrojných telesách a v ich statických energiách?

Ďalej — ako sa vedia živé organizmy prispôsobovať — a to bezprostredne — k svojmu okoliu a najmä obnovovať svoje ústroje. Veď pozrieme sa len — napr. — na dážďovku (zemskú hľistú). Keď ju rozkúsujeme, tak úlomky jej tela usilujú sa predovšetkým o to, aby im narástla hlava, ktorá potom — ako centrálny ústroj — reguluje postupnú výstavbu okypnených častí.

A čo povedať o rôznych tropizmoch čiže o tých vlastnostiach živých organizmov, ktorými svoju polohu obracajú len k určitému smeru. Slnčník — napr. — len k Slnku sa obracia, ináč zvädne. Je teda heliotropický. Alebo, keď koreň nejakej zárodkovej rastliny uložíme vodorovne, tak účinkom priťažlivej (gravitačnej) sily začne rásť nadol, aby si takto mohol zaopatriť pokrm. Koreň rastliny je teda geotropický.

Slovom, účelnosť v živých organizmoch je tak okatá, že ju ihneď vyčíslíme a nie vnášame sami ako by sa niektorí povrchnejší domnievali. Veď nie je možné porušiť niektorú časť ústrojenca bez toho, že by na to účelne nereagoval celok a naopak.

Práve tak sa má vec — napr. — u strojníka alebo hodinára. Oba ja svojím rozumom účelne zariaďia celý stroj, aby tak prevádzal svoju

úlohu ako to oni chcú a nie inak. I tu sú ony dvojité koľajnice. Keď — napr. — hodinár zhotovuje hodiny, jeho svalová sila koná mechanickú —, rozum však nadmechanickú prácu. Kým však rozum hodinára je *mimo* stroja, zatiaľ účelné riadenie živého organizmu prevádza sa v ňom samom, s ním srastie čo najužšie a za pôsobenia životného je od neho neodlučiteľné.

Táto druhá — hypermechanická — koľajnica však už nespadá do oblasti fyzicko-chemických energií a ich zákonov, ale poukazuje na osobitného, mimo fyzických a chemických síl stojaceho činiteľa. Kto by tohto, smyslom síce neprístupného a prístrojmi nemerateľného, no rozumom určite zistiteľného tajomného činiteľa jednako nechcel uznať a prijať, — podobal by sa tomu človekovi, ktorý, vkročiac do obrazárne, zaujímal by sa síce veľmi o plátno a farbu obrazov, myšlienku však a ducha čiže cieľ maliarov, uložený do obrazov, by nevedel alebo nechcel vyčítať a porozumieť.

Správny skúmateľ však pokročí ďalej. Rozmýšľa a uzaviera a stáva sa takto metafyzikom. Vyplní a odôvodní aj tú druhú polcestu svojho bádania a nájde pravdu celú.

A že je takto vonkoncom na správnej ceste, ubezpečí ho o tom aj nami už spomínaný protipokus (*experimentum crucis*), ktorý je všeobecne platný pre celý ústrojný svet. Záleží v tom — ako sme v predošlých už aj videli —, že do umele zostrojenej bunky nevieme uložiť život a zasa naopak, — mŕtvu bunku nemôžeme vzkriesiť k životu. Veď umelá bunka — čo do fyzicko-chemickej stavby — sa naskrze nelíši od živej. Čo je teda to „plus“, čo nemožno dodať, aby ožila?

Toto „plus“ je predsa tak zrejmé, ba okaté, že nemôže ujsť pozornosti nijakému skúmateľovi.

Je to teda skutočný *životný princíp* a nie nejaká „sila“. A patrí už do metafyzického, — a nie do fyzického sveta.

Ale práve tu je háčik. Materializmus nechce uznať metafyzické princípy a ostáva radšej na svojej nijako neodôvodnenej polceste. To je však útok na zdravý ľudský rozum a jeho logiku.

Teória neovitalizmu síce prelomila túto zadubenosť materializmu, ale niektorí jej zastancovia ešte vždy sa nevedeli a nevedia povýšiť na pravý stupeň skutočnej pravdy. A preto i keď prijímajú životný princíp, ohľadne vysvetlenia jeho podstaty, sa veľmi rozchádzajú.

Tak napr. B u n g e uzná jeho metafyzický ráz, ale popiera jeho poznateľnosť, nakoľko, vraj, vonkoncom prevyšuje náš duchovný rozhľad. Takéto ponímanie však, je vlastne popieranie. Správny metafyzik ihneď zbadá, že tu má do činenia s vplyvom kantovskej noetiky. Je voľačo, ale ja to nemôžem poznať. A keďže ani nikdy nebudem môcť to poznať, tak je to len prelud, chiméra. Je to popieranie celej metafyziky, len veľmi obratne vyjadrené.

Podľa W a g n e r a a čiastočne i R e i n k e h o životný princíp preniká celú prírodu a my len preto(!) zužujeme ho na živé organizmy, lebo

tam sa najzrejmejšie prejavuje. — To je zasa panteizmus so svojou panpsychickou tvárou, ktorého nesmyselnosť sme už vyvrátili.

S a c h s zasa pokladal životný princíp za istú osobitnú(l) energiu, ktorá charakterizuje protoplazmu, tzv. energida. — Čo chcel s tým povedať, nevieme. Je to slovohra s mechanizmom (*lusus verborum*) a nič iné.

Známy O s t w a l d kráčať asi po tej istej ceste, no s tým rozdielom, že tejto „osobitnej“ energii dal meno „životná“ energia. — No a o tejto „životnej“ energii, čo je nič iné ako „životná“ sila, sme už hovorili.

F r a n c é myslel zasa na istý autonomizmus v živých organizmoch, podľa ktorého fyzicko-chemické energie účinkujú v smysle istých „autonomných“ životných zákonov. Slovom, z jednej záhady sa urobia dve alebo tri záhady a tieto sa „vysvetľujú“ zasa novými umelými záhadami.

B ü t s c h l i zasa sa obával toho, že prijatím životného princípu ako metafyzického činiteľa, veľmi ľahko môžeme, vraj, upadnúť do „jarma nadprirodzeného“, čo však nijako neslobodno, vraj, pripustiť.⁴⁶¹ — Na to odpovedáme: Táto „obava“ je celkom zbytočná. Lebo nadhmotnosť (*metaphysicum*) a nadprirodzenosť (*supernaturale*) je nie jedno a to isté. Metafyzika patrí ešte do prirodzeného rádu, veď poznávame ju z vecí hmotných, fyzických, čo hlása i jej pomenovanie: meta- (-za) fyziku. A za touto celkovou prirodzenosťou (teda fyzikou a zafyzikou) jestvuje už len jeden nadprirodzený a absolútny činiteľ a to je jedine Boh. Či teraz medzi nadprirodzeným Bohom a prirodzeným svetom (zahrnujúcim v sebe i fyzický i metafyzický svet) môže jestvovať ešte niečo nadprirodzeného, to my ľudským rozumom vonkoncom nemôžeme vedieť. Také voľačo však jestvuje, vlastne býva Bohom spôsobované a to je *milosť* Božia. Lenže to vieme a veríme už len zo zjavenia Božieho. A vieme i to, že takéto nadprirodzené bytie môže byť len *pripadok* (*accidens*), lebo — opakujeme — iná podstata nadprirodzená — okrem Boha — je naskrze nemožná. Boh predsa nemôže stvoriť druhého Boha.

3.

Boh stvoril život.

Vidíme teda, že i neovitalizmus, hoci — opakujeme — kráča ináč po správnej ceste — podstatu a najmä pôvod života nevie vysvetliť. Ba niektoré jeho náuky — ako sme práve vyššie videli — sú priame omyly.

Odkiaľ pochádza táto neistota a nerozhodnosť? Odnikiaľ, ako z toho, že zastancovia náuk z istých subjektívnych príčin *nechcú* sa povzniesť na stupeň jedine správnej metafyziky.

„Ten biolog — hovorí duchaplne Hudyma —, ktorý verí len v badaťelné a predstaviteľné prírodné priebehy a zavrhuje závermi určené filo-

⁴⁶¹ Tamtiež 64—65.

zofické pojmy, podľa Emila Du Bois Reymonda, podobá sa krotkému, málokrvnému dieťaťu, ktoré si netrúfa preskočiť parkan záhrady. Naproti tomu však rozumkujúci biolog (podobá sa) smelému a životaschopnému chlapcovi, ktorého prvou vecou je preliezť cez plot, aby sa trochu poobzeral aj v okolí záhrady. Tento posledný môže síce ľahko zablúdiť, ale podistým viac skúsi ako ten prvý.⁴⁶²

A takýto „smelý a životaschopný“ biolog bol aj nedávno zosnulý svetoznámy neovitalista Hans Driesch (1867—1941). Vo svojich početných dielach zdôrazňuje neohrozene svoje vitalistické stanovisko, lebo bol presvedčený, že živý organizmus nedá sa pochopiť a vysvetliť mechanicky. Hlásal preto radikálny *dualizmus* čiže okrem fyzicko-chemických síl, pôsobiacich v živom organizme, prijíma rozhodne ešte druhého, nehmotného a účelného činiteľa a dáva mu meno — aké mu dal už Aristoteles —: *entelecheia*.

Táto *entelecheia* čiže životný princíp — podľa klasickej definície Drieschovej — je „bohatý, mohutnosťami obdarený *nehmotný a účelný*, hoci v značnej miere nevedome pôsobiaci činiteľ. Je to tvorivá, fyzické a chemické sily k cieľu vedúca a znútra navonok účinkujúca *duša* živej bytosti. Ako taká je stálym základom svojráznej osobnosti (individuality) a zdrojom všetkej vedomosti a každého chcenia.“⁴⁶³

Slovom, život je psychikum, duša. Po Aristotelovi kráčať aj sv. Tomáš Akvinský, ktorý pokladal dušu (psyche) za podstatnú formu živého organizmu, ktorá svojimi mohutnosťami vedie a riadi jednotlivé životné pochody.⁴⁶⁴ Duša je však nehmotná a tým i nadhmotná bytosť. Patrí teda do metafyziky a to so všetkými svojimi troma poschodiami, na ktorých sa totiž prejavuje ako sme to uviedli v kapitole: „Ako sa javí a čo je život?“.

I pýtame sa teraz konečne: Odkiaľ je život?

Lebo ako pri vzniku Vesmíru tak i tu treba zadostučiniť všeobecne a nevyhnutne platnej „zásade dostatočného dôvodu“. Život je totiž viac ako hmota a jej sily, preto môže pochádzať len z *mimo* hmoty a jej síl stojaceho činiteľa. Ďalej, — všetok život, ktorý sa javí na Zemi, je len pomerný (relatívny) čiže má len podiel na takom živote, ktorý je úplný, absolútny. Lebo kde je relatívne bytie, tam musí byť i absolútne Bytie, vo všetkom, vždy a všade. A toto absolútne Bytie — ako vieme — je Boh.

Boh je teda absolútny Život práve tak ako je i absolútne Bytie. Keďže je On sám od seba číra činnosť (*actus purus*), preto v ňom najúplnejšie

⁴⁶² Tamtiež 50.

⁴⁶³ Driesch: *Naturbegriffe und Natururtheile*, Berlin 1904 *passim*. Sr. tiež posledné dielo Drieschovo: *Biologische Probleme höherer Ordnung*, Leipzig 1941, strán 82. Komentátorom, ale i bystrým kritikom Drieschových náuk je u nás i v zahraničí známy náš biolog Dr. Jozef Babor univ. prof. v Bratislave. Sr. najmä jeho úvahy a recenzie vo *Filoz. zborníku* (vyd. Matica slk. Turč. Sv. Martin, roč. 1941, č. 1, str. 69 a nasl.): A tiež *Smer* (roč. II. 1942, č. 3 str. 138 a nasl.).

⁴⁶⁴ Sr. najmä *S. th.* I. 76, 4 a c. *Gent.* II. 58:

Bytie a Život je jedno. Svoj Život nedostal od nikoho, ale naopak, On dáva život všetkým žijúcim. A keďže je nekonečný, má v sebe všetky dokonalosti života. Prirodzene, nie tak ako sa ony prejavujú na Zemi, ale očistené od všetkých nedokonalostí. Rastlinný a zvierací život teda len natoľko obsahuje Boh, nakoľko je dielom Jeho stvorenia podľa večného božského plánu. Podobne i ľudský život je v Bohu tiež len s vytvorením všetkých zemských nedokonalostí. Slovom, Boh žije len *duchovným Životom*, ktorý sa prejavuje v Rozume a Vôli Jeho. Krásne spieva o tom Žalmista: „Lebo pri Tebe je žriedlo života!“⁴⁶³

⁴⁶³ Žalm 35.

XXI.

Boh je absolútny Rozum a absolútna Vôľa.

Rozum Boha je však nie Jeho imaním ako by prípadkom, lebo v Bohu niet nijakých prípadkov (*accidentia*), ale je to On sám, Bytie absolútne a Samo od seba a v Sebe jestvujúce. Preto i poznanie Boha je celkom iné než by sme si to ľudsky predstavovali.

V ľudskom (rozumovom) poznávaní totiž — ako sme už videli — je *dualizmus* medzi predmetom a podmetom (*obiectum et subiectum*). A dva tieto elementy, — bez toho, žeby sa narušili, — spoja sa v istú (*intencionálnu*) jednotu v čine poznania. Táto jednota predmetu a podmetu je u nás teda len *logická*, čo znamená, že len obraz čiže pojem predmetu sa shoduje s podmetom. Ináč v skutočnosti (*ontologicky*) obaja sú úplne neodvislé jeden od druhého.

No nie tak v Bohu. V Ňom predmet a podmet sa shodujú skutočne, *ontologicky*. To jest: to, čo sa poznáva a kto to poznáva, je jedno a to isté, sám Boh. Preto je Boh číre poznávanie. Niet v Ňom nijakého momentu, čo by nebolo poznávanie a to vždy, celkove a naraz. Slovom, absolútny duchovný život Boha prejavuje sa ponajprv v Jeho tiež absolútnom a tým i nekonečnom Rozume.

A odkiaľ vyvodzujeme túto pravdu?

Odnikiaľ ako zo stvorených a teda skúsenostných vecí. Veď videli sme, že tak v celom hmotnom Vesmíre (*Makrokozmos*) ako i v nás samých (*Mikrokozmos*) sľa červená niť ľahá sa závratná zákonitosť, čo je vždy výsledkom rozumu.

Čo je vlastne zákonitosť?

Nič iné ako *vzťahný* pomer prvkov na seba. Mnohosť prvkov totiž dostáva jednotu vo svojom vzájomnom vzťahu, pomere. Každá zákonitosť predstavuje sa nám ako myšlienka, ktorá tvorí jednotu rozoznávania a vzťahu. Rozum totiž ponajprv určuje čiže rozoznáva prvky a potom ich skladá. A túto svoju činnosť potom vypovie v úsudku, čím sa vlastne deje všetko poznanie vecí, ba akéhokoľvek bytia vôbec. V zákonitosti predstavuje sa nám bytie ako predmet poznania.

Každá zákonitosť — ďalej — prejavuje sa ako by v dvoch tvárach: *staticky* a *dynamicky*, to jest: v obsahu a činnosti bytia.

Obsah zákonitosti bytia záleží v tom, že každé bytie je presne uzavretý celok. Všade vidíme určité jednotky, tieto sa spájajú s druhmi a tie

zasa s rodmi. Práve tomuto zriadeniu možno ďakovať, že veda nepríde do pomykova, ale — napriek mnohosti a rôznosti bytí — vie sa orientovať a utvárať rôzne sústavy.

A činnosť bytia je tiež nie osihotená, ale podlieha zákonom a to v pravom smysle slova. Veď každá jednotka bytia nielen logicky (rozumove), ale skutočne sa spája s druhmi a rodmi a to hlavne reťazou príčiny a účinu. Bytosti teda sa nekolotajú v priestore — sťa rozdrobené atomy, ktoré by už nemaly so sebou nič spoločného, ale naopak, — smerujú k sebe a sú teda jeden pre druhého.

Zákonitosť však vyžaduje svoje odôvodnenie, svoju príčinu. A táto príčina môže byť len zákonodarca. Veď — zdôrazňujeme — každá zákonitosť je myšlienka. Myšlienka je však výplod rozumu, ktorý zasa je mohutnosťou ducha. Teda i zákonitosť môže byť dielom len rozumovej duchovnej bytosti. Veď už aj najprimitívnejšia logika tak hovorí: Zákon vyžaduje zákonodarcu, myšlienka mysliaceho, jednota sjednocujúceho, poriadok usporiadateľa. Preto i Usporiadateľ celého Vesmíru môže byť len duchovná a teda rozumová Bytosť.

Veď sme videli, aký je bezmocný človek naproti ríši Vesmíru. Objavil ho, ale ho nestvoril. Vidí v ňom sily, ale tie sú samy osebe slepé. Krásne hovorí chýrny hvezdár M a d l e r: „Kto dal prírodné zákony? Prírodovedec ich nechal, on ich len objavil. Ani príroda ich nedala, tá im len podlieha. Ktože by bol Pôvodcom týchto zákonov ak nie sám Stvoriteľ prírody — Boh.“⁴⁶⁶

Materializmus si tu hrubo protirečí, keď sa domnieva, že zákonitosť vo svete možno vysvetliť z mechanickej činnosti hmoty. Ako? Veď atomy hmoty majú nekonečnú možnosť rôznych soslupení. Prečo sa soslupily práve v tento a takýto súlad svetový a nie v iný? Prečo si vyvolili z toľkých možností práve terajší poriadok? Veď výber z otázných možností naskrze nemôže byť dielom hmoty, ale ducha. Lebo čo je výber? Rozoznávanie prvkov bez narušenia ich jednoty a ich spojenie bez toho, že by stratili svoju jednotkovú povahu. No a toto je ako vieme — zákonitosť, čo je však číra duchovná činnosť. A zákonitosť vyžaduje zákonodarcu. Aké protirečenie a nerozumnosť: prijať zákonitosť bez zákonodarcu.

Ale materializmus dopúšťa sa pritom aj základnej a tým aj najväčšej logickej chyby. Lebo základom logiky je, že účin nemôže obsahovať viac ako jeho príčina. Zdôrazňovali sme to už pri panteizme. No a jeho súrodý zbrojnosť — materializmus — nohami šliapie túto zásadu, keď z hmoty chce vysvetľovať zákon čiže z mnohosti jedno, z hmoty myšlienku, z čiastok celok, z bezmocnosti čin, z chaosu poriadok, slovom, z nižšieho vyššie.

A to isté platí aj o takzvanom absolútnom idealizme čiže panlogizme, ktorého najväčším zastancom — ako sme boli uviedli — bol H e g e l.

⁴⁶⁶ Citované u Dr. Nánássyho: A hit és a tudomány ütközőpontjai (Nárazné body viery a vedy). Vyd. časopis „Lourdes“, Sopron 1932, str. 4.

Podľa neho totiž celý svet je nič iné ako vývoj akejsi absolútnej Myšlienky, ktorá sa vývojom stále obohacuje, zdokonaľuje, čím tvorí aj zákonitosť.

Myšlienka čiže idea však nejstvie sama osebe. Ale jestvuje bytosť, voľakto, ktorý má myšlienky. Veď i v každodennom živote, alebo v histórii, keď hovoríme o rôznych myšlienkových prúdoch, vždy — hoci skryte — myslíme na *nositeľov* otáznych myšlienok, ideí. Myšlienka sama osebe je abstraktum, nie je sama osebe a pre seba, nemá subsistencie. Jej jestvovanie je vždy a bezpodmienečne spojené s mysliacou bytosťou, ktorá s ňou potom pracuje.

A pomýlený je aj transcendentálny idealizmus Kantov, podľa ktorého zákonitosť do sveta vnáša sám človek. Túto „autonomnú“ filozofiu Kantovu sme už na príslušnom mieste podvrátili. Tu ešte len toľko poznamenávame, že i Kant si tu vlastne protirečí. Lebo sám hovorí, že normy nášho myslenia (kategórie) nevynášiel náš rozum, ale ich len objavil sám v sebe, sú mu teda dané. A človek nemôže, vraj, nič robiť proti nim, ale len s nimi.

Tak ako môže vnášať zákonitosť do vecí sám človek, keď pravidlá čiže formy, s ktorými túto zákonitosť zbadá a vyjadrí, — nie sú od neho?

A nemôže — konečne — zákonitosť pochádzať od nejakej obmedzenej čiže konečnej duchovnej bytosti.

Prečo? Preto, lebo zákonitosť vo veciach nie je nijaký vonkajší dodatok, alebo prípadok, ale je to *vnútorná* povaha vecí, ktorá ako by poprechodí celú hĺbku každého bytia. Ako bytie nemôže byť bez *obsahu* bytia (essentia), podobne i obsah bytia nemôže byť bez *určenosti* čiže zákonitosti bytia. Z tej príčiny zákonitosť je od bytia podstatne neodlúčiteľná a nasledovne len s bytím spolu mohla byť daná.

No a o tom sme už hovorili, že každé čiastočné čiže stvorené bytie nemá celkovú svoju príčinu ani v sebe, — čo je absurdum, — ani v druhom čiastočnom bytí. Lebo medzi bytím a nebytím rozprestiera sa nepreklenuteľná priepasť. Vyvolať niečo z ničoho do skutočného jestvovania môže len absolútne Bytie čiže sám Boh. Veď uvažme len, čo to vlastne znamená? Znamená to: dať veciam nielen podobu (forma), ale aj látku (materia), slovom, vytvoriť celú podstatu (substantia) vecí. No to je tak ohromný čin, ktorý môže vykonať len také Bytie, ktoré úplne a celkove ovláda všetky bytia, v ich najbližších a vnútorných povahách. Je to teda *stvorenie* (creatio), čo len sám Boh — ako absolútne Bytie — môže uskutočniť a nemôže to nikomu ani sdeľovať, nakoľko to vyplýva priamo z Jeho podstaty.

A preto i zákonitosť vecí — akožto od nich podstatne neodlúčiteľná vlastnosť — len z absolútneho Bytia môže pochádzať. A keďže absolútne Bytie len jedno a jediné môže byť, z toho nasleduje, že *absolútny Rozum* je totožný s absolútnym Bytím.

Boh je teda *absolútny Zákonodarca* všetkých zákonov Vesmíru a všetkých jeho složíek. Ale nielen to. Je On zároveň aj absolútny Usporia-

dateľ alebo — povedzme — *Umelec*, ktorý ďalej tvorí Ním stvorené bytia. Tieto svojou činnosťou stále upravuje, okrašľuje, aby sa v čim väčšom a jagajúcejšom lesku odzrkadľovali v stvorených veciach Jeho večné myšlienky a plány.

Z toho zasa vyplýva, že Boh zároveň je aj *absolútna Pravda*. Ved vieme, čo je pravda vôbec. Nič iné ako shoda rozumu s vecou (pravda logická), čo zasa nemôže byť bez toho, ak najprv vec sa neshoduje s rozumom (pravda ontologická).

V Bohu však Rozum a Bytie sú totožné. Preto shoda Jeho Rozumu s Bytím a Bytia s Rozumom je čo najdokonalejšia, ba absolútna. A keďže On je celkovou príčinou každého stvoreného bytia, tieto pozná On tiež čo najdokonalejšie čiže každé bytie so všetkým svojím obsahom a spôsobom je Bohom dokonale premyslené a poznané. Niet tu teda — lebo nemôže byť — nijakej medzery, ktorú by treba bolo vyplniť, alebo dodatočne opraviť ako je to u nás, Iudi.

A keďže je Boh absolútna Pravda, je zároveň aj *Prapravda* čiže zdroj a základ všetkej pravdy, ktorú vypovie stvorený rozum. Každý pravdivý náš úsudok je vlastne nič iné ako skryté vyznanie Boha. A naopak — každá lož je skryté popieranie Boha. Preto hovorí sv. Písmo: „... Vyhubíš všetkých, ktorí hovoria lož: muža krvi a lsti má Pán v ošklivosti.“⁴⁶⁷ Kto teda popiera Boha, — ktorý je *Prapravda* všetkého —, popiera tým — koniec-koncov — akékoľvek poznanie a pravdu, hovorí aj anjelský doktor, sv. Tomáš Akvinský.⁴⁶⁸

Z toho však ďalej nasleduje, že Boh je aj *absolútna Múdrost*. Lebo čo je múdrost (sapientia)? Nič iné ako uplatnenie sa teoretického rozumu v praxi, čo vyžaduje veľké umenie. I medzi ľuďmi toho pokladáme za múdreho, ktorý najsamprv má správny teoretický postoj k svetu. To znamená, že — keďže celý Vesmír a s ním i človek sú stvorenia čiže len relatívne hodnoty — stále upiera svoj zrak k vyšším hodnotám, ktoré vyúsťujú v absolútnej a tým v nekonečnej Hodnote, v Bohu. Teraz tento postoj prenesie do praxe čiže v každom svojom počínaní, v každej situácii — už akákoľvek by bola, — vždy a dôsledne, bez najmenšieho porušenia svojej bytostnej rovnováhy koná tak, že nikdy nespustí s očí absolútnu Múdrost čiže Boha, ktorý o tomto všetkom vie, ba to vedie a riadi. Veď v Bohu teoretický a praktický Rozum sú totožné. Cujme len slová sv. Žalmistu ako krásne spieva o tom: „Jak veľké sú Tvoje diela, Pane! Všetko si v *múdrosti* učinil: Zem plná je majetku Tvojho!“⁴⁶⁹

A z toho zasa — nakoniec — vyplýva *absolútna Krása* Boha. Krásne je to, čo vyvolá estetickú záľubu (pulchra sunt, quae visa placent). Toto však môže vyvolať len taká vec, ktorá má na to vlastnosť čiže dokonalosť čím to môže aj jasne prejavíť (perfectio cum claritate). No a Boh —

⁴⁶⁷ Žalm 5, 7.

⁴⁶⁸ Sr. S. th. I. 16, 6; c. Gent. I. 62 a tiež Verit. I, 2:

⁴⁶⁹ Žalm 103, 24.

ako absolútne Bytie — má všetky dokonalosti, ktoré sa prejavujú najdokonalejším spôsobom čiže tiež absolútnym Rozumom. Preto jedine Boh je zdrojom všetkej stvorenej krásy a umenia.⁴⁷⁰

*

Z vyššie uvedených nasleduje teraz pre človeka závrtné poznanie Božieho Rozumu. Rozobraním toho dostaneme krásnu a dokonalú *sústavu*, ktorá vyvrcholuje v tom, že Boh najsamprv pozná Seba samého a všetko, čo je mimo Neho čiže celý stvorený svet.

V Sebe samom poznáva — zároveň — aj všetky *možnosti* (possibilia), ktoré sú nič iné ako napodobneniny Jeho podstaty. Podstata Boha čiže Boh sám je ako by zrkadlo, v ktorom sa odrážajú v nekonečnom množstve všetky Jeho idey a plány v možnostiach.

Z týchto môže uskutočniť tie, ktoré sa Mu páčia.

Takým uskutočnením z nekonečného množstva možností je aj celý Vesmír s celým svojím obsahom. Že prečo tento a taký, to je tajomstvo Boha.

Keďže je teda celý svet jedna realizovaná myšlienka Boha, z toho nasleduje, že ho pozná čo najdokonalejšie — ako sme to už aj zdôrazňovali. Všetky veci a činy, ktoré skutočne boli, sú a budú, sú stále ako by pred očami Boha. Nech nás tu nemýli čas čiže minulosť, prítomnosť a budúcnosť. Lebo — ako už vieme — v Bohu nie je čas. Ten je len pre nás. V Bohu — ľudsky rečené i to dosť slabo — je len ako by holá prítomnosť.

Koruna stvorenia a jediný obyvateľ celého Vesmíru na jeho zemskej čiastke je však *človek*, obdarený rozumom a slobodnou vôľou.

Videli sme, v čom záleží *slobodná vôľa* človeka. Mocou tejto mohutnosti môže človek *voliť* medzi viacerými a rôznymi možnosťami a uvažovaním *rozhodnúť sa* pre jedno alebo druhé. Že ako dopadne toto rozhodnutie, to vopred nemôže vedieť ani sám uvažujúci človek ani nikto iný na svete. A to preto, lebo slobodný budúci čin vôbec ešte nejestvuje *sám osebe*. Veď len v budúcnosti sa uskutoční. Ale nejestvuje ani v *prítomnosti*, z ktorej by nevyhnutne vyplýval. Veď bude slobodný čin, to jest: môže ho človek uskutočniť, ale i neuskutočniť, ba namiesto jedného môže uskutočniť druhý, už či dovolený, alebo nedovolený. A už i z číreho ľudského rozumu vieme vyvodíť, čo zjavenie Božie nám hlása, že slobodu ľudskej vôle ani sám Boh nenarušuje, ba naopak — vždy a všade ju v najväčšej miere rešpektuje.

K tomu ešte dodávame, že budúci slobodný čin môže byť ešte složitější. To jest: môže byť viazaný k rôznym podmienkam a okolnostiam. Napríklad: Ako by sa rozhodol istý kresťan-katolík ohľadne svätej viery, keby prišlo náboženské prenasledovanie? Či by vtedy slobodne zaprel, alebo nezaprel svoju pravú vieru? Takýto podmienený budúci čin

⁴⁷⁰ Sr. Schütz: Dogmatika I. 1922. Bpešt str. 168—172; 179—180 a Dogmatika I. 1937, str. 351—354. A tiež: A bölcselet elemel, 1940. Bpešt. str. 344—349.

(futuribile) je práve tak nepoznateľný — ak nie väčší — ako vyššie uvedený absolútny budúci čin (futurum absolute liberum). A ak by sa patričný jednako domnieval, ba vystatoval už vopred, že za nijakých okolností nezaprie pravú vieru, takému nech slúži za výstrahu smutný prípad prvého učeníka a apoštola Ježiša Krista, — sv. Petra.

I pýtame sa teraz: Ako pozná Boh tieto dva druhy — absolútnych a podmienených — budúcich slobodných činov človeka?

Odpoveď na to — na základe toho, čo sme o Bohu a Jeho vlastnostiach povedali — vo všeobecnosti nie je ťažká. Opakujeme znova, že v Bohu nie je času, teda v našom prípade ani nijakej budúcnosti. A ďalej — Boh ako čira činnosť (actus purus) naraz, jediným aktom svojej večnej podstaty, pozná všetky bytia s celým ich obsahom, najmä s činnosťou. Veď činnosť je viac ako holé bytie, ktorú činnosť môže len ten dodať, ktorý dal i samo bytie. Z tej príčiny každé bytie s celou svojou náplňou už ako dokonale hotové, určité a nemeniteľné stojí pred Bohom.

A tak sa má vec aj s otáznymi — pre nás budúcimi — slobodnými činmi človeka. *Tieto pozná Boh tiež ako už od večnosti vybavené, hotové a určité.* Nemôže tu byť nijaký nedostatok, alebo medzera. Takéto ponímanie by narušilo nielen absolútnosť Rozumu Božieho, ale i Jeho celkovosť (totálnosť) príčiny každého bytia. Prakticky rečené: Boh už od večnosti vie iste a určite, ako sa rozhodne človek konať v svojej budúcnosti. Hodno tu pripomenúť prakticky veľmi múdre slová sv. Hieronyma: „Nie preto nastane niečo, lebo to Boh vopred vie, ale, že to nastane, preto to vie.“⁴⁷¹

Sed nunc veniamus ad fortissimum! Teraz nasleduje jeden z najtvrdších orieškov nielen samého ľudského rozumu, ale i zjavenej teologie.

Ako to možno slúčiť so slobodnou vôľou človeka? Veď keď slobodné budúce činy sú už od večnosti Bohom určené a tým aj nezmeniteľné, ako môže obstať sloboda rozhodovania, keď človek inak už nemôže konať, len tak ako to Boh určil.

Tento ťažký problém upútal pozornosť ľudského ducha už od najstarších čias kresťanského sveta. Počnúc sv. Augustínom a vyvrcholiacim vo sv. Tomášovi Akvinskom (tomizmus) a Ľudovítovi Molinovi (molinizmus), zaoberal vždy a zaoberá i dnes myseľ i toho najmladšieho filozofa a teologa.⁴⁷²

Problém však nebol ani s jednej stránky riešený dokonale. A hneď aj dodávame: ani nikdy nebude. Prečo? Preto, lebo tu stoja voči sebe dva nielenže nerovní, ale nekonečne rozdielni činitelia: Boh a človek čiže absolútne a nasledovne nekonečné Bytie a relatívne a teda končné, obmedzené, t. j. stvorené bytie, ktoré s celým svojím obsahom a spôso-

⁴⁷¹ Hieron. Jn Jer 26, 3.

⁴⁷² Sv. Tomáš Akv. vyložil svoju náuku najmä: S. th. I^a, 109, Gent III. 67, Potent 3, 7 a inde. A Ľudovít Molina v svojom diele: Concordia liberi arbitrii cum gratiae donis etc. r. 1588 v Liabone.

bom podstatne a teda bezpodmienečne v každom jednom okamihu úplne závisí od svojho Stvoriteľa čiže absolútneho Bytia, — Boha.

Sú tu teda dva nerovné a od seba nekonečne vzdialené póly. Ak vychádzame z prvého, t. j. z Boha — ako to robí tomizmus —, tak v druhom póle — v človekovi — narazíme zdanlivo na ťažkosť slobodnej vôle a na — z toho vyplývajúce — ďalšie ťažkosti. Keď však naopak —, vychádzame z pólu človeka — ako to robí molinizmus —, vtedy zasa narušíme absolútnosť Božieho Rozumu a celkovosť Jeho príčinnosti.

*

Ťažkosť otázky stupňuje ešte i tá skutočnosť, že Boh nielen vidí čiže pozná dokonale všetky stvorené bytia a ich činnosti, — teda i slobodnú vôľu —, ale svojou tiež *absolútnou Vôľou* tieto bytia s ich činnosťami aj *vedie*. To znamená, že i slobodná vôľa človeka vnútorne čiže podstatne závisí od vedenia Vôle Božej. Túto pravdu veľmi zdôrazňuje tomizmus, ktorý ťažisko celého problému kladie — a celkom správne — do Vôle Boha, kým naproti tomu — molinizmus ostáva pri poznaní Rozumu Božieho a Vôľu Jeho len vtedy dáva do pohybu, keď sa človek rozhoduje, alebo už sa rozhodol slobodne konať.

Slovom, tomizmus ide až do hĺbky problému a to celkom správnou metódou: vychádza z Boha a odôvodňuje všetko železnou logikou. Z tej príčiny má rozhodne prednosť pred molinizmom.

Ale svojím základným učením zachráni aj slobodnú vôľu človeka. Lebo tomizmus s dôrazom hlása, že človek — i napriek určenosti a vedenia svojho budúceho činu Bohom — jednako *slobodne* koná. Pravda, tu sa musíme vyvýšiť zo svojho zemského, priestorom a časom zahaleného postoja a mať stále na zreteli len Boha. Lebo v tom, že Boh vie, určuje a vedie všetky stvorenia — a tomu je skutočne tak — a tieto jednako slobodne konajú, — nieto nijakého protirečenia. Určenie totiž a sloboda sa navzájom nevylučujú. Môžu pekne obstať popri sebe.

Treba totiž vedieť, že v Bohu je podstatná čiže *radikálna sloboda* (*libertas essentialis* vel *radicalis*), čo znamená, že Jeho Vôľa jedným aktom, naraz a určite koná na základe najvyššieho a najlepšieho dôvodu s vylúčením iných dôvodov, ktoré predpokladajú uvažovanie. A keďže tento najvyšší a najlepší dôvod je On sám, preto i Jeho Vôľa sa úplne shoduje s Jeho Rozumom a nasledovne s Jeho Bytím, slovom, je absolútna. Stvorené bytia sú však odleskom Božej podstaty, preto s tou istou absolútnou Vôľou nakladá aj s nimi, čiže naraz a nezmeniteľne určuje aj ich činnosť.

A v tom smysle správne hovoríme, že v Bohu *nieto slobody volenia protirečiaceho čiže cvičného* (*libertas arbitrii contradictionis seu exercitii*). Lebo Boh ako číra činnosť nemôže „uvažovať“, či má niečo robiť, alebo nerobiť, stvoriť, alebo nestvoriť. V Bohu niet nijakého nehybného stavu, alebo ľahostajnosti.

Je však v Bohu *sloboda špecifického volenia* (*libertas specificationis*)

v tom smysle, že účinkom svojej radikálnej slobody jedným aktom večným niektoré možnosti uskutoční, iné zasa nie.

O slobode odporu (*libertas contrarietatis*) u Boha nemôže byť ani reči. Boh predsa, ktorý je aj absolútna Vôľa a tým najväčšie, ba nekonečné Dobro a Svätosť, — nemôže chcieť zlo. Lebo predmetom akejkoľvek vôle je len dobro. I človek, keď robí zlo, nekoná vlastne slobodne, ale sa prehrešuje proti vlastnej vôli. Konanie zla je teda chorobou slobodnej vôle. Kto vždy len dobre robí, je najslobodnejší.

No a teraz, keď Boh určí a vedie slobodné činy človeka, chce len to, aby sa človek — ako rozumná bytosť — aj v tomto ohľade odzrkadľoval ako odlesk Božej podstaty. To jest: Boh chce, aby človek svojou slobodnou vôľou len dobre a sväte konal. Lebo vôľa ľudská len na toto je stvorená a povolaná. A keď človek skutočne prispôsobuje svoju slobodu volenia k radikálnej slobode Vôle Boha, vtedy koná vždy slobodne. Môže to dôjsť k takému vrcholu, že vôľa človeka naraz, bez uvažovania a spôsobom priamo určujúcim sa rozhodne k dobrému a svätému činu. Vidíme to u svätcov, ktorí konali vždy rozhodne a jednako slobodne.

A v tomto smysle a smere Boh aj vedie stvorenú slobodnú vôľu. Nepotlačuje ju, ani ju nenahrádza iným, ale — naopak, spolupracuje s ňou zodpovedne jej povahy. Vedenie Boha je teda *tvorivého* rázu. To znamená, že činnosť Boha ohľadne slobodnej vôle človeka je číry klad (pozitívum) a nijaký zápor (negatívum).

No musíme zdôrazniť, že najväčšia ťažkosť ostáva i v tomizme ďalej. A tá väzí v tom: Ako sa môže človek správať záporne čiže prejavovať slobodu odporu naproti kladnému vedeniu Vôle Božej? Inými slovami: Ako môže človek chcieť a robiť zlo, keď to Boh nechce, ba nemôže chcieť? A tu sa stretávame s najväčším tajomstvom, ktoré vyúsťuje vlastne už len v tom: Odkiaľ a prečo je zlo vo svete? Dokonalé riešenie tohto problému presahuje vonkoncom stvorený rozum a to z dvoch príčin: Nevieme ako vedie a spolupracuje Boh so stvoreniami a v čom záleží vlastne — vo svojom korení — slobodná vôľa človeka čiže ako môže obstať popri celkovej príčinnosti Boha. No — ako uvidíme — pri svetle zjavenia — môžeme aspoň posvietiť aj na túto ťažkú otázku.

XXII.

Cieľ stvorenia sveta.

1.

Sláva Boha.

Videli sme, že *zákonitosť*, ktorá sa prejavuje v celom Vesmíre a v jeho každej, i v tej najmensej složke, poukazuje na absolútny Rozum čiže Zákonodarcu. Každá zákonitosť však chce niečo dosiahnuť, ináč by nemala smyslu. Má teda určitý *cieľ* (*finis*), čo je nič iné ako istá hodnotná myšlienka, idea, ktorú chce uskutočniť. Tento cieľ teda spočíva najprv v rozume, ktorý ho vidí síce celkom jasne a určite, ale len v podobe myšlienky čiže plánu. Tak vidí — napr. — staviteľ budovu vo svojom nakreslenom pláne. Vie a v myšlienke aj vidí už vopred každú súčiastku budovy, ktorá ešte však skutočne nejestvuje. Je to teda prvý cieľ rozumový (*finis primus in intentione*).

Tento rozumový cieľ treba však aj uskutočniť. Veď načo by bol — napr. — holý plán budovy, keby staviteľ nepostaral sa aj o jej stavbu. A toto uskutočnenie prevádza už druhá mohutnosť duchovná a to je vôľa. Lebo len vôľa môže hodnotiť myšlienku čiže dať jej obsahovú náplň a urobiť ju smernicou činnosti. Výsledok tejto činnosti vôle ukáže sa síce len na konci, ale už na samom začiatku celého postupu tak vedie prvý plánovaný cieľ, že celkom presne uskutoční to, čo rozum plánoval (*finis ultimus in executione*).

Z týchto dvoch cieľov vzniká potom *účelnosť* (*finalitas* vel *teleologismus*).

Účelnosť je tak všeobecný fakt vo Vesmíre a v každej jeho složke, že jej popieranie znamenal by priamy útok na duchovné mohutnosti: rozum a vôľu. Videli sme to v predobšlých svojich úvahách. Veď aká účelnosť sa prejavuje už v samej vesmírovej hmote. Ako divno — velebne sa vyvíjala otázna chaotická prahmlovina, kým dospela k terajšiemu Vesmíru. V tom nesmiernom množstve astronomických telies, každá jedna hviezda má svoju osobitnú úlohu, čím slúži vlastne celku. Aké záhadné, ba zázračné a jednako účelné je vznik a vývin našej Slnecnej sústavy. Aký je tu poriadok, ktorý vyvrchoľuje v tom, že každá vesmírová jednotka je zamierená k druhej, menšia slúži väčšej a ju podporuje v uskutočňovaní svojho cieľa.

Aká účelnosť sa javí — ďalej — medzi živými bytosťami. Veď rastliny sú pre zvieratá a tieto zasa pre človeka, ktorý je korunou všetkého tvorstva. A netreba opakovať, čo sme už obsérne uviedli, aká zázračná účelnosť panuje v samých životných priebehoch počnúc od najnižšieho (rastlinného) cez vyššie (zvieracie) až po duchovné pôsobenie človeka.

A konečne, — keď vezmeme do úvahy, že život vôbec, ale najmä ľudský život jestvuje — *de facto* — *len* na našej Zemi —, či nás priamo neomráči skutočnosť, že celý Vesmír svojim účelným zriadením je vlastne pre človeka? Áno, sama Múdrost Božia to chcela tak a zariadila všetko tak, aby celý Vesmír, počnúc od protónu až po najodľahlejšie Hmloviny, tvoril jeden múdre vedený uzavretý celok, ktorého každá jedna složka, každý jeden pohyb smeruje k tomu, aby človek mohol žiť a pracovať na Zemi. Krásne píše o tom kniha Múdrosti: „(Múdrost Božia) dosahuje mocne od konca do konca a riadi všetko Iúbezne.“⁴⁷³

Túto jednotu Vesmíru a jeho účelné zamierenie k človekovi obdivujú najmä veľduchovia z rôznych odborov vied. Tak — napr. — hvezdár *J e a n s* píše: „Kedykoľvek vyhodí dečko hračku z kočiarika, ruší tým pohyb jednej každej hviezdy vo Vesmíre.“⁴⁷⁴ Ohromné slová. Aj ten najmenší pohyb na Zemi, má ozvenu i v najďalších Hmlovinách Vesmíru. Vieme to vôbec pochopiť? A je tomu tak. A u filozofa a teologa *P r o h á s z k u* čítame: „V dnešnej svojej meditácii (rozjímaní) obdivoval som stebielko trávy, ktoré má do činenia s viac než 140 miliónov km počítajúcou diaľkou ku Slnku.“⁴⁷⁵ A tiež filozof a teolog *S c h ü t z* zasa poznamenáva: „I ten najmenší pohyb jedného lístku stromu siaha až po Mliečnu cestu.“⁴⁷⁶

Táto všeobecná účelnosť vesmírova vyžaduje však *dostatočný dôvod*, ktorý tiež len v absolútnej Vôli možno nájsť. A to preto, lebo účelnosť — ako transcendentálna vlastnosť — nie je prípadok, ale siaha až do povahovej hĺbky bytia, práve tak ako zákonitosť. Slovom, je od bytia neodlučiteľná a z tej príčiny len *s bytím spolu* mohla byť daná. Teda len od samého Stvoriteľa-Boha ako absolútneho Usporiadateľa môže pochádzať.

I pýtame sa teraz: Aký cieľ mal Boh so stvorením sveta?

Nie iný ako predovšetkým svoju slávu. Veď každé dielo predovšetkým chváli svojho majstra. No a celý Vesmír so svojim obsahom je dielom Boha, ktorý takto prejavil a stále prejavuje v ňom svoje božské myšlienky a plány. Ale Boh aj nevyhnutne musí chcieť, aby všetko stvorenie len Jeho chválilo. Veď On ako absolútne Bytie je svrchovaným Majiteľom úplnosti každého bytia. A svojim absolútnym Rozumom (zákonitosť) a absolútnou Vôľou (účelnosť), — ktoré sú totožné s Jeho absolútnym

⁴⁷³ Kniha Múdrosti 8, 1.

⁴⁷⁴ *J e a n s*: *Sterne, Welten...* 218 a *Vesmír...* 176.

⁴⁷⁵ *Soliloquia* II. 9. (Sobr. diela 24 sv.)

⁴⁷⁶ C. d. (A bölcselet elemei) 369.

Bytím — aj úplne a celkove pozná a vedie stvorené bytia, ktoré teda len v Bohu môže mať smysel a cieľ.

Lebo zákonitosť a účelnosť bytí vyžadujú, aby menšie hodnoty boli podriadené vyšším hodnotám a tieto zasa najvyššej Hodnote, ktorá je Boh. Z tej príčiny Boh nevyhnutne musí všetko len na Seba vzťahovať. A keďže Bohu nikto a nič nemôže dať, čo by On nemal, smerovanie všetkého stvorenia k Bohu len v tom môže pozostávať, že tože stvorenie — ako dielo — prejavuje vnútornú dokonalosť Boha, čo je zároveň aj Jeho vnútorná sláva.

To však — ľudsky rečené — nijako neznamená sebeckosť so strany Boha ako by sa niektorí domnievali, medzi nimi i Kant. Lebo sebec je ten, ktorý všetko len pre seba chce a hromadí s vylúčením iných. Takéto ponímanie je však u Boha nemožné, lebo sme už povedali, že *všetko* je od Boha, slovom, nikto a nič nemôže byť z toho vylúčený a ako by postavený proti Bohu. Veď *len* preto jestvujú aj iné hodnoty, že ich Boh stvoril. Stvorenie hodnôt je teda vlastne najväčší dôkaz nesebeckej, nezistnej lásky Boha.

A podobne nie je to nijaká márnomyseľná ctižiadostivosť, keď Boh za zákon stvorenia určil svoju oslavu ako sa zasa domnieval pesimista Hartmann a iní. Lebo ctižiadostivosť môže byť len tam, kde sa križujú rôzne, relatívne hodnoty a takými sú všetky stvorenia. Boh však ako absolútne Bytie, ktoré je zdrojom, základom a cieľom všetkých stvorených bytí, nemôže byť ctižiadostivý, to jest ako by mu lichotily chvály a veleby so stránky stvorených bytostí. Veď už i na Zemi dobré dielo chváli svojho majstra opravdive vtedy, keď mu nelichotia a keď on toto lichotenie ani nevyhľadáva, lebo ani nemusí. Podobne i celý Vesmír svojím bytím a konaním nevyhnutne hlása nekonečnú múdrosť Stvoriteľovu. A preto Boh ako nemôže urobiť, že by sa neprejavovali všade a vo všetkom len Jeho myšlienky, práve tak musí chcieť, aby tie myšlienky božské len k Nemu smerovali čiže, aby všetko stvorenie len Jeho chválilo. Túto pravdu krásne hlása apoštol národov, s v. P a v o l, keď píše: „Veď ktože poznal smysel Pánov, alebo ktože mu bol radcom? Alebo ktože mu dal prvé, aby sa mu navrátilo? Keďže z Neho a skrze Neho a v Ňom je všetko, Jemu sláva na veky.“⁴⁷⁷

2.

Večná blaženosť človeka.

Z tohto — vyššie líčeného — prvotného cieľa stvorenia sveta vyplýva však ako logický následok aj iný cieľ, ktorý ako druhoradý sa pripája k prvému a to je *večná blaženosť človeka*.

Je totiž prirodzené, aby človek — ako koruna stvorenia — už tým,

⁴⁷⁷ Rim 11, 34—36.

že je najväčší obraz Boží na Zemi, oslavovaním Boha stal sa zároveň aj účastným Jeho dokonalostí. Veď človek svojím rozumom a slobodnou vôľou je aj schopný na to, aby imal — od priestoru a času úplne neodvislú — pravdu a svätosť. A v tom záleží jeho blaženosť. Je však iná otázka, či túto blaženosť skutočne aj dosiahne. Keďže má slobodnú vôľu, môže sa od tejto cesty blaha aj odchýliť a vrhnúť sa do zatratenia. No jednako hlása slávu Boha i vtedy. Lebo ako tieň na obraze nič neuberajú z krásy a slávy majstra, podobne i zatratenci sťa tieň sprevádzajú diela Božie a hlásajú, aká žalostná a tmavá je bytosť, keď nič Boh je obsahom čiže pozitívnym obrazom jej života.

Je teda povinnosťou človeka, aby slobodnou vôľou prejavoval slávu Boha, aby Ho urobil obsahom svojho života a zabezpečil takto aj svoju večnú blaženosť. V tom záleží opravdivá sláva Boha (*gloria Dei formalis*), naproti iným stvoreniam, ktoré slepo a nemo sa klaňajú svojmu Stvoriteľovi (*gloria Dei materialis*) a keďže sú nerozumné a neslobodné, nemôžu mať ani nijaký podiel na vlastnej blaženosti, vyplývajúcej zo slávy Boha.

Táto pravda sa však mnohým nepáči. Moderný liberalizmus a všetky jeho výhonky, z ktorých niektoré — ako to svedčia dejiny ľudstva — naozaj si zasluhujú meno: „l'enfant terrible“ („brozné dieťa“) pokladajú to za uponižujúce, aby človek nie seba, ale iného urobil stredom a konečným cieľom svojich úsillí, túžob a činností. S takým ponímaním len natoľko môžeme súhlasiť, že uznávame aj my istý dočasný cieľ človeka pre seba, čiže tu na Zemi všetko len človekovi má slúžiť, nakoľko len on vie zvládnuť svet. Ale cieľ tento ostane vždy len pomerný (relatívny). Lebo človek, ktorý má nesmrteľnú dušu — čo je zrejmý následok jej duchovnosti —, nemôže mať tu na Zemi, ktorá — ako sme videli, istotne zahynie a viac sa nevráti — svoj konečný cieľ, ale len v nesmrteľnom čiže večnom živote, v Bohu.

V hlave XIX. sme dokázali, že človek má duchovnú dušu, ktorá vo svojich rozumových a vôľových činnostiach je úplne neodvislá od hmotného tela. Je teda nielen jednoduchá, ale naozaj duchovná podstata. Z toho nasleduje, že nemôže byť podrobená priebehu hmotného rozkladu, ale musí prežiť hmotné telo. A hoci svoju transcendentálnosť — kým je s telom spojená — prejavuje skrze a cez telo, jednako obsah transcendentálnosti ostane v nej i vtedy, keď nervové ústrojenstvo tela nedodáva jej látku. Ale najmä tým, že môže poznať — ako sme vyššie spomenuli — absolútnu Pravdu a Svätosť, má nárok, ba povolanie k životu bez konca čiže večnému. Z tej príčiny nesmrteľnosť duše ľudskej nielen zo zjavenia Božieho, ale i z číreho rozumu je jasne dokázateľná ako to hlásali aj veľkí scholastici so s v. T o m á š o m A k v i n s k ý m na čele.¹⁷⁸

Ale aj čirý prírodospytec a empirický psychológ musí sa tu tiež zastaviť, aspoň v lepších svojich chvíľach a to najmä pri poslednom výstu-

¹⁷⁸ Sr. S. th. I. 75, 6; Gent II. 79—80.

pe našej životnej drámy: *pri smrti*. Lebo majestáť smrti je tak veľký, záhadný a — znepokojujúci, že podľa svedectva kultúrnych dejín máločo zamestnávalo natoľko rozumy mysliteľov, prírodospytcov a iných ako práve fakt nášho odchodu, exitu zo Zeme. Často si predkladali otázku: prečo musí vlastne človek raz definitívne umrieť? Inými slovami: ak človek — podľa materializmu — je nič iné ako miliardová skupina stále sa meniacich a nahradzujúcich atomov, tak prečo netrvá táto „hra“ i naďalej, ba večne? Podľa materialistov hmota má byť „večná“, tak otáznym atomom ľudského tela je naozaj jedno, že dokiaľ sa premieňajú a nahradzujú. Môžu to robiť teda i večne. Ba k tomu ešte dodávame, že hmota vôbec — ako sme to v prvých úvahách videli — je nezničiteľná (Lavoisier, Mayer). Slovom, ani zo spráchnivelého ľudského tela nemôže zahynúť ani jeden atom. Mŕtvola sa premení len morfológicky, t. j. len pre naše poznávacie schopnosti, množstvo jej atomov ostane však stále to isté.

I pýtame sa: aká príčina zastaví raz navždy túto „hru“ atomov? Myslíme tu, pravda, na takzvanú „prirodzenú“ smrť, pri ktorej ani najjemnejšie anatomické skúmanie nerozozná nijakú chorobnú premenu ústrojov a telesných tkanív.

Odpoveď nemôže byť iná, len tá, že z hmotného tela odišla duchovná duša a ponechala svoje telo už čírym fyzicko-chemickým silám, ktoré tože telo aj rozložia na jeho súčiastky. I možno si to zdravým rozumom predstaviť, že by najhlavnejšia súčiastka našej ľudskej bytnosti, ktorá ako jednoduchá a duchovná podstata je vonkoncom nerozložiteľná, mohla bez stopy zahynúť a to tým viac, keď hmotné telo, ktoré jej za zemského života tak verne slúžilo, tiež vlastne nezaniká, len sa premení? Všetci takzvaní moderní psychologovia, ktorí píšu „dušovedy bez duše“ mali by sa aspoň tu trocha zastaviť a vážne zamyslieť.

Duša ľudská je teda už vo svetle číreho rozumu nesmrteľná. Pozbaviť ju tejto nesmrteľnosti mohol by len sám Stvoriteľ — Boh. Boh však to neurobí, lebo to by sa protivilo Jeho múdrosti a spravodlivosti. Múdrosť Božia totiž vyžaduje, aby ponechala v jestvovaní takú bytosť, ktorá v najväčšej miere odzrkadľuje Jeho podstatu. A taká je duchovná duša človeka. A Jeho spravodlivosť zasa žiada, aby mravný poriadok s celým svojím obsahom dosiahol raz definitívneho a dokonalého uskutočnenia čiže, aby dobro podľa vnútornej a celkovej svojej hodnoty bolo odmenené a zlo tak iste trestané. Od tohto ricšenia sme však tu na Zemi veľmi ďaleko. Tiež neuhasiteľná túžba po celej pravde nevyhnutne vyžaduje, aby duchovná duša človeka, po toľkých zemských námahách a útrapách, raz aj poznala celú pravdu, ktorou jedine môže byť nasýtená.

A na túto rozumovú pravdu položí korunu zjavené náboženstvo čiže pravá teológia, ktorú imá jedine Cirkev rímskokatolícka. Tu vidíme najväčšieho Ducha človečenstva, vteleného Syna Božieho, Ježiša Krista, ktorý svojím učením, zázrakmi, proroctvami, ale najmä svojím *zmŕtvychvstáním* akožto najväčším zázrakom celého Vesmíru, predstavil sa nám

ako Knieža večného života. Jasne dokázal, že na každého jednotlivca aj za náhrobkami cintorína čaká ďalšia, veľká budúcnosť, — večnosť. A z tej príčiny nemôže byť náš posledný cieľ alebo osud to, aby sme pod ťarchou zemskeho života vysilení, rôznymi starosťami sklamaní, chorobami trápení biedne zahynuli, — umreli —; aby nás pochovali (alebo spálili) a dostali sa takto do úplnej ničoty. Keby tomu tak bolo, tak náš tuzemský život bola by len nerozumná trma-vrma, chaos bez cieľa a najväčší omyl celého Vesmíru. Preto jedine Kristus mohol právom povedať: „Učte sa odo mňa“, ⁴⁷⁹ lebo „Ja som cesta, pravda a život“ ⁴⁸⁰ a tiež: „Ja som vzkriesenie a život; kto verí vo mňa, bude žiť, hoci by aj bol umrel. A každý, kto žije a verí vo mňa, neumrie na veky.“ ⁴⁸¹

Slovom, len duch je nesmrteľný; ostatné všetko vo Vesmíre je smrteľné čiže pominuteľné. Videli sme akým presvedčivým spôsobom hlása to už sama prírodoveda (astronomia) svojím nepodvratným „zákonom entropie“, ktorý zákon je preto istý a nepodvratiteľný, lebo má základ — ako hovorí H. Helmholtz — vo všeobecnej vlastnosti telesnej látky, t. j. hmoty (žiarenie). A ako postupuje tento zákon, dobre bude počuť — okrem už spomenutých — aj samého fyzika Helmholtza. Hovorí: „... Keď vo svete fyzické priebehy budú sa diať podľa poriadku, všetky energie sa premenia na teplo a celková energia (Vesmíru) prejde do rovnováhy (aequilibrium). Vtedy prestane i možnosť všetkej premeny a zaniknú aj všetky priebehy prírody. Neostane život rastlín, zvierat, ľudí, keď Slnko stratí svoje (patričné) teplo a svetlo; a prestanú priebehy aj všetkých chemických prvkov, z ktorých je složená naša Zem. A odvtedy celý svet bude sa nachádzať vo večnom pokoji.“ ⁴⁸² Ani pesimista Schopenhauer sa nemohol ubrániť tejto myšlienke. Vo svojich dielach — ako by intuitívne — poukazoval na to, že celý svet so všetkým pokrokom, kultúrou a vedou pomaly síce, ale jednako stále a neúprosne speje k istej smrti, k úplnému zániku. ⁴⁸³ Je to naozaj zdruvujúca prognóza. A táto myšlienka nedala pokoja ani Goethemu. Často sa zaoberal aj on otázkami: odkiaľ je svet? Čo je vlastne a najmä, kde, k čomu speje? Či zahynie s ním aj duch človeka? Ak áno, tak by život ľudský nemal smyslu. To však nemôže byť. Preto chápeme jeho bolesť, ale i rozhodný výkrik: „Beendigen? — dummes Wort!“ — „Skončiť? — hlúpe slovo!“ ⁴⁸⁴ Inými slovami: Aj Goethe musel uznať, že pravá nesmrteľnosť je ne-

⁴⁷⁹ Mt 11, 29.

⁴⁸⁰ Jn 14, 6.

⁴⁸¹ Jn 11, 25—26.

⁴⁸² Helmholtz: Vorträge über die Wechselwirkung der Naturkräfte str. 187. (Braunschweig s. a.)

⁴⁸³ Schopenhauer viac ráz spomína túto prognózu vo svojich dielach, najmä v knihe: Die Welt als Wille und Vorstellung ²1844. (Svet ako vôľa a predstava), v ktorej rozvíňa aj svoj mylný pesimistický náhľad na svet. Najnovšie (r. 1938) vydal sobr. diela Schopenhauerove Hübscher s mnohými doplnkami a poznámkami. A. Schopenhauer, Sämtliche Werke III. a IV. sv. F. A. Brockhaus, Leipzig 1938.

⁴⁸⁴ Citované u Prohászku. (Sobr. d. 8. sv., str. 98.)

smrteľnosť duchovnej duše jednotlivého človeka a nič iného. To však znamená, že človek má večný cieľ, ktorý len vo večnom Bohu môže dosiahnuť.

A čo platí o jednotlivcovi, to platí aj o ľudskej spoločnosti ako takej. Človek je totiž spoločenský tvor ako to bol povedal už Platón. Vznik, bytie a celý život človeka smeruje podstatne k tomu, aby sa organicky zapojil do spoločenstva. Jednotlivec a spoločenstvo sú teda dva póly, okolo ktorých sa točí a na ktoré sa — ako by — nakrúca celý ľudský život. Z tej príčiny chcieť obmedzovať človeka na číreho jednotlivca a pokladať ho za celkom osihotenú a samostatnú bytosť (individualizmus), a zasa naopak, — chcieť vidieť v ňom len holý stroj spoločenstva (kolektivizmus), je rovnako osudná chyba. Áno, človek je predovšetkým jednotlivec, ba osoba, ktorá má večné zamierenie, večnú nádej a nároky, slovom, večný cieľ. Krásne to zdôrazňuje blahej pamäti sv. Otec, Pius XI., keď hovorí: „Človek má *duchovnú a nesmrteľnú dušu*; je *osoba*, Stvoriteľom nádherne obdarená telesnými a duchovnými darmi, pravý Mikrokosmos — ako vraveli starí — t. j. Malý svet, ktorý stojí oveľa viac ako celý mŕtvy Vesmír. Jeho posledný cieľ tak v tomto ako i v budúcom živote je *Boh*.”¹⁸³

No cieľ tento — podľa vôle samého Stvoriteľa — môže a má dosiahnuť jednotlivý človek len v úzkom spoločenstve s ostatnými ľuďmi. Lebo základná cesta, po ktorej má kráčať k cieľu večnému, je milovanie pravdy. Milovanie však čiže láska nemôže byť bez spoločenstva.

Z toho teraz logicky vyplýva, že aj ľudské spoločenstvo má večné zamierenie, speje teda tiež k cieľu večnému a nasledovne je viazané mravnými zákonmi. Nejestvuje teda osobitná spoločenská mravnosť, ale čo viaže jednotlivca, to viaže aj spoločenstvo. Mravné zákony sú predsa vždy a všade rovnaké, nemeniteľné, slovom, večné, lebo pochádzajú od nemeniteľného, večného Boha.

Majú však spoločenské mravné zákony ešte aj isté plus čiže občas musia sa dôraznejšie prejavovať ako u jednotlivca. Stáva sa to najmä vtedy, keď ide o udržanie a záchranu samého spoločenstva už či v užšom rámci — ako napr. rodina, národ, štát — alebo v širšom smysle, keď ide o väčšie skupiny, ba celé ľudstvo. V takýchto prípadoch pravda, spravodlivosť a láska priamo vyžadujú, aby sa uplatňovali rozhodne a v najväčšej miere. Preto sociálna etika má ohromný význam nielen sama osebe, ale najmä v tom, že jedine môže zachrániť, udržať a zveľaďovať ľudské spoločenstvá, rozvetvené v rôzne národy, krajiny a štáty.

Slovom — ako z vyššie uvedených vysvitá — ľudské spoločenstvo je *nielen prechod*, určený na to, aby pomohol jednotlivcovi dosiahnuť večný cieľ a potom aby zanikol. Nie. Lebo spoločenstvo — ako sme povedali — je nevyhnutnou formou ľudského bytia a činnosti. Preto dokiaľ len bude človek na Zemi, vždy bude — lebo musí byť — aj ľudské spo-

¹⁸³ Sr. Encykliku: *Divini Redemptoris* so dňa 19. marca 1937.

censtvo. Veď takto to bolo už na samom začiatku, pri stvorení prvého človeka. Sám Boh povedal vtedy: „Nie je dobre človekovi byť samotným; učiňme mu pomocnícu jemu podobnú.“⁴⁸⁶ A stvoril Evu, ktorú, keď priviedol k Adamovi, tento riekol: „Konečne to je kosť z mojich kostí a mäso z môjho mäsa . . .“⁴⁸⁷ A takto to bude až do zániku hmotného sveta.

A to ináč ani nemôže byť. Lebo veď cieľ jednotlivého človeka a tým aj jeho blaženosť — ako sme videli — je dostať sa k Bohu a byť s Ním večne spojený. Toto je však už spoločenstvo: Boh a ja a ja a Boh. Teda i súhrn všetkých ľudských „ja“ tiež len ten istý cieľ môže mať. A konečný základ tejto pravdy — ako vôbec všetkých pravd — je zasa len v Bohu samom. Lebo zjavenie Božie, ktoré stráži a vysvetľuje neomylná Cirkev rímskokatolícka, nás poučuje, že i sám Boh žije tiež spoločenským životom. Nie na spôsob ľudského, ale jedine sebe rovného, vnútorného, božského spoločenstva. Je to tajomstvo Najsvätejšej Trojice. Videli sme, že Boh je nielen absolútne Bytie, ale i absolútny Rozum a absolútna Vôľa, čo je s Jeho podstatou úplne totožné. Jeden jediný je teda Boh, ale žije duchovne vo svojom absolútnom Rozume a absolútnej Vôli. Slovom, dokonale pozná Seba a miluje Seba. Nemení sa On tým, ani nedelí, ale má isté pochody, vlastne pomery k Sebe, ktorými vychádza zo Seba a vracia sa k Sebe. A tieto vnútorné, nevyhnutné, slovom večné pomery k Sebe Samému tvoria v Bohu Trojicu, ktorá vyvrcholuje v Osobách čiže vo vlastnom „Ja“: Otec, Syn a Duch Svätý. Je to teda celkom iná Trojica, než by sme si to ľudsky mysleli. Je to tajomný, nám nepochopiteľný, vonkoncom božský rodinný život jedného Boha.

A keďže všetko vo svete je vlastne odlesk tohto tajomného božského života čiže Najsvätejšej Trojice, — čo — opakujeme — vieme len zo zjavenia samého Boha, ktoré vyvrcholilo vo vtelenom Rozume božskom, v Ježišovi Kristovi, od ktorého jedine vieme túto pravdu, — je teda nevyhnutné, aby aj duchovnou dušou obdarený človek tiež cestou spoločenstva svojich spolubližných približoval sa k svojmu večnému cieľu a v spoločenstve s nimi ho aj požíval vo večnom a blaženom spoločenstve Boha čiže v Najsvätejšej Trojici. „Verím v Svätých obcovanie.“

Z toho všetkého je zrejmé aj to, že hovoriť o pravej nesmrteľnosti v potomkoch, v národe a pod. — v posledných príčinách — nijako neobstojí. Možno však hovoriť takto analogicky, t. j., že potomci a národy dlhým postupom dejín žijú ďalej a budú žiť až do zániku Vesmíru a Zeme a dovtedy sú teda — ako by — nesmrteľné.

Ale aj pri takomto ponímaní nikdy neslobodno zabudnúť na pravú nesmrteľnosť, ktorá je výlučne nesmrteľnosť len jednotlivca — a, pravda, každého jednotlivca, slovom, celého ľudstva — a ničoho iného. Každá jednotlivá duša si podrží — i po smrti tela — svoje vlastné povedomie čiže svoje vlastné „ja“. Krásne píše o tom s v. T o m á š A k v.: „Príroda

⁴⁸⁶ Gn 2, 18.

⁴⁸⁷ Gn 2, 23.

nič nerobí nadarmo. Každá rozumová bytosť túži po osobnom sebazachovaní . . . Tie bytosti však, ktoré poznaly večne trvajúce Bytie (Boha), z prirodzenej potreby túžia za tým večným Bytím. A práve preto je nemožné, aby mohli voľakedy zahynúť.“⁴⁸⁸ A takto smýšľali už od pradávna všetci myslitelia — i pohanskí —, ktorí z presvedčenia hlásali, že pre duchovnú ľudskú dušu niet smrti, ale len život a to život večný.⁴⁸⁹

Lebo bez tohto presvedčenia ocitne sa — najmä v časoch utrpenia — i najkultúrnejší človek v úplnej tme a samote. Nevie sa orientovať a skôr-neskôr upadne do zúfalstva, z čoho ho potom nevyslobodí ani pôžitkárstvo, ani majetok, ani veda, ani umenie, ani nijaké spoločenské sväzky.

A to ináč ani nemôže byť. Lebo ľudská duša, — keďže je duchovná a nasledovne nesmrteľná —, vždy cíti — hoci často len skrytým spôsobom — neuhasiteľný smäd po nekonečnej Duchovnosti a Nesmrteľnosti, po Bohu, ktorý ju jedine môže nasýtiť, lebo ju stvoril len pre Seba. A preto vždy bude nespokojné srdce každého človeka — ako to bolo aj so sv. Augustínom, — „kým nespočinie v Tebe, ó Pane!“

★

Čo sa týka — konečne — pôvodu ľudskej duše, odpoveď na túto otázku je tiež jednoduchá a určitá. Keďže ľudská duša je *duch* (spiritus) čiže nielen jednoduchá (nedeliteľná), ale tak v svojom účinkovaní ako i v bytí od hmotného tela neodvislá podstata —, nemôže pochádzať od nikiaľ, iba zo svojho rovnorodého zdroja, od nekonečného Ducha čiže Boha. Veď ľudská duša v celom obsahu svojej podstaty je vonkoncom nová bytosť. Nemôže teda vzniknúť z druhotných príčin (rodičia), ktorých činnosť vyčerpáva sa jedine v tom, že už jestvujúcej hmotnej látke dodávajú isté len prípadkové určenosti, nie však podstatné formy. A preto duša človeka len v bezprostrednej stvorovacej činnosti Boha môže mať a má svoj pôvod. Kedy sa to stáva? Rozhodne hneď po oplodnení. Lebo Boh tak stvoruje dušu ľudskú, že ju zároveň aj s telom spája. Odtiaľ je i známa teologická zásada: „Animae humanae infundendo creantur et creando infunduntur“ („Ľudské duše vlievaním (t. j. spojením sa s telom) sú stvorované a (zároveň) stvorením sa vlievajú (do tela).“)⁴⁹⁰

★

Pri tejto pravde mimovoľne vyskytne sa otázka: Čo sa stane so *zvieraciu dušou* po smrti?

Dokázali sme totiž, že aj zvieracia duša je nie hmotný, ale metafyzický činiteľ. Je teda jednoduchá a individuálna podstata, ale nie duchovná. Zvieratá žijú — okrem živoriaceho — len smyslovým životom.

⁴⁸⁸ Gent II. 79.

⁴⁸⁹ Cicero napr. píše: „Ako podľa prírody veríme v jestvovanie Boha, tak vyznávame, že duša po smrti žije ďalej. (Sr. Tusc. Quaest. I, 12—13.)

⁴⁹⁰ Pod tým istým názvom vydal o tom knihu O. Zehetbauer, Šopron 1893.

To znamená, že ich duša je úplne závislá od hmoty (smyslových ústrojov) a od tejsie nejake neodvislé činnosti nemá. No nemôže byť zato len nejaká sila, lebo sila je prípadok (accidens) a nasledovne nemôže jestvovať bez podmetu, podstaty. A keďže celý smyslový život zvierat — ako sme videli — je viac ako hmotné sily, nevyhnutne treba prijať u nich nehmotnú (metafyzickú) podstatu. Slovom, v metafyzickom svete treba rozoznávať viacero duší, ktoré sú však od seba podstatne odlišné. Ak voľakde, tak tu sa uplatňuje zásada, podľa ktorej v metafyzike len toľko distinkcií (rozlišovaní) treba robiť, koľko hmotný (fyzický) svet pripusti. A robiť toto rozlišovanie núti nás práve smyslový život zvierat, činnosť ktorých je naozaj nadhmotný. Neobstojí teda námietka, že naproti hmote stojí len duch (spiritus), lebo duša zvieracia nie je duch a jednako stojí proti hmote. Jestvuje teda okrem *duchovnej* duše aj *jednoduchá* duša (anima) a taká je duša zvieracia.

Z toho by teraz logicky nasledovalo, že zvieracia duša, — keďže je jednoduchá (simplex) čiže nepozostávajúca z čiastok, — nemôže sa ani rozložiť. A podľa toho zasa mala by byť aj nesmrteľná. To v starom veku veril už Platón. A v novom veku za nesmrteľnosť zvieracej duše veľmi sa zasadzovali: Christ ián Wolff, Eschenmayer, Perty a iní. Ba aj niektorí kresťanskí filozofovia — i keď nie vyložene ako napr. P. Alban Stolz a Tongiorgi S. J. —, ale jednako neváhali priznať aj zvieracej duši istú nesmrteľnosť.⁴⁹¹

Na to odpovedáme, že zvieracia duša *istotne* zanikne, nie je teda nesmrteľná na spôsob *duchovnej* duše človeka. Lebo, keď sa z vnútorných príčin aj nemôže rozložiť, — keďže je jednoduchá podstata, — zaniká preto iným spôsobom, t. j. z *vôle Božej*. Lebo ako pri každej bytosti, i tu treba mať pred očami *cieľ*, ktorý určil Stvoriteľ každej bytosti. No a cieľ zvierata je len tuzemský. To jest, aby celým svojím životom slúžilo len človekovi. Preto celý jeho tuzemský život vyčerpáva sa jedine v sebazachovaní a v rozmnožovaní, aby slúžilo človekovi za telesnú pomoc a telesný pokrm. Keď tento cieľ vyplní a nastane smrť, duša jeho nemá oprávnenosť na ďalší život. A to z dvoch príčin. Po prvé, keďže zvieracia duša vo svojom účinkovaní je vonkoncom viazaná *len* k telesnému ústrojenstvu, po rozpadnutí tohože, nemôže sa už viac prejavovať a preto stáva sa úplne zbytočnou. A po druhé, v predpoklade, že by i naďalej žila, nevedela by, čo má robiť vo večnosti, slovom, nemala by cieľa pre večný život. Preto? Preto, lebo večný život je *duchovný*, prejavujúci sa v rozume a vo vôle v absolútnom duchovnom Bytí čiže v Bohu (Spiritus est Deus). A takéhoto života je schopná jedine duchovná duša aká je i ľudská (samozrejme a tobôž Anjeli, ktorí sú čistí, t. j. tela nemajúci duchovia). Lebo duša človeka okrem iného najmä tým, že sa môže dať do služieb večnej Pravdy a Svätosti, má čo robiť aj cez celú nekonečnú večnosť čiže má ju čím zaplniť. A z tej príčiny duša ľudská je nielen schopná, ale

⁴⁹¹ Sr. Dr. Székely c. d. II. (Oszton és ész — Pud a rozum) str. 420.

priamo povolaná k tomu, aby prežila svoje hmotné telo a podržala si i naďalej teda cez celú večnosť — svoj individuálny život. Zvieratá však, keďže nemajú duchovnú dušu, takýto duchovný a večný cieľ v Bohu ani nemôžu dosiahnuť a preto nemajú ani povolania k nemu. Sú teda i so svojou jednoduchou dušou len prechodné stanice obehu hmoty. Ich duša teda istotne a určite zanikne.

Ale ako? To nevieme. Lebo ani ľudský rozum (filozofia), ktorý, — ako sme videli — nemôže dokonale poznať povahu zvieracej duše, ani zjavenie Božie (pravá teológia), ktoré o tom nič nehovori, nemôžu nám dať na to odpoveď. Spôsob zániku zvieracej duše je teda tajomstvo Boha. Ľudský rozum márne by sa pokúšal riešiť túto otázku. Narazí vždy na neprekonateľné ťažkosti. Musíme sa uspokojiť s tým, čo hlásal už ináč liberálny prírodospytec *Flourens*, že už z tej príčiny, že tu na Zemi nevieme všetko vyriešiť, musí jestvovať aj druhý svet, v ktorom i tento problém nájde svoje úplné a dokonalé vyriešenie.⁴⁹² Kresťanskí filozofovia a teológovia zvykli zánik zvieracej duše vyjadrovať vetou: „*Anima sensitiva bruti per accidens corrumpitur*“ („Cítiaca duša zvierata zničí sa mimoriadne“). A sú to slová správne a do najväčšej možnosti uspokojujúce. Lebo „*per se*“ čiže riadne zvieracia duša sa nemôže zničiť, keďže je jednoduchá (t. j. nehmotná) individuálna podstata. Zaniká preto „*per accidens*“, čo chce označovať *mimoriadny* a jedine Bohu známy spôsob otázneho zániku.

A k tomu ešte podotýkame, že podobne záhadný je aj pôvod zvieracej duše. Niektorí — ako znova *Tongiorgi S. J.* — prikláňali sa k náhľadu, že zvieracia duša — na spôsob duchovnej duše človeka — je v každom jednom prípade priamo stvorená Bohom (kreacionizmus). Proti tomu ani by sa nedalo nič vážnejšie namietkať, no — zdôrazňujeme —, že zvieracia duša — práve preto, že jej povahu len veľmi slabo poznáme — môže mať aj celkom iný, pravda, nám vonkoncom neznámy pôvod. Myslia tu mnohí — medzi nimi i *Dr. Székely* — aj na isté rozdeľovanie zvieracej duše s telom. To by znamenalo, že Boh nestvoruje každú zvieraciu dušu osobitne čiže zvlášť a oddelene, ale už raz stvorená takáto duša môže sa, vraj, deliť, rozpadávať a takto prechádzať do ďalších jednotiek zvierat. Ako je však možné takéto „trhanie“ zvieracej duše, ktorá je jednoduchá, o tom už ďalej nehovoria, len nepokladajú to za nemožné. Slovom, záhada za záhadou.⁴⁹³

A tieto hromady záhad sú ešte väčšie pri *rastlinnej duši*, ktorá je tiež jednoduchá a od zvieracej duše podstatne odlišná, ale jednako tiež nehmotná podstata. Tu ešte menej vieme povedať niečo určitého, čo sa týka jej zániku a pôvodu.

⁴⁹² Tamtiež 421.

⁴⁹³ Tamtiež 417—419.

XXIII.

Človek a zviera.

Z toho všetkého, čo sme vyššie uviedli, jasne vysvitá, že medzi človekom a zvieratom je *podstatný* rozdiel (o rastline ani nehovoriac). Všetky pokusy modernej prírodovedy, prekenuť túto priepasť, stroskotaly. Prečo? Jedine preto, lebo pokusy tieto boli veľmi jednostranné. Skúmali človeka a zviera výlučne po stránke *telesnej*. Hľadali a aj našli — mnohí učenci — isté telesné podobnosti medzi človekom a zvieratom, z čoho potom — až k obdivu smelým spôsobom — usudzovali nielen na ich spoločný pôvod, ale na priamu totožnosť. Človek — podľa nich — je len dokonalejšie zviera, na ktorý stupeň dokonalosti dospel, vraj, dlhým vývojom účinkom tajomných síl prírody.

Na tomto mieste nemienime sa zaoberať podrobne touto náukou, ktorá nosí meno: „*descendenčná* teória“ („náuka zostupnosti“) a ktorá sa volá obyčajne — podľa mena jej najväčšieho zastancu Karola Darwina — aj darwinizmus. Lebo po uvedených úvahách je to úplne zbytočné. Veď človeka — ako sme videli — nie telesný organizmus, ani cezch sa prejavujúci živoiaci —, ba ani cítiaci život nerobí tým, čím skutočne je, t. j. rozumovým a vôľovým tvorom, ale *duchovná duša*, ktorá jedine má tieto mohutnosti. A táto je podstata nehmotná a nadhmotná (metafyzická), ktorá nepodlieha nijakému hmotnému (fyzickému) vývoju, lebo ani nemôže, keďže pochádza zo sveta od hmoty vonkoncom odlišného. Že jednako hovoríme aj o duchovnom vývoji človeka, tomu neslobodno tak rozumieť ako by duchovná duša podstatne, vnútorne sa vyvíjala čiže, že by ako taká prechádzala z nižšieho (napr. zvieracieho) stavu do vyššieho. Veď ani rastlinná duša nemôže prejsť postupne do stavu duše zvieracej, lebo aj tieto duše sú rázu metafyzického a nasledovne sú raz navždy uzavreté a nemeniteľné. Slovom, všetky tri poschodia ako nositelia rôzneho života ostávajú tými, čím boli stvorené: rastlina rastlinou, zviera zvieratom a človek človekom.

„*Preto každá descendenčná teória — hovorí správne Schütz — musí zastať pred duchovnou dušou človeka.*“⁴⁹⁴

A darwinizmus práve túto najzákladnejšiu pravdu necháva stranou a preto tu aj stroskotá. Ale dopúšťa sa aj ďalších rozumových (filozofických) chýb, ktorých si azda nie je ani vedomý. A tu je predovšetkým

⁴⁹⁴ Schütz c. d. (A bölcselet elemei) str. 368.

logika. Logické zásady totiž — ako sme videli — sú všeobecné a nevyhnutné; platia preto vždy a všade a nie sú viazané k pokroku alebo prúdom rôznych dôb. Darwinizmus však logicky nijako neobstojí. Lebo — podľa neho — celý otázný vývoj mal sa diať tak, že každá nasledujúca fáza tohto vývoja obsahovala niečo, čo nebolo v predošlej. Ba čo viac, obsahovala *viac, lepšie a hodnotnejšie* a to tak, že všetky otázne fázy mali tvoriť vývojový rad.

Už hneď tu bijú dva veľké otázniky rozmýšľajúcemu človekovi do očí.

Po prvé, každá fáza, kdekoľvek sa javí, je vlastne nové bytie, čo naproti predošlému je isté plus. Každé nové bytie však — i čo by bolo akékoľvek maličké a nepozorovateľné, — vyžaduje *dostatočný dôvod* a nasledovne príčinu. Veď „ex nihilo nihil fit“ a „nemo dat, quod non habet“ („z ničoho nevznikne nič“ a „nikto nemôže dať to, čo nemá“). No a to už vieme, že dostatočná príčina akéhokoľvek bytia môže byť len celková a teda absolútna Príčina čiže Boh.

A po druhé, i ráz celého radu vývoja vyžaduje dostatočnú príčinu. Lebo — keď v postupe otázných fázových stavov každý nasledujúci stav je dokonalejší od predošlého, to logicky len tak je možné, že tu účinkuje istá — na rozume a vóli sa zakladajúca — účelnosť. Náhoda je tu úplne vytvorená, ktorej i beztak nikde niet. Veď náhoda — ak by bola — skôr by zničila každý poriadok, než by ho utvárala. No a účelnosť bytí — ako sme videli — pochádza tiež od absolútneho Rozumu a Vôle čiže od samého Boha.

Slovom descendenčná teória (darwinizmus) musí nevyhnutne pripustiť stále zásahy Boha a to mimoriadne, zázračné, naproti čomu stvorenie tvorí len jeden zázrak.

Podvrátenie a týmto úplná nemožnosť darwinizmu z dôvodov *metafyzických* je teda dokonalá. Podvracia sa i táto teória tým, čím i materializmus, veď je jeho dieťaťom, alebo — lepšie rečené — výhonkom. Lebo i darwinizmus práve tak ako i celkový materializmus nohami šliape nevyhnutnú a všeobecne platnú zásadu logiky, podľa ktorej účin nemôže obsahovať viac ako jeho príčina. A prehrešuje sa proti tejto zásade vtedy a tam, keď chce vysvetľovať zákonitosť výlučne z hmoty, z častiek celok, z bezmocnosti čin a z chaosu poriadok.

*

Nechceme však zakľúčiť túto kapitolu bez toho, aby sme aspoň nákrátko nepoukázali na vedeckú nedostatočnosť, ba nemožnosť tej stránky descendenčnej teórie (darwinizmus), o ktorú sa práve opierať čiže na *telesnú podobnosť človeka so zvieratom*. A presvedčíme sa, s akou povrchnosťou narábali i v tomto ohľade mnohí, až príliš horliví zastancovia otáznej teórie.

Sám otec descendenčnej teórie K a r o l D a r w i n vo svojom prvom diele: „On the Origin of Species“ („Pôvod druhov“), vydanom r. 1859

pripúšťa, že rastlinný a zvierací svet pochádza najviac zo štyroch-piatich prapredkov, takzvaných prototypov a uznával aj ich stvorenie Bohom. Z týchto sa potom — pomaly a nebadane cez veľmi dlhý, viac miliónov rokov počítajúci čas — vyvinulo celé rastlinné a zvieracie tvorstvo.

Príčiny, ktoré tento vývoj spôsobovali, podľa Darwina boli najmä tieto:

Premenlivosť čiže prispôbovanie sa k vonkajším okolnostiam, čím vznikly nové ústroje tvorstva a nasledovne aj nové vlastnosti a schopnosti.

V *borbe o život* sa otázne ústroje a s nimi i vlastnosti ďalej vyvíjaly. Vhodné sa zdokonaľovali a ostaly a menej vhodné zakrpately a postupom času celkom zanikly.

Následok tejto borby o život bol, že slabšie druhy zahynuly a udržaly sa len silné, ktoré teda boli schopné ďalšieho života. Takto to riadila sama príroda, ktorá vyradila slabé a vyberala si len silné druhy. A túto prácu prírody pokladal Darwin za najväčšiu príčinu vývoja druhov a dal jej aj meno: *prírodný*, alebo *prírodný výber* (natural selection).

Ostatné potom vykonala *dedičnosť*, ktorou otázne ústroje s vlastnosťami ďalej prechádzaly z pokolenia na pokolenie, slovom, ďalej sa dedily a takto aj ustaľovali.

V druhom svojom diele, ktoré vyšlo r. 1871 pod názvom: „The Descent of Man“ („Pôvod človeka“), všetkých vyššie uvedených činiteľov preniesol Darwin aj na človeka, ba odvážil sa tu hlásať aj materialistický monizmus, podľa ktorého s celým ostatným tvorstvom aj sám človek nepochádza zo stvorenia Božieho, ale tiež cestou descendencie sa ukázal na Zemi medzi živými.

Darwin mal mnoho nasledovateľov, medzi ktorými v Anglicku vynikal T. H. Huxley a v Nemecku najmä Ernest Haeckel. Tito a ich učeníci preniesli čoskoro celú teóriu aj na katedry, ba i medzi pospolitý ľud, takže descendenčná teória stávala sa čoraz skutočnou módou — a to veľmi nebezpečnou — tak vo svete vedeckom ako i nevedeckom.

Títo horlivci odvolávali sa aj na ďalšie príčiny k podopretiam svojej náuky. Tak napr. uvádzali *systematiku*, podľa ktorej terajšie tvorstvo — čo sa týka sústavy a formy — možno, vraj, zaradiť do takých sústav, v ktorých nižšie druhy prechádzajú do vyšších. Podľa *paleontologie* zase možno, vraj, nájsť a zistiť isté *prechodné* tvory medzi rôznymi druhmi. A konečne *embryologia* má, vraj, dokázať, že zárodok (embryo) človeka, žijúci v útrobach matky — počnúc od oplodnenia až po úplné svoje vyvinutie — prejde tajomným a skráteným spôsobom cez tie isté zmeny a stavy, ktoré sa dialy cez dlhé doby vo vývine tvorstva počnúc od jednoduchšej bunky až po dokonalého človeka. Haeckel vo svojich dielach zostavil celú tabuľku takýchto zárodkových praprvkov a vyhlásil, že prvý človek musel prejsť cez asi tridsať stupňových zmien čiže typov, kým sa vyvinul v úplného človeka. A na tomto základe vypracoval aj svoj povesný, takzvaný „biogenetický zákon“, podľa ktorého vývoj ľudského

zárodku (ontogenesis) je nič iné ako časove skrátené zopakovanie (palinogenesis) vývoja celého druhu tvorstva (phylogenesis).⁴⁶⁵

Porovnávali najmä zárodok opice so zárodkom ľudským a mienili nájsť podivnú podobnosť medzi nimi. Tak — napr. — z okrúhlejšej lebky zárodku opice úplne chýbajú tie ináč dosť veľké kostné útvary, ktoré sa objavajú len vo vyvinutejšom stave, čím vlastne spotvorila lebku opice. Aj čeľusť sa, vraj, veľmi podobá ľudskej čeľusti, nakoľko je jemnejšieho útvaru. I tvár, v porovnaní s lebkou, je u zárodku opice pomerne malá, práve tak ako u človeka. Ba i celé telo opičieho zárodku — vo vyvinutom stave — sa tiež podobá ľudskému, nakoľko vôbec, alebo len vo veľmi malej miere je srstnaté.

Tiež i zubný útvar javí mnoho podobnosti. Počet zubov je ten istý u oboch. Rozdielnosť badať len vo veľkosti a podobe. Podľa Margilota a Giglioliho mliečne zuby tak u človeka ako u opíc zjavujú sa v tom istom čase a celkom sa srovnávajú.

A podobne sa má vec i s nervovým ústrojenstvom a mozgom. Keď skúmame — napr. — drobnohľadom nervstvo, nevieme z toho zistiť, či s ľudským alebo s opičím nervstvom máme do činenia, nakoľko sa podobajú. A to isté platí i o mozgu. Zistíme tie isté zariadenia, závitý atď. Ba ani váha mozgu neukazuje nejaké väčšie odchýlky.

Ba je tu aj „krvné príbuzenstvo“ človeka so zvieratmi a to predovšetkým s opicami. Pokusy v tomto smere skutočne aj ukázali, že krv človeka a krv vyšších, t. j. človekovi najviac sa podobajúcich opíc sa srovnáva, čo znamená, že nezničia navzájom svoje súčiastky.

Darwinisti, ale najmä Haeckelovci až s obdivuhodnou usilovnosťou sbierali takéto a podobné znaky a zjavy, aby takto čím priateľnejšie mohli dokázať zvierací pôvod človeka.

★

Toto všetko však ani zďaleka nedokazuje, že by človek mohol mať nejaký zvierací pôvod. Lebo — ako z celého postupu descendenčnej teórie vysvitá —, všetko je stavané na číru *mechaniku*, čo však pri životných priebehoch — ako sme videli — je vonkoncom vylúčené. Uznal to i sám Darwin, keď musel vyhlásiť, že *životné sily* a *pudy* robia najväčšiu ťažkosť jeho náuke. A aby vyhol tejto „ťažkosti“, otázku života jednoducho vypnul zo svojich pozorovaní ako takú, ktorá, vraj, s jeho bádáním nemá nič spoločného(!). Takto však sa nemôže pestovať pravá veda.

Nie div teda, že sa čoskoro utvoril aj protitábor a to z vážnych, jedine pravdu hľadajúcich učencov, medzi ktorými vynikali najmä Wil. Roux a už spomínaný H. Driesch. A z kresť.-katolíckych odborníkov zasa známy učený jezuita Erich Wasmann.⁴⁶⁶

⁴⁶⁵ Najmä tieto diela Haeckelove prídu tu do úvahy: *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (5. vyd. 1874 str. 276); *Welträtsel* (str. 37); *Systemat. Phylogenie* (1895 III. sv. str. 619). Sr. tiež dielo: Dr. Platz Bonifác: *Apologiai vitatkozások az igazság körül* (Apologické polemiky okolo pravdy) Budapešť 1915, str. 169—182.

⁴⁶⁶ Sr. Erich Wasmann: *Moderne Biologie und Entwicklungstheorie* (1904).

Títo a s nimi mnohí ihneď poukázali najsamprv na okaté slabiny descendenčnej teórie. Tak — napr. — dokazovali, že prvý činiteľ v Darwinovej teórii: premenlivosť čiže prispôbovanie sa ku vonkajším okolnostiam nikdy nemôže tvoriť ústroje a vlastností, lebo to je dielom výlučne vnútorného princípu, t. j. života. Vonkajšie vplyvy môžu občas spôsobovať len prípadkové (akcidentálne) zmeny, čo nikto nepopiera.

Borba o život tiež neobstoí, lebo nevie vysvetliť, prečo sa udržali nižšie a slabšie druhy a prečo zahynuli silné ako — napr. — aj také ozruty aké boli saurusi, kosti ktorých až podnes obdivujeme v múzeách. A čo sa týka hlavne človeka, je vonkoncom nepochopiteľné, ako mohol obstáť v otáznnej borbe so svojou predbežne len zvieračou dušou, alebo v smysle darwinizmu, ako číre zviera, ale v ľudskom tele? Veď v takomto stave každopádne mal zahnúť. Človek totiž i dnes podľa tela naproti zvieraťom je tak slabý, že len duchovnou svojou dušou sa vie obrániť proti útokom tak hmotného ako i zvieračieho sveta.

A podobne sa má vec aj s dedičnosťou, ktorá tiež neobstoí v smysle darwinistickom. Ale aj odhliadnuc od descendenčnej teórie s dedičnosťou vôbec, treba veľmi opatrne narábať. Lebo „dedičnosť — ako píše Dr. A. Chura — značí len možnosť, alebo pravdepodobnosť a nie niečo bezpečne istého.“ Ako to tvrdia odborníci, najmä „P. Alban Stolz, J. F. Babor, Oršanský, Vl. Růžicka. Ba podľa A. Stolza, Babora možno niektoré zlé vrodené vlastnosti a duševné sklony pevnou vôľou i prekonať ako to učinil so svojimi zlými sklonmi napr. A. Stolz mravným úsilím...“⁴⁹⁷ „Pri plnej objektívite — píše ďalej Dr. Chura — sa ukazuje, že doterajšie výskumy nie sú dostatočné na vykázanie spôsobu dedenia a určenie hereditárnej prognózy.“⁴⁹⁸ A preto „v širšom smysle sú všetky vlastnosti získané, nadobudnuté, lebo sú nadobudnuté a rozvinuté vplyvaním prostredia a jeho vývojových a v určitom čase vyvolávajúcich podnetov.“⁴⁹⁹ Z tej príčiny „dedenia duševných vlastností nemožno pevne dokázať, ale len ukázať, že sa to pravdepodobne deje.“⁵⁰⁰ Z toho potom vyplýva ďalšie, t. j., že „učeníím získané vlastnosti neprenášajú sa na potomstvo... Každá nastupujúca generácia musí sa znova naučiť i najzákladnejšie slová materčiny, reč, najzákladnejšie výpočty, chôdzu, že oheň páli a pod...“⁵⁰¹ A „podobne sa nededia získané zlé zvyklosti a chyby, ale môžu sa získať, môžu byť osvojené novou generáciou znova v nevhodnom, nepriaznivom prostredí... čo, pravda, zhusta môže predstierať i dedičnosť.“⁵⁰²

Tieto naozaj vážne vedecké uzávery ohľadne dedičnosti z toho, čo sme vyššie uviedli o duchovnej duši človeka, je ináč prirodzené. Duchov-

⁴⁹⁷ Sr. Dr. Alojz Chura: *Slovensko bez dorastu* II. diel, časť 1. Bratislava 1938, str. 297.

⁴⁹⁸ Chura, c. d. str. 298—299.

⁴⁹⁹ Tamtiež 303.

⁵⁰⁰ Tamtiež.

⁵⁰¹ Tamtiež 306.

⁵⁰² Tamtiež.

ná duša človeka totiž je od tela neodvislá, samostatná a individuálna podstata, slovom, vonkoncom nová bytosť, stvorená priamo Bohom pre každého jednotlivca. A z tej príčiny — podľa zásady „agere sequitur esse” — nielen jej bytie (esse), ale ani jej účinkovanie (agere) nemôže prechádzať dedením na druhého. Že však niektoré jej činnosti jednako zdajú sa poukazovať na isté dedenia, alebo — ako správne hovorí Chura — „zhusta môžu predstierať i dedičnosť”, — to nasleduje z tajomného spojenia duše s telom, o čom sme už hovorili. Duša s telom tvorí totiž jednu podstatu. A preto v účinkovaní duše má podiel i telo a naopak. Telo však pochádza od rodičov a to nielen ako hmota, ale ako i posledná pripravenosť (dispozícia) pre prijatie duše. No a Boh, — ktorý — ako sme povedali — nielen stvoruje dušu, ale ju i spája s telom, — prirodzene spojí stvorenú dušu s takým telom, aké práve nájde. A duša potom celkom prilieha len k tomu telu ako svojmu, ba tvorí s ním jednu podstatu, človeka. Z toho je teraz zrejmé, že keď chorí rodičia dajú vznik (ako druhotriedna príčina) tiež chorému telu, stvorená duša sa spojí s tým chorým novým telom. A jej prejavy len preto sa môžu pokladať tiež za choré, lebo sa vyvíjajú cez choré telo a nie preto, ako by duša ako taká, t. j. sama osebe bola chorá i so svojimi činnosťami, čo v každej nehmotnej (metafyzickej) podstate je absolútne nemožné.

Slovom, dedičnosť — ak možno o takej hovoriť v širšom smysle — len z *telesného* organizmu sa môže odvodzovať a nasledovne môže sa i prekonať, lebo „mens agitat molem” („rozum hýbe hmotou“). Darwinizmus však vo svojej mylnej materialistickej teórii neuznáva nijakej duše ktorá by hýbala telom, a preto nemôže mať tu miesta tiež nijaká dedičnosť.

Čo sa týka — ďalej — takzvaných *prechodných* tvarov medzi človekom a zvieratom, najmä opicou, objektívne skúmanie dokázalo, že takýchto tvarov nie je. Niektorí síce myslili nájsť takéto tvary, ale čoskoro prišlo vytretie. Vážni učitelia dokázali, že otáznice typy nie sú nijaké prechodné tvary, ale pozostatky buď človeka alebo opice.

Najväčší hurhaj sa však strhol r. 1891, keď holandský lekár Eugen Dubois na ostrove Jáva objavil zo štyroch kostí pozostávajúci nález Tieto kosti boli: jeden črenový (žuvací) zub, časť lebky, ľavý hnát a neskoršie ešte jeden črenový zub. Súhrn týchto kostí mal tvoriť otáznik, dávno hľadaný prechodný tvar medzi človekom a opicou. Dostal i meno od svojho objaviteľa: „*Pithec-anthropus erectus*” („vzpriamený opico-človek“). Podľa toho predtým mal chodiť asi štvornožky a len neskoršie sa vzpriamil (*erectus*). No odborníci prírodovedy najmä anatómie s Virchowom na čele r. 1895 na prírodovedeckom kongrese v Leidene bezpochybne dokázali, že Dubois-ov „*Pithec-anthropus erectus*” je nič inšie ako z častí pravého človeka najdených pozostatkov zostavená figúrka.³⁰³

³⁰³ Tento nález bol svojho času predmetom dlhých hádok medzi rozličnými učení-

A o ostatných „nálezoch“ (ktorých je spolu dosiaľ päť)⁵⁰⁴ spomenutý Virchow vyslovil sa nasledovne: „Na tomto svete nie je už neznámy nijaký ľudský kmeň a jednako tak nájdeme, že každý terajší kmeň je skutočne ľudský a dosiaľ nebol nájdený taký, ktorý by poukazoval na opicu, alebo na nejaký prechodný tvar medzi človekom a opicou.“⁵⁰⁵ A podobne sa vyslovili aj iní učitelia (Ranke, Oskar Fraas).

A čo povedať o takzvanom „biogenetickom zákone“ Haeckelovom? Je to najsmutnejšia fáza celej descendenčnej teórie. Čoho sa tu dopustil Haeckel, to neslúži k cti nielen jemu, ale najmä vede, ktorá má byť vždy neustranná, objektívna, vážna, slovom vždy a všade len holú pravdu hľadajúca. Stačí len poznamenať, že sám Du Bois Reymond pomenoval tento pokus Haeckelov homérskym románom, E. Wasmann však jednoduchým klamstvom.⁵⁰⁶

cam. Schwalbe napr. pokladal ho za skutočný prechodný tvar medzi opicou a človekom. (Sr. Schwalbe: Studien zur Vorgeschichte des Menschen, 1904) a uložil ho do tretohornej doby. To však základne vyvrátili Dr. Volz a Dr. Selenka na základe svojich v rokoch 1904 a 1906 na ostrove Jáva prevedených výskumov. Podľa týchto Dubois-ov *pithecanthropus erectus* patrí do doby dlúvialnej. To isté zistila aj z nemeckých geológov utvorená komisia v r. 1912. No a v dlúvialnej dobe (najmä v jej druhom období) človek už býval na Zemi dávno hlavne v západnej Európe. Preto Dubois-ov nález ne môže byť nijaký prechodný tvar. Tiež zistili, že aj prívlastok „erectus“ mu nepatrí, lebo je v protive s anatómiou. (Sr. Dr. Joh. Bumüller: Aus der Urzeit des Menschen, 1907) Ináč celý „nález“ je veľmi pochybný, lebo vôbec nie je dokázaná, či otázná Haeckly najmä zuby, patria k jednej a tej istej bytosti. (Sr. Platz c. d. 204—208.)

⁵⁰⁴ 1. Neanderská lebka, ktorú r. 1856 objavil Fuhlrott nemecký lekár v doline medzi Düsseldorfom a Elberfeldom. Bola predmetom tiež rozličných dišpút. Virchow však i tu dokázal, že ide o skutočnú ľudskú lebku. 2. Nález v Belgicku pri Spy sur l'Orneau r. 1886. 3. Značné množstvo ľudských kostí, nájdených v Chorvátsku pri Krapine r. 1899, ktoré sa vo svojich formálnych rázovitostiach srovnávajú s neanderskou lebkou a s py-skými kostrovými súčasťami. 4. Čelustná kosť objavená r. 1907 v obci Mauern pri Heidelbergu. Tento nález vyvolal tiež živú debatu. 5. V tom istom roku (1907) objavil Dawson v Anglicku (grófstvo Sussex) takzvaný piltdown-ský nález, pozostávajúci tiež z rozkĺňných kostí. (Sr. Dr. Nánassy c. d. A hit és a tudomány... str. 65—66.)

⁵⁰⁵ Tieto slová povedal Virchow r. 1889 na viedenskom antropologickom kongrese. (Sr. Donat c. d. Die Freiheit der Wissenschaft str. 176 a nasl.)

⁵⁰⁶ Haeckel totiž na „dôkaz“ toho, že zvieracie vajíčka a ľudské zárodoky (embryá) sa v niečom nelíšia, v svojom diele: *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (Prírodné tvorivé dejiny I. vyd. r. 1868, str. 242) uviedol obrázky troch zárodkov, a to: človeka, opicu a psa. A máločo zatým (str. 248) zase zárodok psa, sliepky a korytnačky. A vyhlásil, že jeho „biogenetický zákon“ je týmto dokázaný, lebo uvedené zárodoky sa, vraj, celkom srovnávajú. A v platom vydaní spomenutého svojho diela (1874) Haeckel znovu uviedol tieto obrázky (na str. 272) a to celkom nezmenene.

Na to dvaja učitelia: L. Rüttimeyer (býv. prof. v Baseli) a W. His (býv. prof. embryologie v Leipzigu) v mene vedy postavili sa proti Haeckelovi. Rüttimeyer starostlivo preskúmal otáznе zárodkové obrázky a zistil, že sú zhotovené jedným a tým istým štočkom (klišé). His zistil to isté, ba ešte dodal, že na otázných obrázkoch sú prevedené aj ľubovoľné zmeny, aby sa takto — Haecklom žiadaná — podobnosť zárodkov nejak ukázala. Povstal boj a triedenie duchov. Karol Semper r. 1877 v otvorenom liste (*Offener Brief an H. Dr. Haeckel*) vytýkal Haeckelovi, že jeho obrázky nezakladajú sa na pozorovaní, ale sú výplodom jeho fantázie.

A čo sa týka — konečne — „krvného príbuzenstva“ človeka a opice, to v našom prípade vôbec nepadá na váhu. Veď sme už zdôrazňovali, že človeka nie telesný organizmus — a teda ani krv — nerobí človekom, ale duchovná duša. *Círo telesne* aj človek patrí do triedy dokonalejších sŕvcov a preto môže mať — a skutočne aj má — s nimi telesnú podobnosť. A preto nie div, že aj krv príbuzných druhov sa srovnáva ako to bol vypovedal už Landois. Dr. Friedenthal a Dr. M. Lenhossék išli však veľmi ďaleko, keď na tomto základe tvrdili, že človek pochádza z opice. Veď otázne srovnávanie krvi poukazuje len na *chemickú* čiže hmotnú podobnosť istých druhov, nie však na ich totožnosť pôvodu ako sa bol vyslovil už Max. Steiner.⁵⁰⁷ Ba my k tomu ešte dodávame, že v tomto ohľade človek má podobnosť nielen s istými druhmi zvierat, ale vôbec s celým hmotným Vesmirom. Veď súčiastky *tele* ľudského obsahujú tie isté látky, ktoré nájdeme i vo Vesmíre. Hmota predsa ostane vždy hmotou, kdekoľvek je, teda i v krvi.

Tento nález je však ináč pozoruhodný a to so samého ľudského hľadiska. Lebo jasne dokazuje, že každý človek ako člen ľudského druhu, má tú istú krv, slovom, všetci ľudia sú sebe — v tomto ohľade — úplne rovní. Ale rovní sú aj ohľadne *podstaty* duchovnej a nesmrteľnej duše. Veď ináč by neboli ľuďmi. Rôznosť ľudí záleží len v tom, že duchovná duša *nemá rovnaké schopnosti* u každého jednotlivca a to tak rozumové ako i vôľové a citové. A preto každá jednotlivá duša dostáva u každého jednotlivca aj inú tvárnosť. Toto je však len *prípadková* (akcidentálna) rôznosť.

Haeckel na tieto obžaloby odpovedal veľmi podráždene. Konečne však musel jednako uznať, že takto to ďalej nemôže ísť. Preto v doslove (Apologetisches Schlusswort) svojej knihy: *Anthropogenie* (5. vyd. r. 1903), ktorú napísal na svoju obranu, o otázných troch svojich štočkoch vyhlásil toto: „Odborní kolegovia vedia, že je tu reč o jednej, veľmi nerozvážnej pochabosti („eine höchst unbesonnene Torheit“), ktorej som sa dopustil bona fide (t. j. dobromyseľne), keď som vyhotovoval štočky pre prvé vydanie svojho diela: *Natürliche Schöpfungsgeschichte*“.

Keďže Haeckel jednako pokračoval aj naďalej v uverejňovaní zárodkových falzifikátov, prof. Dr. Arnold Brass preto ostro napadnul Haeckela, na ktorého podráždenú odpoveď Brass podrobne uverejnil otázne falzifikáty v svojom pod názvom: *Affenproblem* (Problém opice) publikovanom diele (v nov. 1908). V tom čase postavili sa na Haeckelovu obranu jeho prívrženci a to až 46 učencov, ktorí vydali osvedčenie, v ktorom „v mene slobodného vyučovania“ ostro odsúdili Brassove „útoky“. Ale vyhlásili zároveň aj to, že Haeckelovo pokračovanie ohľadne anatomických nákresov tiež neschvaľujú („nicht gutheissen“).

Haeckel i teraz musel uznať, že Brass mal pravdu, ale ospravedlňoval sa tým, že otázne pozmenené zárodkové obrázky sú vlastne len vzorky (Schematisieren), ktoré používajú, vraj, aj iní učitelia. Takáto — vedca nedôstojná — odpoveď neostala tiež bez ozveny. Po Roux-ovi a Kibelovi ozvalo sa „v záujme pravdy a pravdovravnosti“ 37 odborníkov proti takémuto „schematizovaniu“ Haeckelovmu. Ba aj z oných 46 učencov mnohí odvolali svoje osvedčenie a postavili sa proti Haeckelovi. A takto — ako vždy a všade — i tu len pravda mohla zvíťaziť. (Sr. Platz, c. d. 48—53.)

⁵⁰⁷ Sr. Max Steiner: *Die Lehren Darwins in ihren letzten Folgen*, 1908. Berlín, str. 61.

No ale i tento „krvný zákon“ nie je tak všeobecný, za aký ho vyhlasovali jeho zastancovia. Lebo pripúšťa mnoho výnimok, čím stráca na svojej bezvýnimočnej všeobecnosti ako to dokázal najmä E. Wasmann.⁵⁰¹ A celkom podobne sa má vec aj s inými ústrojmi ľudského tela a opíc ako napr. so zubami, nervstvom a mozgom. Môžu byť tieto útvary nielen podobné, ale i totožné (hoci nie sú), no priepasť, ktorá sa rozprestiera medzi človekom a zvieratom (opicou), preklenúť absolútne nemôžu. Lebo táto priepasť — ako sme dokázali — je nad- a nehmotná čiže metafyzická.

*

S týmito otázkami úzko súvisí aj vek prvého človeka a s tým zároveň aj celého človečenstva.

Kedy sa objavil človek na Zemi?

Čiže vedecky zaoberá sa tým geológia a antropológia. Videli sme v prvej časti tejto knihy, že podľa astronomie od vzniku našej Zeme zo Slnka s veľkou pravdepodobnosťou uplynulo asi 2000 miliónov rokov. Túto naozaj dlhú dobu rozdeľuje geológia na viaceré obdobia (epochy). Podobne ako v dejinách ľudstva rozoznáva i v dejinách Zeme tri veľké veky: starovek, stredovek a novovek, ktoré majú zasa podriadené väčšie menšie veky. V prvých dvoch vekoch — ako to dokazujú objavené skameneliny — jestvoval už istý rastlinný a živočíšny život (Flóra a Fauna), ale po človekovi nenašli ani stopy. Až v treťom veku, ktorý rozdeľujú na trefohorie (terciárna doba) a na diluviálne obdobie, objavili telesné pozostatky skutočného človeka. Aj to len v tom poslednom, diluviálnom (potopnom) období. Toto obdobie totiž charakterizuje ľad a voda, preto ho pomenúva geológia aj dobou ľadovou. A delí aj túto na dve obdobia: predpotopnú (anteglaciálnu) a popotopnú (postglaciálnu) dobu. A medzi týmito dvoma zaujímavými miestami takzvaná medzľadová (interglaciálna) doba.

⁵⁰¹ Tak napr. zistili, že u niektorých sŕcov istí krvní príživníci (paraziti) zapríčínajú chorobu chronickej ospalivosti. Transfúzia takejto krvi do iných sŕcov, spôsobí tú istú chorobu, len práve u opíc a ošípaných nie, z čoho by nasledovalo, že človek by mal „krvné príbuzenstvo“ so všetkými inými sŕcami, len s opícami a ošípanými nie. Ďalšie príklady: krv primorskej hľisty *Arenicola piscatorum*), patriacej do druhu červov jednako nerozloží krv k sŕcom blízko stojacemu zlatému rackovi (lepšie povedané zlatej čajke: *Larus ridibundus*) čo podľa Landois-ho zákona by sa malo stať. Podobne široký rak (*Cancer pagurus*), ktorý patrí k členovcom, neporušene nechá krv potkana. (Sr. E. Wasmann, c. d. *Moderne Biologie*... passim.)

Ináč zastancovia tejto teórie nepravne hovoria o krvnom „príbuzenstve“ medzi zvieratom a človekom. Lebo takého „príbuzenstva“, vôbec niet. Človek totiž — ako sme videli — i podľa tela je stvorením Božím. Jeho telo nebolo nikdy zvieracie a preto nemá so zvieračím telom a s jeho súčiastkami (teda i s krvou) nijaké „príbuzenstvo“, ale len podobnosť. Právě príbuzenstvo je len tam, kde je skutočný pôvod od druhého. Tak príbuzné sú zvieratá, ktoré patria do jedného a toho istého druhu. A príbuzní sú všetci ľudia, keďže telesne pochádzajú od jedných a tých istých prarodičov, Adama a Evy.

Otázka je teraz, že nájdené kostry pravého človeka do ktorého obdobia diluviálneho (glaciálneho) veku treba uložiť. Mienky geologov a antropologov sa v tomto ohľade rozchádzajú. Dawkins však silne hlása — a s ním aj Ranke —, že človek s najväčšou pravdepodobnosťou bol už svedkom doby glaciálnej, i keď nie prvej, ale rozhodne aspoň druhej.⁵⁰⁹ To isté tvrdí i Credner, ktorý hovorí: „Niet v tom pochyby, že človek bol vrstovníkom diluviálneho zvieracieho sveta a očitým svedkom druhého zľadovatenia severnej polovice zemegule.“⁵¹⁰ A k tomuto náhľadu prikláňa sa aj Virchow, ktorý r. 1892 na antropologickom kongrese v Ulme dal výraz tomu svojmu presvedčeniu, že človek nemôže byť vrstovníkom mamuta, ktorý — podľa doterajších výskumov — pochádza z prvého obdobia doby glaciálnej.⁵¹¹

Je teda vo veľkej miere pravdepodobné, že objavenie človeka — aspoň v Európe — treba uložiť do doby aspoň interglaciálnej. Antropolog A. Arcelin hovorí: „Možno tvrdiť, že človek prišiel do západnej Európy ku koncu obdobia interglaciálneho.“⁵¹²

A na iných miestach Zeme kedy sa zjavil prvý človek? To sa prírodovedecky dosiaľ nedalo zistiť. Lebo — okrem Ameriky — nemáme poruke nijakých paleontologických dôkazov. Americké výskumy však dokazujú, že i tam boli dve glaciálne obdobia, z ktorých v poslednom, alebo medzi oboma (interglaciálnom) sa zjavil človek. A čo je pritom najpozoruhodnejšie, — kostra amerického pračloveka je úplne totožná s kostrou pračloveka v Európe, naproti čomu zvierací svet savcov v oboch týchto svetadieloch je až nápadne rozdielny. Z toho je teda zrejmé, že človek vždy a všade, kdekoľvek bol, bol vždy človekom. Zvierací svet však nebol vždy a všade ten istý.⁵¹³

Keďže teda vek pračloveka a tým aj celého ľudstva je spojený s dobou ľadovou, zistením veku tejže, zistíme zároveň aj vek človečenstva.

Koľko teda rokov mohlo uplynúť od spomenutej doby? Ak voľakde, tak tu sa — v pravom slova smysle — rozchádzajú mienky geologov a antropologov. Vyskytuje sa však i tu veľmi zaujímavý a nanajvýš pozoruhodný jav. A to je tá skutočnosť, že postupom výskumov a starostlivých vedeckých pozorovaní, počet rokov otáznej doby sa čoraz zmenšuje.

Kým totiž predtým, najmä prihorliví darwinisti, celkom neodôvodnene určovali vek ľadovej doby — a tým aj ľudstva — na sto-, dvesto-

⁵⁰⁹ Sr. Prohászka, *sobr. d. sv. IV. 141.*

⁵¹⁰ Credner: *Elemente der Geologie*, Leipzig 1887, str. 756. (Sr. Prohászka, *sobr. diel. sv. IV. str. 141.*)

⁵¹¹ Sr. Prohászka, *sobr. diel. sv. IV. str. 140.*

⁵¹² „... On peut affirmer, qu'il (homme) est arrivé dans l'Europe occidentale à la fin de la période interglaciaire..." (Sr. A. Arcelin: *L'époque glaciaire. Compte rendu du Congrès Scientifique des Catholiques*, 1891. *Anthropologie*, Paris 83. Sr. Prohászka c. d. 140.

⁵¹³ Sr. Prohászka, *sobr. diel. sv. IV. str. 142.*

ba aj na tristotisíc rokov, — zatiaľ vážni skúmatelia na základe pravých dôkazov dobre snížili otázne číslce. Tak napr. Lyell určuje vek ľudstva na 35000 rokov, J. Szabó na 31000, Wrightovi a Uphamovi i toto je mnoho a uspokojujú sa s 10000 rokami. Postupom ďalších výskumov však Andrews a Vinchell boli nútení vyhlásiť, že vek ľudstva nie je väčší ako 7500 rokov, ba M. Gilbert ešte i toto číslo snížil na rovných 7000 rokov.⁵¹⁴

Dôvody, ktoré viedly k týmto čoraz zmenšujúcim číslciam, okrem anatomických zistení objavených ľudských kostier, boli aj s nimi súčasne najdené nástroje čiže rôzne náčinia. Tento objav má ohromný význam v tomto prípade. Treba totiž vedieť, že zhotovenie a užívanie nástrojov je nepopierateľný dôkaz rozumovej činnosti. Veď čo je vlastne nástroj? Nič iné ako prostriedok vedúci k cieľu. Kto teda vie zhotoviť a užívať nástroje, u toho bezpodmienečne treba predpokladať základné poznanie pojmu cieľa a prostriedku a ich vzájomného pomeru. A tieto poznatky má jedine človek. Niet človeka, ktorý by nevyhotovil a neužíval nejaký nástroj. Vidíme to už u malého dieťaťa, ako obratne vie narábať s hračkami, ako ich vie „prerobiť“ a takto k svojmu cieľu (k lepšej zábave) upotrebiť.

Nijaké zviera však nepoužíva ani ten najprimitívnejší nástroj, no a tým menej vie taký zhotoviť. Lebo na to treba mať rozum, ktorý je mohutnosťou duchovnej duše. Zviera však duchovnú dušu nemá a nasledovne ani rozum, čím by mohlo poznať cieľ a preto nikdy nemôže prísť ani k užívaniu a toľož k zhotoveniu nástroja akožto prostriedku, vedúceho k cieľu.

To však, že zvieraťá šikovne sa vedia orientovať v prírode (skákať po stromoch, brať a iné podobné), nie je užívanie „nástrojov“, ale číre prejavovanie — cestou vrodeneho pudu — ich zvieraciej duše, ktorá koná síce účelne, ale bez poznania účelu. A to isté platí aj o krotení čiže cvičení zvierať. Rôzne zvieraťá (najmä opice), keď ich človek dlho a dôsledne cvičí, vedia napodobniť isté ľudské výkony, ba aj s nástrojmi narábať, — ale toto všetko je nič iné ako prosté sdružovanie predstáv (associatio phantasmatum), čo je samozrejme už v smyslovom živote, ktorým žijú zvieraťá. Ba práve to je tiež jasný dôkaz toho, že zvieraťá nemajú rozum. Lebo, keď takéto vycvičené zviera aj napodobní ľudské činy a používa pritom aj nástroje, to dokazuje, že otázne výkony sú vlastne výsledkami ľudského rozumu a nie zvieracieho, akého niet. No a podobáme ešte, že vyhotovíť — čo i najprimitívnejší — nástroj vonkoncom nie je schopné ani vycvičené zviera.⁵¹⁵

Keď teda geológovia a antropológovia s kostrami pravekých ľudí objavili s nimi, alebo v ich okolí, aj nástroje, — ktoré starostlivým skúma-

⁵¹⁴ Tamtiež 143—144.

⁵¹⁵ Sr. Székely c. d. II. (Pud a rozum) str. 84—91.

ním dokázaly sa skutočne ľudskou rukou vyhotovenými nástrojmi —, z toho je zrejmé, že aj ten pračlovek bol rozumový tvor, mal teda duchovnú dušu. Pri skamenelinách zvieracích, alebo pri domnelých prechodných tvaroch medzi zvieraťom a človekom, neobjavili nijaké nástroje. A ak áno, tak to neboly pravé ľudské nástroje, ale len isté prírodné útvary, takzvané *eolithy*, nahromadené v hlienistých vrstvách ešte v kriedovej dobe ako to dokázal len pred niekoľkými rokami H. O b e r m a y e r, jeden z najvýznamnejších súčasných bádateľov prehistorickej antropologie. A na tomto základe vyslovil aj svoje rozhodné presvedčenie, že prvé objavenie človeka na Zemi nemohlo sa stať v trefohornej (terciérnej) dobe, — teda ešte pred ľadovou dobou ako sa mnohí — opierajúc sa o otázne *eolithy* — domnievali, — ale len v štvrtohornej (kvartérnej) dobe. Vo svojom odbornom diele: „Urgeschichte der Menschheit“ („Pradejiny ľudstva“) píše doslovne: „Trefohorný človek nie je teda nimi (t. j. *eolitmi*) do (dnešnej) hodiny na nijaký prípad presvedčivo dokázaný. Prvé, vedecky zistené vystúpenie človeka, podľa stavu terajšieho nášho poznania, spadá do ... štvrtohornej alebo diluviálnej doby.“⁵¹⁶ A počet rokov tejto doby — ako sme vyššie videli — sa čoraz zužuje.

Slovom — ako z toho všetkého vidno — človek je naozaj Benjamínom všetkého tvorstva celej veľkej prírody. A naproti dobe vzniku a vývoja celého Vesmíru? To sa nedá už ani porovnať.

Čo všetko a ako divno-velebne usporiadal Stvoriteľ vo Vesmíre, aby človek mohol konečne nájsť teplý domov na Zemi! Nechal uplynúť celé miliardy rokov a rozprestrel Vesmír do závrtných diaľav len preto, aby človek a celé ľudstvo vôbec poznalo a uvedomilo si ten nesmierny dlhý čas a obrovský priestor. Áno, jedine pre človeka zariadil to tak Boh, aby človek poznal Jeho veľkosť. Lebo Boh nepotreboval tento svet, ani jeho dobu a rozmery, veď nie je viazaný nijakým časom a priestorom, keďže je večný. Ale naopak, — Jemu podlieha všetko. A dáva na vedomie človekovi svoje diela tak a vtedy, ako a kedy sa to Jeho neko-

⁵¹⁶ „Der tertiäre Mensch ist daher durch sic (nämlich die Eolithen) bis zur Stunde in keiner Weise überzeugend erwiesen. Das erste wissenschaftlich gesicherte Auftreten des Menschen fällt, nach dem Stande unseres derzeitigen Wissens, indes ... Quartär oder Diluvium ...“ (c. d. 1931 str. 153).

Treba tu však pripomenúť ešte jednu, dosť významnú vec. Mnohí bádatelia prehistorie totiž v kamennej dobe robia rozdiel medzi takzvaným *paleolitným* (starším) a *neolitným* (mladším) človekom. A sú tej mienky, že *paleolitný* človek vymrel s celou svojou „kultúrou“ úplne. V tom smysle prednášal aj Dr. Michal Lenhossék univ. prof. anatomic a antropologie v Budapešti 13. januára 1912 v Nár. Múzeume tamže. A na tomto základe vek ľudstva posunujú do veľmi ďalekej minulosti. Tým však nastáva istá medzera medzi človečenstvom, poveritný „*hiatus*“, ktorý spôsobil toľko lámania hlavy učencom. Čo mohlo zapríčiniť túto „trhlínu“? A odkiaľ sa vzal a prišiel *neolitný* človek na Zem. Keby zastancovia „*hiatus*“-u mali pravdu, bola by to nerozriešiteľná záhada. Ale nie je tomu tak ako to významní antropologovia (Rademacher, Obermaier, R. Schmidt, Mortillet a iní) dokázali. Podľa ich výskumov *paleolitná* a *neolitná* doba organicky súvisí a nemožno ich oddeliť. Slovom, v postupovom živote ľudstva nebola nikdy medzera. (Sr. Platz c. d. 248 a nasl.)

nečnej Múdrosti páči. Preto „to jedno (nikdy nesmieme) zabudnúť, že jeden deň u Pána (je) ako tisíc rokov a tisíc rokov ako jeden deň.“⁵¹⁷

Týmito slovami s v. P e t r a apoštola to chceme pripomenúť, že *Písmo sväté*, ktoré je — ako sme to zdôrazňovali — vrcholné dielo Božie, nie lenže nestojí, ale ani nemôže stáť v protive s dokázanými výdobytками prírodných vied tak ohľadne stvorenia a vývoja celého Vesmíru ako najmä ohľadne stvorenia prvého človeka. Na príslušnom mieste rozoberali sme podrobne povahu sv. Pisma a videli sme, že je to kniha (vlastne knihy) predovšetkým, ba vrcholne náboženská a nie prísne prírodovedecká. Z tej príčiny, keď hovorí o šesťdňovom priebehu stvorenia všetkých vecí, chce zdôrazňovať len to, že otázne priebehy dialy sa nie naraz, ale postupne, cez rôzne — väčšie-menšie — obdobia. Že teraz koľko rokov to trvalo — či milióny alebo i bilióny — o tom sv. Písmo nehovorí, lebo je to ani nie potrebné. To ponecháva rozumu človeka a jeho dobrej vôle, aby to skúmal a zistil. A vážna prírodoveda v podstate sa aj skutočne shoduje s podaním sv. Pisma, čo ináč ani nemôže byť, veď *Pôvodcom* tak Vesmíru a jeho obsahu ako i sv. Pisma je sám a ten istý Boh.

A podobne sa má vec aj s objavením *prvého človeka* na Zemi. I tu niet rozporu medzi vážnou, objektívnou prírodovedou (antropológiou) a medzi podaním sv. Pisma. Lebo — ako sme vyššie videli — človek — podľa vážnych a nepredpojatých antropologov — zjavil sa na Zemi v *poslednom* období geologických vekov a to naraz ako hotový a úplný človek, bez akýchkoľvek predchodcov. A keďže duša človeka je *duchovná podstata*, čím označuje celkom nový stupeň v rade bytostí, — je len samozrejmé, že pôvod človeka nemožno odvodzovať z prírodných vecí, pred ním jestvujúcich, ktoré ako uzavreté celky už ako také jestvovaly. Lebo duchovná duša — ako sme videli — pochádza z priameho stvorenia Božieho a to vždy osobitne pre každého jednotlivca. A určená je na to, aby s *telom spolu* tvorila človeka. Z tej príčiny potrebovala také telo, ktoré *len* jej bolo venované a ktoré *jedine* jej malo priliehať. A také telo muselo byť *tiež* len stvorené a odnikade (napr. z opice) vybraté. Lebo zvieracia duša prilieha *tiež* len *k svojmu* telu, s ktorým spolu tvorí zviera. A bolo by to bývalo naozaj podivné, ba nedôstojné, že by Boh najprv bol zničil zvieraciu dušu, aby jej telo prepustilo miesto duchovnej duši človeka. Diela Božie sú predsa dokonalé, (Dei perfecta sunt opera) a preto na Zemi neničí nič, čo takým stvoril, najmä zvieratá nie, ktorých celý životný cieľ je tak potrebný pre človeka.

Slovom, i vo svetle vedy človek *celý* pochádza od Stvoriteľa — Boha, t. j. aj *podľa tela* svojho.

A čo takto veda pomocou svetla zdravého ľudského rozumu a nepredpojatej, slobodnej vôle krásne dokazuje, — i keď nie je to prístupné každému človekovi pre nerovnosť duchovných schopností, — to Kniha života, sväté Písmo, napísané z vnuknutia Ducha Svätého jednoducho

⁵¹⁷ 2 Pt 3, 8.

síce, ale tým práve čo najurčitejšie, najvyššiou autoritou samého Boha, hlása celému človečenstvu čiže každému jednotlivcovi pre všetky časy a miesta. Tam čítame slová, ktoré vyriekol sám Stvoriteľ—Boh: „Učínme človeka na náš obraz a na našu podobu; a nech panuje . . . nad celou Zemou . . .“⁵¹⁸ A „utvoril teda Pán Boh človeka z hlíny Zeme a vdýchnul do jeho tvári dych života (t. j. duchovnú dušu) a človek stal sa živou bytosťou.“⁵¹⁹ Tu teda, v tejto samým Bohom vedenej matričnej Knihe života je zapísaný prvý človek. Tu treba hľadať jeho *rodný list*. A tu je aj zároveň *prakmeň* všetkých nás, celého ľudstva. Lebo „Adam bol i jeden človek i celé ľudské pokolenie“ — hovorí sv. Augustín.⁵²⁰

A kedy sa to stalo? Koľko rokov mohlo uplynúť od stvorenia prvého človeka? Adama?

To zo sv. Písma nedá sa presne určiť. Lebo ako inde, tak aj tu sv. Písmo nemieni podať vedecké uzávery, v prítomnom prípade teda presnú chronológiu. Veď nie to je hlavné, že presne *kedy* sa stalo stvorenie prvého človeka, ale to, že sa *skutočne* stalo. A túto skutočnosť sv. Písmo podáva — ako sme vyššie videli — rozhodne, určite a autoritatívne. Pravda, i sv. Písmo uvádza viacero rodokmeňov (genealogií), z ktorých — aspoň približne — jednako dá sa zostrojiť vek človečenstva, ale tieto rodokmene nie sú jednotné. Niektoré obsahujú viac, iné zasa menej členov. Ba i zo samého sv. Písma je miestami zjavné, že sv. spisovatelia nechcú ručiť za správnosť nimi podaných genealogií. Z tej príčiny odkázani sme len na *príemerne* uzáverové výsledky.

Keďže sv. Písmo Starého zákona o veku ľudstva hovorí v troch textoch: Samaritánskom, Hebrejskom a Sedemdesiatke (Septuaginta = LXX) a z ktorých prvého vek ľudstva možno určiť na 4429, — z druhého na 4128, — a z tretieho na 5594 rokov, — priemer týchto výpočtov možno teda označiť číslou medzi 4500—6000 rokami. Ba — podľa mienky odborných teologov — možno tento počet ešte ďalej posunúť o jeden, ba i dvetisíc rokov. A tak doba, ktorá mohla uplynúť od stvorenia Adama až podnes, kolísala by medzi 7000—8000 rokami.⁵²¹ A toto by sa srovnávalo s uzávermi aj moderných antropologov — ako sme vyššie videli —, najmä s výpočtami Andrews a Vinchella, ktorí vek ľudstva určujú na 7500, — ale najmä Gilberta, ktorý prijíma rovných 7000 rokov. Slovom, i v tomto ohľade niet rozporu medzi sv. Písmom a objektívnou vedou.

Slovom, človek nielen podľa svojej duchovnej duše — čo je samozrejme —, ale i podľa tela svojho, vyšiel z priameho stvorenia Božieho. Ako sa to stalo, to už nemôže vedieť ani teológia a tým menej prírodo-

⁵¹⁸ Gn 1, 26.

⁵¹⁹ Gn 2, 7.

⁵²⁰ Aug.: De Civitate Dei XIII. 14.

⁵²¹ Sr. Šanda: Synopsis theol. dogmaticae specialis I. Herder, 1916, str. 136—137. De antiquitate generis humani pripúšťa ešte i starší vek, ale hovorí: „Ísť ďalej od 10.000 rokov v určovaní veku človečenstva, bolo by preplatosťou — ako to tvrdia aj vážni geológovia. (Tamtiež 137.)

veda. Lebo spôsob stvorenia je tajomstvo Boha. Sv. Písmo opisuje síce fakt stvorenia prvého človeka veľmi názorne, ba na spôsob ľudského konania, ale už sv. Otcovia so sv. Augustínom na čele upozorňujú, že spôsob tento treba vysvetľovať jedine Boha hodným spôsobom. Boh predsa, ktorý je čistý Duch, nemohol rukami miesiť hlinu a ústami vdychovať do takto utvoreného tela ľudského dych života. A z tej príčiny — hovorí sv. Augustín — treba skôr o tom uvažovať, čo utvoril Boh než o tom, ako to utvoril.⁵²² A sv. Tomáš Akvinský zdôrazňuje pritom aj to, že stvorenie tela a duše človeka stalo sa naraz — ako by v jednom okamihu —, a len na základe obsahového uvažovania možno hovoriť o nejakom časovom čiže po sebe nasledujúcom poradí.⁵²³

Stvorenie samo teda — ako také — je vonkoncom nepochopiteľné a neoznámiteľné (*incommunicabilis*) práve tak ako sama Podstata Boha. Je to teda výlučný čin Boha a jedine Jemu známy a patriaci. Vyžaduje totiž neobmedzenú (absolútnu) moc, lebo medzi bytím a nebytím je nekonečná priepasť, ktorú len nekonečná Príčina môže preklenúť. Slovom celková príčina každého bytia a teda i človeka, môže byť jedine Boh. Činnosť celkovej príčiny však ľudský rozum nikdy nepochopí, ale musí sa uspokojiť už s *hotovým* faktom a vziať ho poslušne na vedomie.

*

Týmto by sme mohli aj uzavrieť prítomnú kapitolu. No jednako ne môžeme ju zakľúčiť bez toho, aby sme nepoukázali na isté povšimnutia hodné, ale zároveň aj smutné zjavy, súvisiace s našou rozpravou.

Podotkli sme už, že koľko duchovnej a mravnej škody zapríčinila descendenčná teória v radoch najmä polovzdelaného obecnstva, ktoré prijímalo túto teóriu bez všetkej kritiky. Pravdu mal Otto Hamman (z Göttingenu), keď napísal: „Už či to boli vzdelaní, alebo nevzdelaní ktorí túto — takým elánom hlásanú —, múdrosť užili — všetci prehliedli a týmto utrpeli veľkú škodu, za ktorú sú zodpovední materialisti. Na ich dušiach prischlo, že tisíce a tisíce sa odcudzili svojmu náboženstvu lebo im verili ako takým, ktorí hlásajú čistú vedu. Robili však práve naopak, nekritickému obecnstvu predkladali veci, ktoré dokázať ne možno.“⁵²⁴

A, bohužiaľ, vo svojej zhubnej práci pokračovali i vtedy, keď naj výtečnejší odborníci ako — okrem už spomenutého Rouxa, Driescha a Wasmanna, — De Vries, Eimer, Kassowitz, Galton Reinke, Uexküll, Jennings, Mornan, Dawson a mnohí iní vyhlásili descendenčnú teóriu čiže darwinizmus za osudný vedecký omyl ktorý patrí už len do smutných análov histórie. Ba r. 1905 botanik Den

⁵²² Sr. Aug. Gen. ad lit. VI. 12, 20. Tiež Civ. Dei XII. 23. a in Ps 101, 2, 12 a 118 8, 1.

⁵²³ Sr. S. th. I. 94, 4; 91, 4 ad 3.

⁵²⁴ Sr. Dr. Nánássy c. d. (A hit és a tudomány...) 51.

n e r t vydal knihu, ktorej už sám titul hlása pohrebnú reč nad darwinizmom: „Am Sterbelager des Darwinismus“ („pri rakve darwinizmu“).⁶²⁶

Je však pravda, že jed, ak aj hneď neusmrť človeka, tak aspoň veľmi ťažko a pomaly odchádza z telesného organizmu. Ba stáva sa a to veľmi často, že si človek na hociktorý jed — i na ten urputnejší — stálym užívaním — pomaly aj navykne. A užíva ho celkom spokojne ďalej a ani si neuvedomuje, že otázny jed je vlastne škodlivý nielen jemu samému, ale aj druhým, nakoľko dáva im zlý príklad.

A celkom tak sa má vec aj s jedom darwinizmu. Nevymizol úplne ani podnes, hoci v niektorých zemiach je aj štátnymi zákonmi úradne zakázaný ako prírodovedecky vonkoncom nedokázateľný a filozoficky absolútne nemožný. Užívajú ho však — najmä polovzdelanci — ako vnaďidlo pre svoje zemské chůsky. Lebo ak človek je len dokonalejšie zviera, tak podobne ako zvieratá, má len tuzemský cieľ, vyžiť sa smyslove, telesne. A kto už nastúpil túto zdanlivo pohodlnú, širokú cestu, veľmi ťažko je z nej sa vrátiť a to i vtedy, keby nahliadol nepravdivosť a nemravnosť svojho počínania. Slovom, ako vždy a všade, aj tu sa vyžaduje celý človek ak chce ostať na línii pravdy skutočnej a úplnej.

A takýchto celých ľudí je pomerne veľmi málo a to i v samom skutočne vedeckom svete. A medzi týchto aspoň doteraz patrí — bohužiaľ — aj J a m e s J e a n s, nami toľko ráz uvádzaný a v dnešnej dobe naozaj jeden z najvýtečnejších astronómov. Lebo hneď v úvode svojho odborne astronómického diela: „The Universe around us“ („Vesmír okolo nás“), preloženého skoro do všetkých rečí, o pôvode človeka píše toto:

„Nie je ľahká vec určiť dobu, kedy sa ukázal prvý život na Zemi, ale bude to sotva viac ako malý zlomok tých dvoch tisíc miliónov rokov, čo trvá Zem. A jednako je pravdepodobné, že život bol na Zemi aspoň už pred 300 miliónmi rokov. Prvý život bol — ako sa zdá — vodného pôvodu, ale postupom sa ryby vyvíjaly na plazov, plazy na savcov, až konečne vynoril sa zo savcov človek. Máme príčinu tvrdiť, že táto posledná udalosť nastala asi pred 300.000 rokmi. Život usadil sa vtedy na Zemi (len) v nepatrnom zlomku svojho trvania a človek sám (tiež len) v nepatrnom zlomku tohto zlomku. Inak rečené: astronómická časová stupnica je nekonečne ďalšia ako ľudská časová stupnica, — jednotlivé ľudské pokolenia, ba celkové trvanie človeka na Zemi sú len ako by jednotlivé tikotky na astronómických hodinách večnosti.

„Prevažná väčšina z tých 10.000 ľudských pokolení, ktoré nás spájajú s našimi predkami, podobnými opiciam, žila ešte životom, ktorý sa priveľmi nelišil od života ich zvieracích predchodcov. Honba, rybolov a boj vyplňovali ich život, ponechávajúc len málo času alebo príležitosti na duševné zamestnanie. Až konečne začal sa človek prebúdzat zo svojho dlhého duševného spánku a v tej miere ako sa začalo v kultúre pomaly vyjasňovať, — cítil potrebu zaoberať sa tiež niečím iným, než len vý-

⁶²⁶ Tamtiež.

živou a zaodieváním svojho tela. Začal objavovať nekonečnú krásu spánilého ľudského tela, alebo svetelnú hru v nekonečne rozmanitom úsmere mora, čo sa i snažil zachytiť v starostlivo tesanom mramore, alebo vo vybraných slovách. Začal robiť pokusy s kovami a rastlinami, s účinkami ohňa a vody. Začal si všímať pohyby nebeských telies a usiloval sa ich porozumieť. Lebo pre tých, ktorí vedeli už čítať nebeské písmo, nočné východy a západy hviezd a planét boli znamením, že mimo zemskej hranice leží neznámy Vesmír, majúci rozmery omnoho veľkolepejšie. Takýmto spôsobom sa dostali na Zem vedy a umenia, ktoré priniesly so sebou aj astronómiu...⁵²⁶

Toľkoto — a nič viac — podáva Jeans v spomenutom svojom diele o pôvode človeka. Podáva tieto slová ako ozvenu číreho darwinizmu bez toho, žeby si bol — čo i v najmenšom — uvedomil ich dosah. A podáva ich ten James Jeans, ktorý — ako sme videli — je až nápadne úzkostlivý ohľadne prijatia tej-ktorej astronomickej teórie. Neprijíma nijaký náhľad, alebo výpočet bez dôkladného odôvodnenia, alebo bez vlastnej kontroly. Videli sme, s akými nepodvratnými dôvodmi a železnou dôslednosťou a logikou určuje hranice a tým aj úlohu astronomickej vedy.⁵²⁷ A tiež ohľadne života vo Vesmíre s akým dôkladným vedeckým aparátom sa uňho stretávame. A keď miestami musí aj nevyhnutne vystúpiť z hmotného Vesmíru do sfér špekulatívnych (do metafyziky), ako múdre si pri tom počína. Jednoducho len spomenie rôzne mienky, ale nemieni riešiť otázku, lebo — ako sám hovorí — nie je to úlohou hvezdára. Z týchto predložených mienok však len prvá je pravdivá ako sme to dokázali. To jest, na otázku Jeansovu: „Či azda život je ten konečný vrchol, ku ktorému speje všetko stvorenie?“ odpovedali sme kladne. Áno, jedine pre život (samozrejme ľudský), — ktorý i podľa Jeansa jestvuje de facto len na našej Zemi — bol stvorený celý veľký Vesmír. Ale na túto pravdu nepríde už astronómia ako taká, ale správna filozofia a predovšetkým pravá teológia.⁵²⁸

Kým teda Jeans v Makrokozme počína si naozaj astronómického vedca hodným spôsobom, zatiaľ v Mikrokozme — ako to z vyššie uvedeníh jeho slov vysvitá — upadá bolestne do jednostrannosti osudného omylu darwinizmu. Ako to vysvetlíť? Chceme byť v najvyššej miere objektívnymi a týmto spravodlivými a preto mienime, že i James Jeans je vlastne nevedomou obeťou toho darwinistického jedu, o ktorom sme práve vyššie hovorili. Úfame však silne, že ako uplatní svoj prísny astronómický aparát aj na biológiu, antropológiu a oboznámi sa aj so správnou filozofiou a s príslušnou časťou pravej teológie, vtedy sa presvedčí aj on, že človek pochádza z priameho stvorenia Boha.

⁵²⁶ Sr. James Jeans: C. d. Sterne, Welten... 21—22 a Vesmír... 16.

⁵²⁷ Sr. najmä XI. kapitolu tejto knihy: Pokiaľ siaha úloha astronómie.

⁵²⁸ Sr. XIII. kapit. tejto knihy (3. titul: Ako sa javí a čo je život?).

XXIV.

Problém zla vo svete.

1.

Pesimizmus?

Zo všetkého, čo sme dosiaľ uviedli, je zrejmé, že človek ako koruna stvorenia, má zamierenie, ba povolanie k životu večnému. Kým však jeho duchovná a nesmrteľná duša je spojená s hmotným telom, dosiaľ žije na *Zemi*, ktorá je teda len prípravnou pôdou a cestou pre tento večný cieľ. A žije na tejto *Zemi* už dlho v svojich potomkoch, rozprestierajúcich sa v mohutnú ríšu, ktorá nosí meno: ľudské pokolenie čiže človečenstvo. Týmto vývojovým postupom zrodily sa aj jeho dejiny, veľká to história ľudstva.

Citovali sme slová Blondelove, podľa ktorých už prvé prebudenie detskej mysle otvára rad Božích diel a *dejín* sveta, ktoré sa rozširujú ako svetelný tok a naplňajú stále sa vyvíjajúcu myseľ udivením, radosťou a elánom. Je to — ako by — prvý bozk, ktorý dáva duch najprv sebe samému a potom celému Vesmíru, ktorého sa postupne a čoraz dokonalejšie zmocňuje a v ktorom zachytáva prvý pocit minulosti, prítomnosti a budúcnosti, slovom *dejín*.

A takto stáva sa človek, — ktorý je *animal metaphysicum* (rationale) —, zároveň aj *animal historicum* čiže tvorom dejinným, historickým. On je jediným podmetom (subjektom) histórie. Veď jedine on zbadá a prežíva všetky — priestorom a časom určené — priebehy, ich súvislosť a spojitosť, kde všetko so včerajška sa zrodí a v zajtrajšku vyrastie. Človek teda podstatne vstupuje do osobného styku s historickou minulosťou, ktorá sa však ihneď vlieva do prítomnosti a táto zasa formuje a dáva pohnútky a nádeje do budúcnosti. Tomuto dejinnému toku nemôže vyhnúť nikto, už či si to uvedomuje, alebo nie. Je to ohromná rieka, ktorú nemožno zastaviť a preto aj pozorovať ju je veľmi ťažko.

Pozrime sa teraz — aspoň v skratke — do tváre tejto histórie, inými slovami: vidíme, aké osudy sprevádzajú človeka, vlastne celé ľudstvo, v jeho dejinných priebehoch. Veru, nájdeme tam málo dobrého, ale skôr same truchlohry, tragédie. A je ich také množstvo a toľkých rôzností, že ľudsky rozum triedil ich už do viacerých rubrik čiže kategórií.

Prvá takáto „kategória“ tragédií ľudstva je ustavičný boj človeka s prírodou a jej živlami.

Sotva totiž sa zjavil človek na Zemi, už sa stretol s nepriateľstvom jej prírody. Neprijemné podnebie, strašlivé a v rôznych formách sa vyskytujúce živelné pohromy, neúroda, hlad a všetky s týmito súvisiace útrapy boli a sú mu údelom na jeho biednej zemskej púti. A sú to veľmi nemilosrdní „hostia“ a to tým viac, že človek voči nim je úplne bezmocný. Koľko skazy a trápenia priniesly — napr. — ľadové doby, koľko hodnôt — hoci ešte primitívnych — spustošili, koľko svetov zaniklo pod ich tlakom a to už vtedy, keď človek ešte ani nemohol zaznačiť tieto udalosti do kameňa, alebo kovu. Len veľmi kusé pamiatky hovoria — napr. — o zaniknutom Atlantise, Lemurii a pod. Slovom, už prehistória ľudstva nosí na sebe pečať tragiky.

A keď človek už vystúpil na javisko histórie, koľko podobných a iných katastrof musel zaznačiť do jej knihy. Spomeňme si len na takzvanú „čiernu smrť“ (r. 1347), ktorá usmrtila asi tretinu obyvateľstva vtedajšej Európy. Len v Londýne a Benátkach si vyžiadala asi 100.000 osôb, to znamená vlastne skoro celé obyvateľstvo, lebo vtedy ani Londýn ani Benátky nemaly viac obyvateľov. A z rádu sv. Františka zahynulo ňou asi 120.000 členov v celej Európe. A, pravda, za touto pohromou nasledovala druhá, úžasný hlad.

Druhú „kategóriu“ tragédií ľudstva tvorí neprestajný boj človeka proti človekovi čiže vojny. Odkedy bola vyliata nevinná krv Ábelova bratovražednou rukou Kaina, odvtedy — sťa červená niť — ťahá sa táto pohroma dejinami ľudstva. A javí sa ani nie ako holá epizóda, ale ako nejaká zdanlivo potrebná a zákonitá nevyhnutnosť.

Veď o čom sme sa učili a čo nám bilo do očí z histórie už v školských laviciach? Skoro samy vojny ako nepretržitá refaz ustavičných bojov jednotlivcov, ale hlavne rôznych národov, krajín a štátov.

Hodme aspoň letmý pohľad na tento úžasný film ľudskej histórie a to najmä zo starých a starších dôb, o ktorých už hovoria záznamy letopisov.

Čítame tam o krvavých vojnách, ktoré viedol už staroveký Egypt proti svojim podmaniteľom Hyksosom. Asi po 500 ročnom otroctve Egyptania ich vyhnali, po čom zasa Egypt podmanil celú prednú Áziu s rôznymi národami (Totmes III.).

Po Egypte vystupuje Asýrsko, ktoré najmä za panovania Tiglath Pilezara podmanilo nielen prednú Áziu, ale skoro všetky východné krajiny spolu asi 34 a uvrhlo do otroctva aj mnohé árijské národy. Vojenské ťaženie asýrskych kráľov bolo sprevádzané strašnými hrôzami a ukrutnosťami. Všetkých, ktorí padli do ich rúk, za živa odrali, alebo zavreli do kliebok, ktoré postavili pred bránami miest a ponechali svoje obete ukrutnej hladovej smrti.

Asýrov čoskoro premohli árijski *Médovia* a *Peržania*, ktorí za panovania svojich veľkých kráľov (Kyros, Kambyzes, Darius) podmanili rôzne a veľké krajiny a ťiahli ďalej na Západ, do Európy. V tom čase odohrávaly sa aj hrdinské boje malého gréckeho národa proti presile Peržanov.

A aké následky mali tieto boje? Hekatomby mŕtvych, strašné pustošenia, žiaľ a zármutok pozostalých. A keď na čas aj prestaly vonkajšie boje, prišli vnútorné, hrôzyplné občianske vojny, boj rodáka proti rodákovi (Atény—Sparta).

A čo povedať o takzvaných „svätých“ vojnách Filipa macedónskeho a jeho syna Alexandra Veľkého, ktorý si zaumienil podmaniť skoro celý vtedy známy svet a čo sa mu v značnej miere aj podarilo? Koľko krvi vyteklo a aké pustošenia sa dialy za tohto ťaženia, to si ľahko môžeme domyslieť (Tyrus, Persepolis).

A aké krvavé vojny viedol staroveký Rím so svojimi nepriateľmi! Už za kráľovstva (Tarquinius Superbus), ale najmä za republiky jeho história je skoro nič iné ako nepretržitá reťaz ustavičných vojen. Raz Patricijovia s Prebejcami, celý národ zasa s Galmi a s inými národami stáli v ustavičnom boji. A výsledok? Slová galského Brennusa: „Vae victis!“ („Beda porazeným!“) boli vždy finále týchto zápasov.

Prišiel však čoskoro najurputnejší nepriateľ antického Ríma, Kartágo. Keď najväčší vojvodca púnskeho Kartága, Hanibal, r. 216 pred Kristom pri Cannae porazil na hlavu Rimanov, výsledok tejto bitky bol, že z 86.000 rímskych vojakov padlo ich 70.000. Hanibalovo vojsko nestačilo odrezávať prsty padlých popredných Rimanov, aby takto ľahšie mohli im odňať drahocenné prstene, ktoré potom v ohromných sudoch posielali do Kartága ako korisť a na jasný dôkaz veľkého víťazstva.

Rím sa však nepoddal, ale viedol ďalej dlhé — asi 70 rokov trvajúce — urputné boje s týmto svojim najúhlavnejším, ale i najhúževnatejším nepriateľom. Stále sa opakujúci refrén senátnych rečí starého Cato-va: „Ceterum censeo Carthaginem esse delendam!“ („Ináč mienim, že Kartágo musí byť zničený!“) konečne priniesol svoje ovocie. Veľký rímsky vojvodca, Scipio Africanus r. 146 pred Kr. porazil Kartágo a po krátkom zdanlivom mieri zničil ho tak, že zo 700.000 jeho obyvateľov len 50.000 dostalo milosť.

Za vojenskej diktatúry (Marius—Cinna) a v bojoch proti Jugurtovi, Mitridatesovi a iným koľko krvi vyteklo znovu! Veď barbarský Mitridates len v samom meste Efeze a v jeho okolí dal zavraždiť vyše 80.000 nevinných ľudí.

A čo povedať o povestných proskripciách krvavého Sulu, ktorý po dobytí Ríma dal popraviť 40 senátorov, 1600 rytierov a v celej Itálii asi 100.000 osôb. A metódy tieto sa opakovali aj neskoršie, najmä počas druhého triumvirátu, kedy okrem mnohých iných zahynul aj slávny Cicero.

A za cisárstva, zavedeného Oktaviánom Augustusom, nebolo to o nič lepšie. V ťaženiach proti Germánom len v teutoburgských lesoch zahynulo ohavným spôsobom vyše 50.000 Rimanov.

A stredovek tiež je plný krvavých vojen.

Okrem bojových a dobývačných Turkov, — ktorí celé stáročia viedli krvavé vojny proti strednej, južnej a západnej Európe, pričom

ničili a podmaňovali všetko, čo im prišlo do cesty, — zaznamenávajú dejiny najmä ázijských *Mongolov*, ktorí v ukrutnostiach prevýšili aj ostatných barbarov. Ich vodca (v 13. storočí), povestný Džingis kán, právom je pomenovaný dravým zverom v ľudskom tele. Keď sa raz opýtal svojich pobočníkov, že čo je najkrajšie v ľudskom živote a keď mu títo dali obvyklé odpovede, on im povedal: Nie; zabiť našich nepriateľov, odobrať im všetko a počúvať ich stenanie, toto je najkrajšie na svete! Tieto bezcitné hordy vykynožili celé krajiny s ich obyvateľmi. Timur, údajný vnuk Džingis kána — napr. — len v samom meste Ispahane dal zavraždiť asi 70.000 osôb a dal postaviť z ich lebiek tie povestné pyramídy, ktoré cez dlhý čas boli postrachom ešte aj pre bezcitných Aziatov.

V novšom veku omráčila ľudstvo zasa veľká francúzska revolúcia. Tu vytieklo toľko krvi, že ani gilotíny (stínadlá) nestačily už pracovať. V Lyone — napr. — popravili naraz 6000 ľudí, pričom vytieklo toľko krvi, že na jej odvedenie nestačily ani okolo popravisiek príležitostne vykopané odvádzajúce priekopy, takže krv zaliala aj samy popravisák a — hrôza! — zastavila aj katov v ich ukrutnej robote.⁵⁸⁹

A čoho sa dopustili takzvaní komunardi počas „parížskej komúny“ (v lete r. 1871), to ľudským perom sotva možno napísať. Koho heslom je: „Nie Dieu, nie maître“ („Ani Boh, ani pán“), tam sa vynorí stelesnený satan, „robotu“ ktorého netreba opisovať.⁵⁹⁰

A keď sa trochu hlbšie pozrieme do týchto tragických svetových udalostí, nájdeme tam isté ťahy, ktoré nám skoro očividome predstavujú ozajstnú démonickú tvár. Démonizmus (diabolstvo) totiž hlavne to charakterizuje, že pod rúskom najvznešenejších, ba najsvätejších hesiel hlása a prevádza tie najväčšie ukrutnosti a ohavnosti. Slobodu, rovnosť, bratstvo, právo, spravodlivosť, ba ešte i náboženstvo si napíše na svoju zástavu a nešlíta sa pritom hodiť tieto vznešené heslá do bahna a krvi a páchať ich menom tie najväčšie zločiny. Veď pomyslíme si len na kruté prenasledovanie kresťanov v rôznych dobách, na pekelné muky tých najčistejších duší a na vynálezatnosť a krutosť mučiteľov.

Ako teda z tohto — len letného — pohľadu vidno, dejiny ľudstva predstavujú skutočne smutný, ba úžasný obraz. Nosia na sebe pečať pravej tragiky. A čo je najsmutnejšie, ľudstvo ako by si tu nemohlo ani pomôcť. Je mimovoľne vlečené touto tragikou, musí sa na ňu dívať, trpko ju znášať a občas hľadať nejaké východisko oslobodenia zpod nej.

Stojíme tu teda zoči voči trojakým zlám. Prvé je *fyzické zlo*, ktoré pochádza z hmotného (fyzického) sveta a valí sa na ľudstvo — ako sme videli — v rôznych a ťažkých živelných pohromách a katastrofách.

Druhé zlo, zapríčinené síce aj vonkajšími činiteľmi, ale ovládajúce

⁵⁸⁹ Uvedené dáta sú vybrané zväčša z diela Dr. Schütza: *Gott in der Geschichte* (Boh v histórii). Vyšlo i v maďarskej reči: *Isten a történelemben*, Bpest 1934, sv. str. 62—70.

⁵⁹⁰ Sr. Vidieu: *Histoire de la Commune de Paris en 1871*. Dva sväzky, 1895.

len bytosť človeka, je *psychické* (duševné) zlo, javiace sa v rôznych ne-
duhoch, chorobách, útrapách, starostiach a pod.

A tretiu triedu tvorí najväčšie, t. j. *morálne* (mravné) zlo čiže hriech. Keď človek nerobí podľa večne platných mravných zákonov, ale namiesto nich chce postaviť svoje „zákony“, prirodzené je, že týmto sa srazí s celým mravným poriadkom a už táto srážka je zlá (hriech) a ťahá za sebou aj zlé (hriešne) následky.

A táto „trojica ziel“ ťahá sa celou históriou ľudstva — ako sme letmo videli — sťa červená niť.

Odkiaľ pochádzajú, kde je koreň týchto ziel?

Táto otázka páčila ľudský rozum už odvtedy, odkedy sa ukázal roz-
mýšľajúci človek na Zemi. A výsledok tohto skúmania? Dve veľké teórie,
ktoré v určitej miere a v rôznych odtienkoch panujú až podnes v istých
kruhoch myslenia.

Prvá teória nosí meno: *pesimizmus*. Podľa tejto náuky všetko, čo sa
vo svete deje, je zlé, špatné, ba najhoršie (*pessimum*). Ľudstvo sa len
ustavične trápi a nemá nijakú nádej na oslobodenie sa zpod týchto útrap.
Preto len tma a nasledovne zúfalstvo má byť jeho životným údelom.

Stopy tohto pesimistického nazerania na svet, nájdeme už v staro-
vekých, východných budhistických náukách. Podľa týchto celý beh a
vývoj histórie ľudstva nemá nijakého smyslu, je reťazou samých proti-
rozumovosti (*iracionalít*). A preto, vraj, najlepšie je, keď sa človek od-
vráti od tohto chaosu, nemyslí naň, ani ho neskúma, ale skôr čo najroz-
hodnejšie usiluje sa oslobodiť od neho. Ale ako? Vyčkať jednoducho
smrť, kedy totiž prejde do nirvány, t. j. do ničoty, ktorá práve preto, že je
zánik, ničota, môže poskytnúť človekovi jedinu a poslednú „blaženosť“.

Tento náhľad odvtedy často sa vyskytoval v dejinách, až v dvoch
nemeckých mysliteľoch dosiahol vrcholu a filozofického spracovania.

Prvý bol Artur Schopenhauer (1788—1860), ktorý najmä
v svojom diele: „*Die Welt als Wille und Vorstellung*“ („Svet ako Vôľa
a Predstava“) podáva podrobne svoj pesimistický svetový náhľad. Podľa
tohto celý svet so svojou históriou je nič iné ako ustavičné spredmetňo-
vanie (*objektivácia*) istej jednotnej Pravôle (*Urwille*), ktorá je zasa zpo-
čiatku istý slepý a neodolateľný pud bez akéhokoľvek rozumu a pozna-
nia. Preto nevedome čiže slepo tápa v temnotách a usiluje sa spredmet-
niť vo všetkých veciach sveta a vo všetkých jeho činnostiach. Robí to
už v nerastnom svete. Potom pokračuje v živoriacom a v smyslovom až
konečne v rozumovom svete u človeka nadobudne aj vedomie a pozná
čo vlastne chce, t. j. celý tento svet tak ako je.

Táto snaha Pravôle však — pokračuje ďalej Schopenhauer — je ne-
vyhnutne biedna a ťobhá. Lebo už tým samým, že túži za voľacím, čo ešte
nemá, to jest: stále sa vyvíjovať a taktu spredmetniť, dáva na javo svoju
obmedzenosť a nedostatočnosť. Najlepšie vidieť to, vraj, u človeka, v kto-
rom otázne spredmetnenie ukazuje sa najvýraznejšie. Kedyže deje sa to
postupne a nevedome, celý život človeka obmedzuje sa vlastne len na

prítomnosť. Minulý čas preňho už nejestvuje a budúci je neistý a krátky. Preto život človeka je nič iné ako neprestajné odumieranie, spojené s ustavičným bojom. A keď načas, pri určitých životných predpokladoch, človek by sa aj azda uspokojil, — no po pominutí otázných podmienok, neúprosny boj pokračuje ďalej s celou svojou zúrivosťou, biedou a trápením. Ak občas aj možno hovoriť o nejakej „blaženosti“, je to nič iné ako prechodné pominutie bóľov, slovom, len zápor (negácia), ale nijaký klad (pozitívum). A z tej príčiny celý život jednotlivcov je nepretržitá reťaz bóľov a trápení a história celého ľudstva hotová a pravá tragédia.

Napokon táto Pravôľa —, prejavujúca sa takto ako vrcholná výslednica v bóľoch človeka a celého ľudstva a v ňom ťažko zmietaná a týraná —, obráti sa proti sebe samej. Zoškliví sa jej všetko a dostane sa pomaly do stavu úplnej rezignácie a apatie. Neprijme už nič, čo by si svojím spredmetnením sebe samej ponúkala, ale naopak — oddá sa najprísnejšiemu sebazapieraniu, askéze, čistote a chudobe. Konečne zavíta smrť, ktorú človek prijíma ako vykúpenie, lebo v nej sa dovŕšuje celková negácia na život. A ukončením tejto tragédie odťahne sa aj Pravôľa s celým svojím svetovým obsahom a upadne znova do ničoty, z ktorej vyšla.⁵²¹

Toto má byť — hľa — podľa Schopenhauera smysel celého sveta, života a ľudskej histórie.

Druhý pesimistický mysliteľ bol Eduard Hartmann (1842—1906), ktorý v svojom diele: „Philosophie des Unbewussten“ („Filozofia Nevedoma“) pokladá celý svet za isté „Nevedomé“, ktoré má nevedomú vôľu a nevedomé poznanie. Ako také nepozná seba a nevie čo chce a preto celý svet je nič iné ako „šialený pekelný karneval“.⁵²²

*

Čo povieme teraz na tieto pesimistické náuky?

Predovšetkým treba zdôrazniť, že otázne teórie sú vlastne panteizmus s pesimistickým zafarbením. Vesmír so svojimi súčiasťkami je to „božstvo“, ktoré hľadáme a nájdeme ho ako vonkoncom zlé. Preto na otázku: odkiaľ je zlo, odpovedá jednoducho: zlo bolo vždy, už hneď na začiatku, keď sa totiž svetové „absolútne Bytie“ začalo vyvíjať. A z tej príčiny aj čiernu tvár histórie a jej tragický charakter tiež z toho, pôvodného Zla“ treba odvodzovať. Netreba sa teda samej histórie pýtať: odkiaľ a prečo je zlo vo svete, ale toho, ktorý za ňou stojí, t. j. „absolútneho Zla“.

Takéto ponímanie však nijako neobstoí.

Panteizmus sám osebe sme už na príslušnom mieste vyvrátili ako prírodovedecky a filozoficky absolútne nemožnú teóriu. Táto absurdnosť v pesimistických náukách sa len dovŕšuje. Lebo čo vidíme v nich? Filo-

⁵²¹ C. d. Schopenhauerovo z r. 1819. (Die Welt als Wille und Vorstellung) I. sv. str. 359 a nasl.

⁵²² Sr. c. d. z r. 1904 časť II. str. 390 a nasl.

zofický pesimizmus tým, keď všetky pohromy sveta, trápenia a hriech, slovom, celú tragiku odvodzuje z jednej „absolútnej“ podstaty svetovej, — kladie do Absolútna roztržku a tým zároveň aj dvojitosť, dualizmus. Lebo každá tragika nosí v sebe protiklad medzi dobrým a zlým, životom a smrťou, tvrdením a popieraním atď. Tieto neshody dvojitosti však nemôžu byť vlastnosťami absolútneho Bytia. Veď Absolútno — ako sme videli — len jedno môže byť bez akéhokoľvek rozporu čiže rozkladu na protiklady. A ďalej, — všetko, čo trpí na protiklady, má snahu sa rozpadnúť. Absolútne Bytie však sa nemôže rozpadnúť, lebo nemôže prejsť do nebytia.

Keď teda pesimisti vidia len zlo vo svete, tak svet nemôže byť absolútne Bytie, lebo zlo — opakujeme — je roztržka, protiklad, rozpor alebo neshoda. Slovom, zlo je vlastne zápor (negatívum) a nie klad (pozitívum). Zápor však nemôže mať prvenstvo v bytí. To má vždy len pozitívne bytie. A nasledovne absolútne Bytie nemôže byť nositeľom tragiky.

Filozofický pesimizmus Schopenhauerov a Hartmannov teda problém zla vo svete nielenže nevie vysvetliť, ale tým, že svet stotožňuje s absolútnym Bytím a kladie doňho roztržku, upadá do hlbokých filozofických omylov a stáva sa takto vonkoncom nemožným, absurdným.

2.

Optimizmus?

Druhý svetový náhľad, ktorý sa vynasnažuje vysvetliť smysel života a histórie, nosí meno *optimizmus*. Tento náhľad už hneď na začiatku ohradzuje sa proti tomu, že by svet bol v podstate zlý. Naopak. Všetko je dobré, ba najlepšie, treba sa len vhlbiť do neho. Je to teda pravý opak, ba druhá krajnosť pesimizmu.

Nájdeme ho už v najstarších pamiatkach literatúry, najmä v básňach *Hesiodových* (teogonia), v ktorých opisuje pôvod bohov a hrdinov. Podľa tohto výkladu všetko vo svete je najlepšie usporiadané, lebo to urobili bohovia a nimi poslaní hrdinovia. Historik a spisovateľ, i keď zdanlivo vidí i zlo vo svete a v histórii, má sa povzniesť nad to a má stále vychvaľovať prvočné blažené časy.

Takéto ponímanie však — ako už na prvý pohľad vidno — nemá nijakého skutočného základu. Utieka sa k básňam a povestiam a cez okuliare týchto výmyslov a rozprávok usiluje sa tvrdiť skutočnosť a tragiku histórie nejako zahaliť a otupiť. Namiesto uzdravujúceho lieku podáva pochybnú narkózu, čím skutočnosť sa ešte len vo väčšom a zdrcujúcejšom svetle ukazuje.

Podobne smýšľali aj starovekí grécki filozófovia pred slávnou trojicou gréckej filozofie (Sokrates—Platón—Aristoteles). Podľa nich história — áno — má smysel; nevedeli ho však vylúštiť. Uspokojili sa s jednodu-

chým zistením, že všetko je v pohybe, vychádza a odchádza znovu do seba. Našli sa síce niektorí — ako *Anaxagoras* Klazomenský (500 rokov pr. Kr.) —, ktorý na rozdiel od svojich predchodcov zamietol čiru náhodu (túché) vo vývoji svetovej histórie a prijal za prvú príčinu všetky zmeny a vývoja božský um, ducha (nous). Preto ho chválil aj *Aristoteles*. No celkového vysvetlenia nepodal ani *Anaxagoras*. Lebo, keď aj prijal prvotný rozum, ďalej nepokročil. Tvrdil, že tento rozum sa už ďalej o svet nestará, ale ponecháva ho svojmu slepému osudu. Svet sa krúti ďalej a koná svoj obvyklý okruh.

Sokrates už pokročil omnoho vyššie. Uznal, že musí jestvovať Boh, ktorý riadi celý svet, odpláca dobro a trestá zlo. Jeho žiak *Platón* išiel ešte ďalej. Podľa neho Boh cieľom riadenia sveta a histórie stvoril takzvanú svetovú dušu, ktorú rozprestrel na celý Vesmír a vložil do nej telo sveta v podobe gule. Svet povstal teda v čase a je, vraj, svetom *najlepším*, lebo dokonale zobrazuje vzornú ideu božstva. *Aristoteles*, tento najväčší mysliteľ všetkých dôb, mal už najkrajší a v svojej dobe ozaj ojedinelý pojem o Bohu a Jeho vlastnostiach. Keďže Boh je jediné, najkrajšie a najdokonalejšie Bytie, všetko, čo je stvorené, tiahne k Nemu, aby sa zúčastnilo na Jeho dokonalostiach. Preto je dobrý, ba *najlepší* i tento svet a celý jeho vývoj. Nevedno, vraj, však, že by Boh priamo pôsobil na svet a že by stvorenie pochádzalo priamo od Neho.⁶³³

Ako z toho vidno, spomenutí myslitelia, vo svojom optimizme nazerania na svet, približovali sa už asi k správnej ceste aspoň v tom, že vznik sveta a jeho vývoja vysvetľovali a odôvodňovali jedine logickým spôsobom, to jest stvorením (i keď nepriamym ako *Aristoteles*) a nejakým riadením osobného Boha. Z toho potom tiež logicky len istý optimizmus a nie pesimizmus môže nasledovať.

No pritom všetkom, vec neriešili. Objavili, — aby sme sa tak vyjadrili — len abecedu vo svete a v histórii. Tušili a čítali len písmeny v nej, obsah a text však bol skrytý pred nimi. Stáli priveľmi vysoko, než by boli mohli sostúpiť dolu, do reálnej a tvrdej skutočnosti histórie sveta. Boh, nimi ináč správne ponímaný, bol — takrečene — priveľmi vysoko a teoretický než vo víre sveta prakticky sa prejavujúci. Pre svoju ideálnosť nevideli tragiku vo svete, ktorá je tam stále a s celou svojou váhou.

*

No jednako metafyzický optimizmus v dani svetovom nechcel sa zrieknuť svojho stanoviska. Len — postupom dejín — vzal na seba inú a inú tvárnosť. Keďže shora idúc nenašiel správne východisko, nuž nechal nadzemský podstavec a sostúpil dolu, na Zem, medzi samotných ľudí, kde sa vlastne všetko odohráva. Stalo sa to hlavne v dobe *renesancie*, kedy človek začínal opúšťať svet nadzemský a prikláňal sa viac k Zemi, kde sa domnieval nájsť vysvetlenie na všetky otázky a záhady

⁶³³ Sr. Kachník, c. d. str. 33, 41, 51.

sveta a histórie. Ohromné objavy vo hviezdárstve (Koperník) a vzkriesenie antického ducha otvorily mu veľké perspektívy, v ktorých sa domnieval vidieť svet v celkom inom svetle, ako dosiaľ. Presvedčil sa, že každý zjav vyrastá vlastne z predošlého a dáva jestvovanie nasledujúcemu a preto skrslo v ňom takzvané *genetické*, to jest pôvod určujúce ponímanie celého sveta, poľažne histórie. Stačí, vraj, keď všetko sa odôvodní len tu na Zemi a to tak, že jednoducho sa opíše pôvod každého zjavu a refazová súvislosť všetkých vecí a udalostí. Iné nevieme, vraj, urobiť, ale ani nie je treba. Náhľad tento prakticky veľmi začal prevádzať povestný Macchiavelli a teoreticky ho vypracoval encyklopedista Montesquieu.

Genetický náhľad však tiež nedosiahol svojho cieľa. Lebo samým popisom pôvodu vecí a zjavov nie je riešené nič. Je to tiež len abeceda, nie však text, z ktorého by sa dalo čítať.

*

Prišlo „osvietenstvo“ 18. storočia. Začalo si nahovárať, že opravdivý smysel a správne zariadenie života pochádza od neho. Všetko, čo bolo dosiaľ, je tmavé a chybné. Dobré však na to, aby sa tento nový svet v ja-gajúcejšom svetle ukázal. Tmavé úzadie histórie je teda nevyhnutným predpokladom novšieho, lepšieho a svetlejšieho života.

Takéto samozrkadlenie ľudská bytosť a povaha však dlho nevydrží. Nereálne vystatovanie sa môže do istej miery a po istú hranicu okúzlíť povrchných, no ihneď sa zborí, keď sa dostane do styku s reálnym, ne-falšovaným životom.

*

Ako teda vyčítať správny obsah sveta a histórie?

Prišiel veľký nemecký filozof, E m a n u e l K a n t. Tento obor myslenia sa domnieval, že smysel histórie treba hľadať jedine v človekovi, ktorý je základom a pôvodcom všetkého pokroku. Súc verný a dôsledný svojej sústave filozofickej, podľa ktorej predpokladmi mravného života (jediného to cieľa človeka) sú: Boh, sloboda a večný život a preto tak treba žiť a robiť, ako by tieto predpoklady boli skutočnosťami. Podobne aj predpokladom historického života je stála dôvera v pokrok ľudstva. A preto historický človek tak má žiť a konať, ako by pokrok bol skutočnosťou, hoci sa on — hovorí Kant — z historických faktov nedá dokázať.

Teda pokrok. Odhliadnuc od toho, že Kantova „ako by“ („als ob“) filozofia je v základoch pomýlená, zastavme sa pri jeho náhľade na históriu, ktorý on mienil označiť v pokroku ľudstva.

V čomže teda má pozostávať ten pokrok?

Asi v tom, že po mnohých útrapách a strádaniach pride, vraj, raz blažený vek, v ktorom ľudstvo bude mať všetko, čo potrebuje. Trápenia, i keď nie celkom, ale aspoň na ten najnižší stupeň budú zmenšené. A každý bude, vraj, spokojný a blažený.

Na tieto utopistické náhľady však trpezlivi filozofi histórie — pri svetle reálnych faktov — odpovedajú veru záporne.

Pýtajú sa totiž predovšetkým, či takýto pokrok má svoj základ v skutočných udalostiach histórie, alebo či nie je samovoľným priemetom túžob istých ľudí? A odpovedajú veru v tomto poslednom smysle. A to nielen pesimistický Schopenhauer, podľa ktorého história ľudstva je nič iné, ako daromné šliapanie suchého mlyna, ale i takí na slovo vzatí, ba svetochýrni dejepisci, ako Mommsen, Ranke, Lotze a iní.⁶³⁴

A keď to platí vo všeobecnosti o pokroku, tak platí to aj v jeho špeciálnych výsledkoch, najmä o vede a technike. Áno, musí sa uznať, že veda a hlavne *technika* pokročili úžasne a pokračujú ďalej závratným tempom. Rôzne stroje, lietadlá, rádio a pod. sú toho každodenným jasným dôkazom.

Ale pýtame sa, či toto všetko prispelo k blaženosti ľudstva? Čujme len, čo hovorí o tom prírodu zbožňujúci francúzsky spisovateľ a filozof Jean Jacques Rousseau (1712—1778). Keď sa mu r 1749 podarilo dostať dijonskou Akadémiou vypísanú cenu za prácu na otázku: „Či obnovenie vied a umení prispelo k zošľachteniu mravov?“ — odpovedal záporne a faktami, čerpanými z dejín skoro všetkých národov, jasne dokázal, že so zjemnelou kultúrou a vedou pokračoval rovnobežne vždy aj mravný úpadok.⁶³⁵

A či nemal pravdu? Veď vidíme to najmä v dnešných časoch, koľko duchovných hodnôt, zdravých životov, dobrých mravov, ušľachtilých charakterov a pod. padá v obeť kultúry a vedy! A technika? Práve tým, že zjednodušila a skrátila životné rozmery, súčasne stala a stáva sa zárodokom nových ťažkostí, chorôb a trápení. Lekárska veda už dávnejšie zistila, že krásnym a humánnym pokrokom hygienie, rovnobežne rastú a vzmáhajú sa nové, dosiaľ neznáme choroby. Postupom složitých wertheimských pokladníc rovnobežne sa vzmáhajú ešte složitejšie nástroje na rôzne vlámání a krádeže.

Ale i keby sme prijali, že kultúrny a vedecký pokrok predsa by len spasil ľudstvo, — čo však práve z vyššie uvedených je nielen pochybné, ale i nepravdivé, — no tento predpoklad rozhodne sa zlomí na nasledujúcej nepodvratnej skutočnosti.

Táto skutočnosť pozostáva v tom, že na otáznej budúcej „blaženosti“, ktorú by vytvoril pokrok kultúry a vedy, predošlé pokolenia by už neboly zúčastnené. Tieto odumrely raz navždy. Ten budúci, utopický „zlatý vek“ im už nemôže nič dať ako odškodné za ich útrapy, strádanie a mučenie. Môžu sa — azda — usporiadať na ich pamiatku rôzne slávnosti a „dvojminutové tichá“, ale toto ony už nevidia, nečujú a im to už ani neosoží. História nie je rozprávka a život ľudský nie je hračka. Tragédia jedného vymysleného románu, alebo rozprávky môže sa konečne

⁶³⁴ Schütz, c. d. 80.

⁶³⁵ Kachník, c. d. 198.

rozuzlíť tak, že tí, ktorí sa trápili a bojovali jeden za druhého, na konci sa predsa sídu a — „žijú blažene až podnes, ak neumreli“. No nie tak v histórii. Tu panuje tvrdá skutočnosť s reálnou tragikou a dejstvovateľa sa stále menia. Jedni odchádzajú, aby sa viac nevrátili a druhí prichádzajú, aby zase prepustili miesto iným. Len ten vie opravdive pracovať pre blaho budúcich pokolení a pre toto trpieť a všetko obelovať, ktorý aspoň s vrchu Nébo môže pozrieť na zasľúbenú zem. A i keď on sám nevojde do nej, vidí aspoň svojich sa ta dostať. Iné, ďalšie úmysly a zábery pre tento cieľ, rozptýlia sa ako ranná hmla.

A takto sa má vec so všetkými odbočkami ľudského pokroku. Nielen v kultúre a vede, ale najmä v poslednej dobe tak rýchle, ba závažne sa rozmáhajúcom davovom hospodárskom živote národov. Je to novšie hľadisko na históriu, ktoré hlavnú váhu kladie na dav, masu ľudu. Ľudské masy, vraj, ako také sú hybnou silou dejín. Túto myšlienku nadhodil už Augustin Comte (1778—1857) a Hypolit Taine (1828—1893) ju zveľadil svojou náukou o „prostredí“ (milieu).⁵³⁶ Tiež francúzsky spisovateľ a politik Jozef Artur Gobineau (1816—1882) rozvíňoval ďalej túto teóriu a za najväčšieho činiteľa tvorenia histórie označil plemeno, rasu. Vo svojom diele: „Eseje o nerovnosti ľudských plemien“⁵³⁷ otvorene hlásal, že rôzne ľudské rasy nielen fyzicky, ale i duchovne sú odlišné a preto smiešanina veľkých národov s nerovnocennými rasami spôsobuje ich úpadok.

Karol Marx (1818—1883) a Fridrich Engels (1820—1895) urobili potom ďalší prielom. Odhodili akékoľvek duchovné hybné sily v histórii národov, neprijali ani národných a rasových činiteľov, slovom nijaký idealizmus, ale obrátili sa výlučne k hmote a mase ľudu. Len hospodársky život a hmotná výroba sú, vraj, hýbateľmi všetkého deja histórie a života.

Teda samé teórie a ustavičné pokusy. A pri všetkých treba zdôrazniť znovu, že, i keby sa aj niekedy uskutočnili, — dajme tomu —, znovu sa vraciame k tomu úžasnému zisteniu, že predošlé, dávno odumreté pokolenia nemaly by na tom „dobrom živote“ už nijaký podiel.

★

Fakt tento zdrvil mnohých mysliteľov. Preto hľadali iné východisko na rozuzlenie tragiky histórie a na zachovanie akého-takého optimizmu.

Našli sa totiž niektorí, najmä na sklonku 18. storočia, ktorí začali hlásať, že história ľudstva predsa nie je len sbierkou zločinov, bied a trápení, ale možno nájsť tu niečo, čo uspokojí, ba povznesie človeka. Čo to má byť? Nič iné, ako, vraj, hlboké zadosťučinenie čiže *prísluhovanie pravdy*

⁵³⁶ Schütz, c. d. 22.

⁵³⁷ Gobineau: *Essai sur l'inégalité des races humaines* (4 sväzky, vyd. 1853—55). Sr. Filoz. slovník: Kratochvíl a spol., Brno 1937, str. 156. Český preklad Gobineau-vo diela: *O nerovných ľudských plemen I.—II.* vyšiel v Prahe (Orbis) 1940.

za všetké zlo. „Weltgeschichte ist Weltgericht“ — „Svetová história je svetový súd!“ — hovorili.

Čo povieme na toto?

Predovšetkým treba uznať, že chce to byť už značný pokrok vo vysvetľovaní histórie, najmä jej tragiky. Skutočne, pocit spravodlivosti a prisluhovania pravdy je v duši človeka tak hlboko zakorenený, že sa ho nikto nemôže zbaviť, či chce, alebo nechce. Sám Kant hovorí, že dobro musí byť odmenené a zlo trestané. Toto sa však tu na zemi neuskutočňuje v plnej a uspokojivej miere. Preto je, vraj, požiadavkou praktického rozumu, aby jestvoval Boh, ktorý to uskutoční dokonale a definitívne na druhom svete. A vidíme to aj v histórii s istým uspokojujúcim pocitom, že občas ako krásne sa vybavuje to prisluhovanie pravdy. Ako musia znášať tresty jednotlivci, rodiny, národy a štáty za svoje rôzne hriechy. Preto sa ujalo aj heslo: ako obstať pred históriou, ktorá raz vypovie svoj úsudok, poľahke ortiel?

Teda opakujeme, je mnoho pravdy v tom historickom prisluhovaní, ale nie celá pravda. Kde-tu uspokojí človeka, ale nerieši vec dokonale. Veď poďivajme sa len hlbšie do histórie. Koľko zločincov ušlo spravodlivo trestajúcej ruke súdu a naopak, koľko nevinných vykrvácalo a zahynulo mnoho ráz tým najohavnejším spôsobom? Koľko hodnôt bolo zničených bez toho, že by bola daná za ne nejaká náhrada? Nuž toto veru nijako nemôže byť prisluhovaním pravdy.

Koľko tajných hriechov sa popácha, ktoré nevyjdú na svetlo Božie? Tu sú skazené mravy, pošliapané manželské svätyne, prišerné pohlavné perverzity, dobrovoľné potraty, vraždy nemluvniat a podobné. Koľko ráz sa stáva, že hriech a zločin nielen že je postavený na úroveň čnosti, ale je i odmenený. Koľko ráz sa stáva, že práve tí, ktorí majú slúžiť príkladom iným, celkom chladnokrvne prehodia cez palubu nevinných a spravodlivých, keď tito sa odvolávajú na pravdu, spravodlivosť a právo? A to všetko len preto, aby si zabezpečili pohodlie, majetok, pôžitkárstvo a klamlivé „dobré“ meno. Nuž, tu by človek tiež márne hľadal prisluhovanie pravdy. Skôr zaplače so Žalmistom: „Moje nohy len že sa nepotkly: len málo, že sa nevyklzly moje kroky. Lebo som sa rozhorlil proti nešlachetným, keď som sa díval na pokoj bezbožných. Veď nemajú nijakých múk až do smrti a tučný je ich bachor... Nebývajú bití ako iní ľudia, preto drží ich pýcha a pokrýva ich hriech a bezbožnosť... Hľa, toto sú hriešnici a majú hojnosť na svete a dosiahli bohatstvo...“^{53a}

A potom. Uvážme len, koľko historických omylov a hriechov stalo sa ešte aj významným činiteľom v dejinách. Videli sme aspoň nakrátko, koľko smutných, ba úžasných udalostí zaznačila história. Koľko bludov sa vyskytlo jej postupom, ktoré nepovolani jednotlivci šíрили ohňom a mečom. A mnohé z týchto bludov trvajú ešte i podnes. A koľko hriechov, — verejných i tajných — mali a majú vzápätí. Ale čo je najsmutnejšie,

mnohí ešte vychvaľujú tieto ohavnosti. Zaraďujú ich medzi „významné“ historické udalosti a chcú zabíjať nimi ešte i skutočnú pravdu. Nuž, tu sa tiež neukazuje prísľuhovanie pravdy a nevidno, že by „svetová história bola ozaj svetovým súdom“, t. j. ako taká, sama osebe.

Azda v tom by bola nejaká spravodlivosť, že na konci i dobro i zlo rovnako zahynie. Dobrý a zlý, utlačovateľ a podrobený, zločinec a svätý, silný a slabý rovnako a iste umrú a dostanú sa do hrobitova. Ale či možno pokladať i toto za nejaké prísľuhovanie pravdy? Ci by to nebolo skôr výsmechom všetkej spravodlivosti? Žiť čnostne a sväte a na konci, v rozhodujúcom to stave, mať ten istý osud s hriešnikom a zločincom? Nebolo by to podobné tomu, keď napr. dvaja — dobrý a zlý — sa pravotia a na konci sudca bez akéhokoľvek vypočutia obidvoch ozbilja a vyhodí na ulicu? Proti takémuto „riešení“ búri sa sám zdravý a nezatemnený ľudský rozum.

*

Slovom — ako z toho všetkého vidno — každá teória, ktorá chce odstrániť tragiku zo sveta a vysvetľovať smysel histórie len z jej samej, stroskotá a stáva sa nemožnou. Tragika je tu a nemožno ju jednoducho obísť a stavať namiesto nej nejaké „zámky z karát.“

Nič nepomôže, keď sa aj vrátíme znovu k absolútnemu Bytiu, ktoré je najdokonalejšie a najlepšie a preto i Jeho myšlienky a plány, prejavujúce sa vo svete a v histórii ľudstva, majú byť tiež len najlepšie. Áno. Majú byť najlepšie, ale — de facto — nie sú. Čo je toho príčina, povieťme nižšie.

Tí však, ktorí Vesmír pokladajú za absolútne Bytie čiže panteisti, musia voliť medzi dvoma krajnosťami. Alebo je to ich „Absolútno“ dokonale zlé a vtedy aj celý svet a jeho priebehy sú tiež zlé (Schopenhauerov a Hartmannov pesimizmus), alebo je „Absolútno“ dokonale dobré a vtedy aj všetko vo svete je dobré, ba najlepšie, i keby fakty boli zdanlivo proti tomu.

Toto druhé hlásal a filozoficky spracoval Hegel. Podľa neho — ako sme na príslušnom mieste videli — vývoj sveta je vlastne vývoj istej absolútnej Myšlienky, ktorá práve preto, že je absolútna, musí byť aj najdokonalejšia a tým aj najmúdrejšia a najlepšia. A z tej príčiny aj všetko, čo sa deje vo svete, je tiež najdokonalejšie a najlepšie. Veď iné ani nemôže byť, keďže celý vývoj sveta a histórie je vlastne rozuzľovanie a uskutočňovanie onej absolútnej Myšlienky. Každý človek, ale najmä veľkí jednotlivci nemajú vlastných myšlienok — ako by sa to zdalo —, ale sú len sluhami a vykonávateľmi onej večnej, absolútnej Myšlienky. Preto je i celý postup histórie nevyhnutný a logický, lebo sa nič nemôže diať ináč než ako sa skutočne deje. Celý svet so svojou históriou sú ako by hracie hodiny, ktoré, keď sú raz natiahnuté, presne odohrajú svoje hudobné kusy.

Tento filozofický optimizmus Hegelov je však práve tak pomýlený a nemožný ako pesimizmus Schopenhauerov a Hartmannov. Dokázali sme už, že nijaká myšlienka — ani absolútna — sama osebe ako abstraktum nejestvuje. Každá myšlienka má svojho osobného nositeľa. Panlogizmus Hegelov je preto absurdum.

Slovom ani pesimizmus ani optimizmus nevie vyriešiť problém zla vo svete. Pokusy tieto dokazujú len tú skutočnosť, že mysliaci človek čo všetko môže a chce podniknúť, aby sa aspoň priblížil k tomuto riešeniu. Ale zbadá, že sa nemôže k nemu ani len priblížiť. Stroskotá úboho na každom kroku. I čo mu ostane? Nič iné ako holá rezignácia. Zrieka sa celého problému a uspokojuje sa jednoducho zistením holých faktov bez akéhokoľvek rozumového bádania. A takto vznikol takzvaný *historizmus*, ktorý — najmä v poslednej dobe — veľmi sa ujal skoro vo všetkých odboroch vedy.

Celý svet a história — podľa tohto náhľadu — je nič iné, ako iba jeden za druhým nasledovanie rôznych a stále sa meniacich udalostí, faktov, bez akéhokoľvek vnútorného súvisu a jednoty. Majú tieto fakty teda len relatívnu hodnotu. Ich úlohou je len to, aby odohraly svoj zástoľ a potom prepustili svoje miesta iným. Asi tak, ako sa to stalo raz s historikom Mommsenom. Keď ho vymenovali za podriaditeľa istého popredného čestného úradu, svedomite vyhľadal svojho nadriadeného a opýtal sa ho: čo bude jeho povinnosťou v tejto novej hodnosti. Nadriadcný duchaplné mu odpovedal: zhoľa nič; vašou povinnosťou je vyčkať, kým ja umriem a potom vy budete riaditeľom. Ja odídem a vy prídete.⁵³⁹

Ozaj, pravý historizmus. Je to ináč priznanie toho, že človek, ponechaný sám na seba, nevie vysvetliť svet a jeho históriu. Lebo, keď sa pýta samej histórii, tá mu nedá odpovede, ale mlčí hrobovým tichom. A niekedy, keď si myslí, že túto odpoveď dostal, sklame sa, lebo to nie je odpoveď histórie, ale jeho samého. Je to dialog človeka s ozvenou svojho vlastného hlasu. Z hukotu histórie počuje len toľko, koľko sám vkričal do nej. Akékoľvek číre ľudské filozofovanie nevyhnutne vedie sem. Úbohý ľudský rozum tu sa bezmocne zastaví a jediné, čo môže zistiť je to, že udalosti nasledujú jedna za druhou, prichádzajú a odchádzajú.

Hlavným teoretickým zastancom tohto neplodného a úplnú rezignáciu v sebe nosiaceho historizmu bol D i l t h e y. Najvernejšími učeními jeho sa stali liberálni protestantskí teológovia, najmä chýrny a učený H a r n a c k a jemný T r o e l t s c h.⁵⁴⁰ Títo svoj historizmus upotrebili aj na kresťanstvo, hlásajúc, že i kresťanstvo je nič iné, ako číry historický zjav, ktorý, vraj, nemá ani väčšej ani menšej hodnoty, ako ktorýkoľvek iný zjav, alebo udalosť.

Týmto však ocitla sa celá história na mŕtvom bode. Lebo, ak to je úlohou histórie, aby jednoducho len podávala, schematizovala fakty a

⁵³⁹ Schütz, c. d. 24.

⁵⁴⁰ Tamtiež.

udalosti bez akéhokoľvek vnútorného súvisu a smyslu, tak je to vlastne — ako sme povedali — rezignácia, zrieknutie sa najkrajšieho a najtúžobnejšieho cieľa: poznať smysel sveta a histórie v celkových a konečných príčinách.

-

XXV.

Jediné správne riešenie.

1.

Prozreteľnosť Božia.

Problém zla vo svete treba teda riešiť na celkom inom základe.

A tento základ už poznáme. Je to správne poznanie pravého Boha. Videli sme, že už vo svetle číreho rozumu, — na základe logického postupu z vecí stvorených — javí sa nám Boh ako absolútne, od sveta vonkoncom odlišné a neodvislé, absolútnym Rozumom a absolútnou Vôľou účinkujúce, nekonečné duchovné Bytie. Celý Vesmír a všetko, čo je v ňom, v každom jednom okamihu a v celej — i tej najmenšej — činnosti nevyhnutne závisí od Boha. Veď Boh *stvoril* Vesmír. Stvorenie je však najväčší čin Boha navonok, lebo je to vyvolanie niečoho z ničoty do jestvovania, čo zasa znamená uskutočnenie voľačoho podľa celého svojho obsahu, t. j. dať mu nielen podobu, ale i látku čiže byť voľačoho celkovou príčinou. A takáto činnosť vyžaduje neobmedzenú, t. j. nekonečnú moc, lebo medzi bytím a nebytím rozprestiera sa nekonečná priepasť, ktorú len absolútne Bytie môže preklenúť. Preto len Boh „vyvoláva to, čo nie je, ako také, čo je“.⁴⁴¹

Stvorením (creatio) vecí Boh sa však neodlúčil od nich, nemôže ich teda poncchať ako by na seba samých. Prečo? Práve pre vyššie uvedenú celkovú (totálnu) príčinnosť svoju. V smysle tejto príčinnosti totiž všetko, čo má vo veciach akúkoľvek povahu bytia, musí byť od Boha. Teda aj prípadok časového trvania vecí. Lebo, keď vec nie je príčinou svojho bytia v prvom okamihu (vo stvorení), tak nemôže byť touže príčinou ani v druhom, treťom atď. okamihu čiže v ďalšom svojom trvaní. Slovom, v každom časovom trvaní len tak môže obstať, keď stále od Boha dostáva toto pokračujúce bytie. A túto stálu činnosť Boha s vecami menujeme *udržiavaním* (conservatio) sveta, ktoré je teda ako by ustavične pokračujúce stvorovanie (continuata creatio). Toto udržiavanie však, i keď podstatne týka sa všetkých stvorených vecí, jednako nie je rovnaké v nich. Niektoré Boh udržiava priamo a bezprostredne, iné zasa nepriamo a prostredne, ale všetko v konečných príčinách vyúsťuje v Jeho udržiavacej činnosti.

⁴⁴¹ Rím 4, 17.

Niektoré stvorenia sú však obdarené činnosťou. Sú teda nielen pasívne, ale i aktívne. A z týchto stvorení vyniká najmä človek, ktorý má rôzne činné mohutnosti (*potentiae activae*), z ktorých zasa najväčšie sú jeho duchovné mohutnosti, rozum a slobodná vôľa. Tieto mohutnosti však nemôžu prísť do činnosti samy od seba. Sú len holé schopnosti a nemajú ešte ten nadbytok, to plus, ktoré má činnosť. A čo kto nemá, to nemôže ani dať. Preto uviesť schopnosť do činnosti môže len činné bytie. Toto však vykonať môže jedine Boh. Lebo, keď stvorenia radikálne, t. j. od základu závisia od Boha a to nielen v svojom bytí, ale i v každom časovom trvaní — ako sme vyššie videli, — tak nevyhnutne závisia od Neho aj vo svojom účinkovaní. Veď — zdôrazňujeme znova —, že činnosť je viac ako samo, jednoduché bytie. Veď činnosťou sa bytie ako by natiahne, predĺži, pokračuje a vykvitá, je teda doplnené bytie. No a to je už na prvý pohľad zrejmé, že účinkujúce čiže väčšie bytie nemôže byť samostatnejšie a neodvislejšie od svojho neúčinkujúceho, číreho bytia. A keďže už toto prvé, číre bytie nemohlo stvorenie seba dať, tak tým menej môže toto bytie rozvíňať a zväčšovať čiže konať. Slovom „nevyhnutné je preto hovoriť — píše sv. Tomáš Akv. —, že každé bytie, ktoré jestvuje akýmkoľvek spôsobom, je od Boha.“ Z toho teda nasleduje, že Boh s akoukoľvek činnosťou stvoreného bytia nevyhnutne *spoluúčinkuje* (*concursus Dei naturalis*).

Týmto troma fázami (stvorenie, udržiavanie, spoluúčinkovanie), ktorými Boh určuje stvorenia, chce však dosiahnuť istý cieľ, o ktorom sme už hovorili. Aby tento cieľ aj skutočne dosiahol, všetky tieto fázy podrobuje len tomuto cieľu a vedie ich tak, že konečný cieľ je nimi úplne zaistený. Každý cieľ však — ako sme videli — je najprv v rozume dokonale premyslený a potom vôľou s celou dôslednosťou prevádzaný. A tak robí aj Boh, samozrejme božským spôsobom, t. j. nekonečne múdre a iste. Je to teda istá starostlivosť, ktorou Boh tak vedie a riadi stvorené bytosti, že nevyhnutne slúžia —, hoci občas i nevedome — len tomu cieľu, ktorý si Boh vytýčil. A táto starostlivosť Boha nosí meno: *Prozreteľnosť Božia* (*providentia divina*), čo krásne vyjadruje vlastne to, že Boh už vopred má zreteľ (*predzreteľnosť*) na všetko, čo k Jeho cieľu vedie. A tento zreteľ je absolútne istý a nezmeniteľný. Boh nič „neopravuje“ na tom, čo sa deje postupom sveta a histórie, ale toto všetko, — o čom už od večnosti vie, ako sa bude a má diať — upotrebuje múdre a iste k svojmu cieľu.

Táto správna myšlienka — ako sme vyššie videli — skrsla už v mnohých mysliteľoch, ktorí zavrhlí nemožný pesimizmus, ale aj krajný optimizmus. No ich náhľady boli len slabé kroky k pravde. Nepreskúmali a nezhodnotili správne a celkove podstatu a zdroj histórie ľudstva utvárajúcich síl.

A táto podstata a zdroj historického diania môže byť len absolútny Duch, čo zrejme vysvitá zo stvorenia, udržiavania a spoluúčinkovania

stvorených bytostí — najmä a hlavne človeka — Bohom. Kľúčom histórie je teda výlučne Boh.

Pravda táto ukáže sa nám čoraz jasnejšie, keď uvážime ešte nasledovné.

Každá historická skutočnosť — i tá najmenšia — javí sa totiž ako idea, ktorá vzniká z dvoch složíek: z historického faktu a z rozumového (subjektívneho) ponímania. Táto idea nadobudne čoskoro istej rázovitosti, charakteru, čo možno potom aj opísať. Veď len takto je možná aj historická veda. Preto holý historizmus je vlastne nemožný. Tí, ktorí ho hlásajú, si protirečia. Lebo podávať len jednoducho suché udalosti bez subjektívneho zafarbenia je číra nemožnosť. Veď len uvážme, ako opíše jednu a tú istú historickú udalosť ten a ako onen „historik.“ Preto má skoro každá spoločnosť, národ, krajina, štát atď. svoju „vlastnú“ históriu. Či nie je iná tá svetová história, ktorú napísal — napr. — Ranke a tá, ktorú podáva Wells? Alebo, — či sú nie iné letopisy magdeburgských Centuriátorov od tých, ktoré napísal Baronius? Preto právom mohol vypovedať zásadu práve spomenutý, ináč veľký historik Ranke, — ktorú bol nadhodil už aj Goethe, — že každú a teda celú históriu treba vždy revidovať a za každých desať rokov znova ju napísať.

— prečo to hlásal Ranke a iní?

Preto, lebo jasne videl a sa presvedčil, čo všetko si dovoľujú „historici“ pod rúškom „historickej vedy.“ Raz zveličujú malicherné veci, ktoré sa stali pred viacsto ba tisíc rokami, isté chyby zasa, zločiny a hriechy, ktorých sa boli dopustili už dávno spráchnivelí predkovia, vodcovia alebo predstavení, prenášajú celkom chladnokrvne aj na prítomné, súveké potomstvo, ktoré tieto chyby už nemá, ba žije často sväte. Veď sme svedkami toho aj v každodennom živote. Čo niekomu natíkli z histórie už za útleho veku do hlavy, to ho sprevádza cez celý život a ani mu nenapadne, že by to preskúmal, opravil, ale nadovšetko, aby sa presvedčil, či je tomu *aj teraz* skutočne tak. Takýmto počínaním veru nepredstavujú históriu ako učiteľku života“ (magistra vitae).

A v čom váži príčina takéhoto mylného podávania historických dianií?

V subjektivizme samého človeka. Chce mať historické fakty takými, akými by ich on chcel mať a nie akými skutočne boli. Slovom, je to nič iné ako prenášanie filozofického subjektivismu aj do histórie. No a to sme videli, že filozofický subjektivismus ako teória poznania je mylný. Zldôrazňovali sme, že pri tomto vážnom probléme jedine správny kriticismus je oprávnený. A podobne musí tomu tak byť aj v histórii.

A čo chceme z toho vlastne vyvodiť?

To, čo sme už vyššie naznačili, že — áno — s každou historickou udalosťou narába človek (subjekt), ale musí narábať *správne*. I tu sa treba vyhnúť dvom krajnostiam: suchému historizmu ako by empirizmu, ktorý je nemožný a subjektivismu čiže racionalizmu, ktorý je mylný. I tu vi-

díme teda jasne, aký vážny je problém poznania a bytia vôbec, veď všade a vo všetkom sa uplatňuje.

Správne poznanie historickej udalosti deje sa teda práve tak ako poznanie akejkoľvek veci. I tu sa javí transcendencia poznaného predmetu (historická udalosť) s poznávacím podmetom, (historikom). Obaja ako by vyjdú so seba a spoja sa v istom transcendenčnom obraze.

Toto spojenie vyžaduje však dostatočnú príčinu. A táto príčina nemôže byť ani historická skutočnosť, ktorá sama o sebe nevie seba odôvodniť, ale ani sám rozum, ktorý zasa — ak sa mu historický fakt nepredstaví a ho nezachytí, — nevie o patričnom fakte zhoľa nič. Slovom, len istá *tretia* príčina môže vykonať toto obapolné spojenie, od ktorej je totiž, aj predmet aj podmet a to len absolútny Boh môže byť. Iným slovom, i tu sa nám tisne do popredia celkovosť príčinnej účinnosti.

Z toho však zasa nevyhnutne vyplýva, že historické udalosti, vypracované na idey a rázovitosti, vnútorne súvisia s bytím samým. Niektorých už takými vopred premyslel práve tak ako zákonitosť a účelnosť všetkých vecí ako sme videli. A to je zasa len Boh.

Preto náhody niet a nikto vo svete nemôže vopred vedieť a toľko určiť, aké udalosti budú nasledovať. To vie len Ten, od ktorého je celé bytie a celá udalosť čiže Boh. A keďže každá udalosť sa deje v čase, preto história sa *neopakuje* ale — ako celý Vesmír — tak aj ona neúprosne pokračuje a speje k cieľu, ktorý jej sám Boh vytýčil. A nasledovne v celom historickom dianí nemôže byť nijakého nesmyslu, nijakej iracionality.

2.

Historické energie.

Svetové dianie v histórii javí sa nie jednotvárnym, ale veľmi složitým, ba často nápadne spleťtým spôsobom. Nenájdeme tu nijakú schématickú pravidelnosť, ktorá by nám slúžila za meradlo do budúcnosti. História nie je prírodoveda, fakty ktorej by sa dali zopakovať. To uznávajú aj pozitívisť a ich epigoni, keď hovoria, že v historickom dianí nejestvuje nijaký pravidelný vývin, ale ako vždy boli, tak sú i dnes a budú aj v budúcnosti isté nečakané, mimoriadne zásahy.

Filozofické nazeranie na históriu nám to jasne dokazuje. Zbadáme totiž, že v histórii účinkujú rôzni činitelia, činnosť ktorých ani vopred vedieť, ani do budúcnosti určiť nemožno. Sú to takzvané *historické energie*, naproti ktorým je človek vonkoncom bezmocný.

Tieto energie delí filozofia tiež do rôznych kategórií práve tak ako rôzne katastrofy sveta ako sme videli.

Tu je predovšetkým *dav*.

Akúže úlohu hrá v histórii táto energia davu? Podľa svedectva samej histórie veru smutnú. Nestavia nič, len ničí. Vládze zboriť stá, --

ba tisícročné hodnoty, k vytvoreniu ktorých ničím neprispel a namiesto ktorých nič nemôže dať. Veď uvažme len! Ten dav, ktorý v Grécku posielala do vyhnanstva jedného Miltiada, Kimona, Aristída, ktorý odsúdil na smrť jedného Sokrata, — v Ríme od „panem et circenses“ („chleba a cirkus“) ďalej nepokročí. Ten istý dav, ktorý na slová Brutusove vie zavraždiť Cézara, účinkom ohnivej reči Antoniusovej je zasa ochotný zabiť vrahov Cezarových. Vo Francúzsku raz vie volať na slávu kráľovi, ale druhý raz žiada jeho hlavu a čoskoro zasa chce odpraviť kráľovrahov. Slovom, dav je pravá „historická hysterika“ ako ho niektorí duchaplné pomenovali.

Dav je teda len negatívny historický činiteľ. Keby len na ňom záležalo, celý svet bol by už dávno veľkým cintorínom, lebo pozitívne netvorí nijakú históriu.

Že však vývin histórie je jednako pozitívny, to treba pripísať iným činiteľom.

A medzi týmito prvé miesto zaujímajú *veľ duchovia ľudstva* (géniovia). Kedykoľvek boli ohrozené akékoľvek hodnoty ľudstva deštruktívnym davom, vždy sa objavili na obzore veľ duchovia, t. j. jednotliví veľkí ľudia, obyčajne len jeden, ktorý potom mimoriadne vedel zasiahnuť do historického diania. A to nielen v národnom, politickom, — ale aj v inom odbore ľudských hodnôt. Preto právom sokupujeme historické udalosti len okolo ich osôb.

V každom veľ duchovi totiž vždy niečo nového sa ukáže a prejaví, čo nijako nemožno odvodzovať ani z predchádzajúcich udalostí ani z prostredia. Veď kto by sa odvážil tvrdiť, že takého Platóna, Aristotelesa, sv. Augustína, sv. Tomáša Akvinského, Danteho, Michelangela, sv. Františka z Assisi, sv. Ignáca z Loyoly, sv. Jána Don Bosca, alebo Hanibala, Alexandra Veľkého, Napoleóna, Bismarcka atď. vytvorila dedičnosť, prostredie alebo iné faktory. A keď aj analyzujú ich osobnosti, táto analýza nikdy nepostúpi k syntéze. To znamená, že keď takýto génus sa už objavil na javisku histórie a svoju mimoriadnu úlohu dokončil, vieme niečo povedať o tom, aké pohnútky asi ho prinútily na to, aby sa stal tým, čím bol. Áno, to je možné a posteriori. Ale urobíť súbor (syntézu), t. j. vopred povedať a určiť, že — napr. — z tej a tej rodiny, ináč chorej a ubiedenej, vyjde veľký, svetového významu človek, pravý génus, ktorého myšlienky a práca otrasú celým svetom, — to — opakujeme, vopred (a priori) povedať a určite povedať, je ľudskému umu vonkoncom nemožné!

Ďalšie historické energie prejavujú sa v rôznych *zvratoch*. Sú to isté razom spadajúce a zasa razom stúpajúce udalosti, ktorých značný počet pozná už aj doterajšia história. Vyskytujú sa obyčajne vtedy, keď hrozí nejaké veľké nebezpečenstvo národom, krajinám, štátom, ba i celému ľudstvu. Vtedy pride nejaká nečakaná, ľudsky vonkoncom nepredvídaná udalosť, ktorá razom premení ináč „riadny“ postup histórie. Veď uvažme len! Čo by sa bolo stalo, keby napr. — Leonidas so svojimi naj-

vernejšími nebol zastavil Peržanov pri Termopylách i za cenu tak svojho života ako i všetkých svojich druhov? A čo by sa bolo stalo, keby zasa Karol Martel nebol zastavil pri Poitiers záplavu islamu? A čo povedať o nečakanom, mimoriadnom víťazstve pri Lepanto? A koľko iných podobných udalostí sa prihodilo a to skoro v každom odvetví histórie ľudstva.

Tieto udalosti sú ako by výkričníky a výstražné znamenia, ktoré nám veľmi jasne dávajú na vedomie, že v histórii nie všetko ide „riadne“ a „pravidelne“. Nemožno teda vysvetľovať históriu len z jej takzvaných imanentných pohnútok, ale predstavujú sa v nej istí činitelia, ktorí vonkoncom prevyšujú akýkoľvek „prirodzený“ postup historického diania.

Ale čo je najpodivnejšie, vo všetkých takýchto zvratoch historických ukazuje sa vždy isté plus, niečo viac, čo nebolo ani v predchádzajúcich faktoch, ani z prítomnosti sa nedá odvodiť, no a tým menej možno ho z neistej a pred nami úplne skrytej budúcnosti vyvolať. Toto plus záleží v tom, že historické dianie vôbec nepríde — povedzme — do rozpakov. Vždy sa vynájde. Akékoľvek ťažké spády, katastrofy by ho zastihly, vždy sa vie povzniesť, vie stavať ďalej a stavia lepšie, dôkladnejšie, slovom, vždy sa môže honosiť istým prínosom.

To zistil aj ináč pozitivistický filozof Viliam Wundt (1832—1920), ktorý vo svojom diele: „Grundzüge der physiologischen Psychologie“ (3 sv. 1908—11) — „Základné rysy fyziologickej psychologie“ — postavil zásadu: „Das Prinzip der schöpferischen Resultanten“ (zásada tvorivých výsledníc“). Podľa tejto zásady každý duševný a tobôž duchovný útvar to charakterizuje, že obsahuje viac ako jeho složky, slovom, že výslednica je vždy väčšia ako súhrn tých činiteľov, z ktorých sa skladá. A dodáva k tomu (t. j. Wundt), že tak sa zdá, ako by otázne plus malo pôvod v istej tvorivej činnosti volačoho.⁵⁴²

Toto zistenie Wundtovo má veľký význam. Lebo — samoprvé — jasne dokazuje, že pestovať vedu spôsobom číro pozitivistickým je holá nemožnosť. Fakty prírody nie sú holá štatistika, ale jestvuje volačo, čo je nad faktami, čo ich spája, ba dovršuje. A keď je tomu tak u jednotlivca, podobne sa má vec aj so súhrnom jednotlivcov čiže s históriou ľudstva. I tu je človek viac ako príroda, génus je viac ako jeho prostredie a veľká historická udalosť (zvrät) je tiež viac ako predchádzajúce.

Toto plus však musí mať dostatočný dôvod. A keďže ono sa nenachádza v složkách a výslednica ho jednako má, tak musel ho dodať volačko, ktorý ho má v takej miere, že ho môže ľubovoľne rozdávať tam, kde chce a ako chce. A to môže byť len plnosť bytia, absolútne Bytie čiže Boh.

Slovom, v historických energiách — či sa už ony prejavujú vo veľduchoch alebo v mimoriadnych, zvratných udalostiach — vždy sa uka-

⁵⁴² Schütz, c. d. 106.

zuje istá zákonitosť t. j. myšlienka a plán Zákonodarcu, ktorý všetky prírodné a historické fakty vyzdvihne z jednostrannej — štatistickej — všednosti a dodá im metafyzickej náplne.

3.

Zázračné historické energie.

Tieto historické energie, ktoré sme práve líčili, — t. j. *človek*, ktorý ideove môže písať históriu, *dav*, ktorý netvorí históriu, *veľduch*, ktorý jedine tvorí históriu, *zvraty*, ktoré menia históriu — môžu sa občas aj „opakovať“ — nie síce v smysle ontologickom, lebo jedna a tá istá vec sa nemôže zopakovať, keďže je v priestore a čase a preto aj história — ako sme povedali — sa neopakuje, — ale postupom časového diania môžu prísť a skutočne aj prichádzajú im *podobné* udalosti, čo v prenesenom smysle možno nazvať aj istým „opakovaním“. Veď celá doterajšia história ľudstva je toho zrejším dôkazom. Preto hovoríme aj v množnom počte o génioch, zvratoch atď. A z tej príčiny tieto energie patria do riadneho postupu histórie. Svojou mimoriadnosťou totiž dávajú nám aspoň tušiť, že história — hoci jej udalosti nijako nevieme vopred označiť, — jednako pôjde i naďalej asi takou cestou akou išla doteraz. To jest, prídu ďalší veľduchovia, a ďalšie zvraty a historik musí ich vziať jednoducho na vedomie a opísať ideovým spôsobom.

V histórii stretávame sa však aj s takými udalosťami čiže energiami, ktoré sa vonkoncom vymykajú nielen zpod riadneho, ale aj — práve z vyššie uvedeného — mimoriadneho diania. Sú to najmä tri energie: sväté Písmo Starého zákona, Ježiš Kristus a Cirkev. Tieto udalosti sú síce zaklinené do histórie, svojimi silami aj tvoria históriu, ale jednako nepatria do nej ako složky, ale stoja úplne nad ňou. Nemožno ich odvodiť z nijakých — riadnych alebo mimoriadnych — historických prameňov. A keby sa niekto pokúsil o to (Dilthey, Harnack, Troeltsch), a chcel by aj tieto energie zadeliť do číreho historizmu, — ocitne sa na mŕtvom bode a jeho počínanie stane sa groteskným. Veď pozrime sa len hlbšie, t. j. filozofickým okom do týchto energií.

A) Starý zákon.

Písmo sväté —, alebo lepšie rečené — *Evanjelium Starého zákona!* Aká vznešená a nedostihnuteľná sbierka rôznych kníh! Čo najviac bije z nich do očí, je neporovnateľná *idea Boha*. Veď ako krásne a bezpodmienečne hlása Starý zákon úplnú *transcendenciu* Boha. Boh je celkom iný ako svet a nikdy a v ničom nemieša Ho so svetom. Ale pritom nič nepopustí zasa z Jeho *imanencie*. I keď je Boh celkom iný ako svet a keď z tej príčiny rozprestiera sa medzi Ním a svetom nepreklenuteľná prie-

pasť, — jednako vždy, v každom okamihu a všade je On so svetom a vo svete ako Stvoriteľ, Udržiavateľ, Spolučiniteľ, a Riaditeľ. Je nekonečný v pravom smysle slova. Je osobný, ale sa nepodobá človekovi, preto nemožno Ho ani nakresliť ani z dreva alebo z kameňa vytesať. Je svätý, a preto nepodkúpne len podľa svojej najsvätejšej Vôle vedie všetko a najmä človeka. Je všadeprítomný a z tej príčiny nič a nikto neujde nielen Jeho pozornosti, ale nevyhnutnému kladnému vedeniu Jeho. Človek iste a bezpečne môže Ho poznať svojím rozumom zo stvorených vecí a príde takto ku absolútnemu Bytiu čiže na to, že Boh je samo (absolútne) Bytie, je Ten, ktorý je.

I pýtame sa: Odkiaľ pochádza táto bezpríkladná idea Boha, ktorá sfa červená niť sa ťahá celým Evanjeliom Starého zákona? Azda od Židovstva vtedajších dôb? Vonkoncom nie. Veď podľa dôkladného zistenia kultúrnej histórie, Židovstvo nemalo nikdy nejaký smysel pre kultúrne, ideálne a transcendenčné veci. Ani pre vedu a umenie. V tomto ohľade ho nedostihnuteľne prevyšovali jeho vtedajšie susedné pohanské národy. Ale ani v náboženských veciach nepokročilo ďalej — samo od seba — od týchto svojich susedov. Veď práve Starý zákon svedčí o tom, že Židovstvo ako bolo naklonené modloslužbe. Veď čoho sa dopustili Židia už pri odchode z Egypta na púšti —, keď si žiadali „urobiť bohov, ktorí by išli pred nimi“⁴⁴ a keď na veľký nátlak dostali potom zlaté teľa, ktorému sa klaňali. — to sa opakovalo postupom ich histórie veľmi často.

Ale azda spisovatelia týchto kníh, ktorí boli väčšinou proroci, vytvorili vyššie líčenú ideu Boha? Ani títo. Treba tu však hneď zdôrazniť, že už samo vystúpenie prorokov je nielen mimoriadny, ale priamo zázračný jav. Odkiaľ sa vzali títo šlachetní, bezúhonni a svätí mužovia? Židovstvo ich nemohlo vychovať za takých, akými skutočne boli. Veď stáli v priamej protive so smýšľaním Židovstva. Celý ich život sa vyčerpával v ustavičnom boji proti zločinom, hriechom a iným nerestiam svojho národa. A odmena za to: odstrkávanie, zaznávanie, kameňovanie, mučenie a smrť.

Proroci Starého zákona teda nemohli dostať svoje poslanie od Židovstva. Ale ani sami nemohli si to vytvoriť. Veď okrem nich boli aj iní „proroci“. Rôzni totiž vykladači sv. Písma, ktorí vytvorili celé školy. Ale ako ďaleko stáli títo od skutočných a pravých prorokov! Ako sa líšilo učenie týchto od tamtych! Stačí poukázať len na Talmud.

Ale ani z prostredia nemohli čerpať praví proroci svoje učenie a poslanie. Veď boli obkľúčení pohanskými národmi, z ktorých ani najväčší géniovia nemohli sa povzniesť na takú transcendenčnú ideu Boha a všetky jej dôsledky ako to vidíme v knihách starozákonných.

A ďalej. Proroci okrem pravého Boha hlásali ešte aj inú, veľavýznamnú vec. Bola to idea *Mesiáša*. Mal prísť niekto, ktorý vykúpi nielen

⁴⁴ Ex 32, 23.

Židovstvo, ale celé ľudstvo. Hlásali teda univerzálny mesianizmus. Od kiaľ vzali aj túto ideu? Znovu nie od Židovstva, ani zo seba a tým mene z prostredia. Veď Židovstvo vo svojej zemskej úzkoprsosti ani nepočulo piko prorokov v tomto ohľade. I keď ich počúvalo, keď hlásali príchod Mesiáša, vždy myslelo na nejakého zemskeho, národného a politického panovníka, pod vedením a mocou ktorého mienilo rozdrviť všetky národy a podmaniť sebe celý svet.

I pýtame sa teraz súhrnne: Odkiaľ pochádzajú tieto vonkoncom nedostihnuteľné historické energie Starého zákona, ktoré — ako sme videli — prirodzene nijako nevieme vysvetliť? Odpoveď len jedna môže byť: Odnikiaľ, iba od samého Boha, ktorý týmto spôsobom nielen mimoriadne ale zázračne čiže nadprirodzene zasahoval do diania svetových dejín. Áno, tu sa už prejavuje divotvorný Boh, ktorý hovorí k človečenstvu už hlasom iným ako v prírode. Hovorí tu osobne a priamo bez toho však že by nejako zvlášť narušil riadny beh sveta prírodného.

To je tak zrejme už vo svetle číreho rozumového pozorovania, že le zaslepený by to chcel poprieť, čím však sa dostane do protivy nielen s históriou, ale hlavne so zásadnými pravdami filozofie, logiky a metafyziky.

B) Ježiš Kristus.

Druhá, ale zároveň i najväčšia historická udalosť, ktorá svojou nadprirodzenou energiou zasiahla do histórie, je osobnosť *Ježiša Krista*.

Uplynulo bezmála už dvetisíc rokov od Jeho narodenia, ale Jeho život a dielo je také živé, časové a magneticky priťahujúce, že kto sa H len čo i raz dotknul, nemôže sa Ho už viac zbaviť. To nemá páru v dejinách ľudstva. Lebo prostý človek vie vytvoriť len ľudské veci. V Ježišovi Kristovi však otvára sa celkom iný svet, ktorý nemožno ani odvodiť ani vysvetliť z niečoho zemskeho, prirodzeného. V ňom sa totiž Boh nielen zjavil ľudskému pokoleniu — ako skrze prorokov a evanjelium Starého zákona —, ale *osobne* sostúpil na Zem, začlenil sa do histórie, ba čo viac celé jej dianie upravil tak, že On sa stal vrcholom histórie, ktorej všetko nitky len k Nemu smerujú. On uskutočnil najdokonalejším a definitívnym spôsobom večnú myšlienku Boha: prebývať medzi ľuďmi (Emanuel = Bo s nami). Preto Ježiš Kristus je vrcholné zjavenie Boha ľuďom, najdokonalejšia teofánia. A tento historický zjav je aj najväčšie tajomstvo, vteľenie to samého Boha (incarnatio).

A týmto vstúpil v platnosť aj *Nový zákon* namiesto Starého, ktor bol len prípravným a vychovávateľským prostriedkom k tomuto Novému zákonu, ktorý nastúpil v Ježišovi Kristovi.

A tento zázračný historický zjav Ježiša Krista je uložený v skalopevných a v nikým a ničím nevyvrátených spisoch Nového zákona. Z týchto kníh nemožno nič odňať ani k nim pridať bez poruchy historickej pravdy a tým osobnosti Kristovej. Boj, ktorý sa v tomto ohľade

odohral počnúc od samej doby Kristovej až po novoveký racionalizmus, je toho jasným dôkazom. Alebo mal Ježiš Kristus pravdu, alebo nemal, to je tu otázka. Ihrať sa s Ním, alebo ľubovoľne Ho vysvetľovať, je vylúčené.

Keď sa teda približujeme k Nemu s kategóriami histórie a filozofického myslenia, nevyhnutne a bezpodmienečne sa presvedčíme, že tu len jedna cesta je možná: prijať Ježiša Krista celého a vo všetkom tak ako Ho podávajú sv. knihy Nového zákona. Lebo umelá história nejestvuje.

A čože vidíme v Kristovi, keď sa takto — správne — Naň dívame? Predovšetkým uplatňovanie v najvyššej miere už spomenutej zásady: „Das Prinzip der schöpferischen Resultanten“. Áno. Tvorivá činnosť osobnosti Kristovej je tak veľká, mimoriadna a zázračná, že to riadnymi kategóriami myslenia vonkoncom nevieme vysvetliť. Tu je už očividný zásah Boží. Zdroj takejto činnosti už len osobný Boh môže byť, ktorý úplne prevzal a obsadil dušu a telo Ježiša Krista a týmto osobným spojením vytvoril takú osobnosť, ktorá v myšlienkach, citoch a útrapách žila tu na Zemi i ľudským i božským spôsobom. Slovom, pravý Bohočlovek. Áno. Boh sám však ostal i naďalej tým, čím je: nekonečný, večný a nezmeniteľný, ale svoj božský Rozum uložil do duše (a s ňou spojeného tela) Kristovej, čím Ho povýšil tak blízko k Sebe, že vzniklo osobné spojenie božského Rozumu s človečenstvom Kristovým.

A tohto spojenia bol si Ježiš Kristus úplne vedomý, čo spisy Nového zákona jasne dokazujú. Toto vedomie nemohol čerpať z prostredia, ktoré o niečom podobnom nemalo ani tušenia, ani Mu nemohlo byť pripisované neskôršie, lebo psychologicky je vylúčené, aby niekto — po uplynutí niekoľko rokov — bez všetkých dôvodov zbožšťoval jedného človeka a to ukrižovaného. A tiež je psychologicky vylúčené nakresliť taký dokonalý obraz Bohočloveka, aký nám podáva Nový zákon, najmä sv. evanjeliá.

Slovom, Ježiš Kristus je *jedinečný zjav* (einmalige Erscheinung) na javisku celej svetovej histórie. Jeho učenie, božské vedomie a toto dokazujúce zázraky a prorockvá, ale hlavne Jeho slávne zmŕtvychvstanie vyvýšujú Ho nad akúkoľvek „prirodzenú“ históriu.

C) Cirkev.

A celkom tak sa má vec aj s trefou nadprirodzenou historickou energiou, s dielom to Ježiša Krista, ktoré sa volá: *Cirkev*.

Keď filozofický rozum nepredpojate skúma Cirkev tak ako Ona vznikla a sa vyvíjala, keď berie do úvahy všetky pohnútky, okolnosti, ťažkosti a prekážky, ktoré Ju sprevádzaly a sprevádzajú, — musí uznať, že tu máme do činenia s takým útvarom, ktorý sa vonkoncom vymkne z riadneho, ba i mimoriadneho (zvrätneho) diania histórie a ktorý preto nijako nemožno vysvetliť spôsobom prirodzeným.

Veď uvážme len! Jeden chudobný muž, ktorý sa nikde neučil, vezme

k sebe dvanásť tiež chudobných a neučených, jednoduchých robotníkov — zväčša rybárov — a poverí ich šírením po celom svete takého učenia, ktoré naskrze prevyšuje akúkoľvek zemskú vedu a žiada od každého to najväčšie sebazaprenie a obeť; sám umrie na kríži a Jeho apoštolovia skončia tiež mučeníckou smrťou a Jeho učenie jednako sa šíri a podmaňuje postupne celý svet, — to je zjav, ktorý nemožno merať a vysvetliť riadnym historickým meradlom.

Každý rozumný človek vie, že najťažšia vec na svete je učiť ľudí neviditeľným čiže metafizickým a tobôž nadprirodzeným pravdám. Ziať pritom od nich obetavý a dôsledný mravný život, zrieknuť sa všetkého, čo zemský život môže poskytnúť, ba ešte i života, ktorého sa každý — i v tých najťažších okolnostiach — tak kľčovite pridriava a dávať im do výhľadu iný, večný život, ktorý vôbec nemôžu chápať, to — čo sa dosiaľ nikomu nepodarilo —, podarilo a darí sa ďalej jedine Ježišovi Kristovi, Jeho apoštolom a v nich pokračujúcej Cirkvi.

Proti tejto Cirkvi povstanú čoskoro všetky mocnosti sveta. Použijú všetky zbrane a prostriedky, aby vyhubili aj pamiatku jej útvaru. A v tomto boji proti Cirkvi Kristovej stálo predovšetkým Židovstvo práve tak ako bolo proti samému Ježišovi Kristovi, ktorého sa nielen že zrieklo, ale ukrižovalo. Sv. knihy Nového zákona, ale najmä listy sv. Pavla apoštola podávajú nám jasný obraz o tom.

Prišlo potom — so svojim prenasledovaním — *rímske svetové impérium*. Čo Cirkev podstúpila vtedy za celých tristo rokov, nedá sa ani opísať. Celý Jej vtedajší život nebol iným, než ustavičným mučeníctvom. A pritom všetkom jednako šírila sa ďalej. Krv mučeníkov stala sa týmto semenom ďalšieho vzrastu Cirkvi. Nie div preto, keď i taký Mommsen nevedel tento zjav vysvetliť prirodzene, a preto ho radšej vynechal a ne-napísal štvrtý sväzok svojho ináč chýrneho historického diela.

Ale prišli ešte krutejšie prenasledovania a boje a to z lona samej Cirkvi. Sú to rôzne bludy, kacírstva a rozkoly, z ktorých zo starej doby vyniká najmä gnosticizmus a ariánizmus. Ak voľakedy voľačo mohlo a malo povaliť Cirkev a úplne vyhladiť, tak boly to spomenuté bludy. Veď je historickým zákonom, že väčšia kultúra vždy pohltí menšiu. I keď niektorým národom podarilo sa podmaniť iné národy a ich zotročiť, jedno sa im nikdy nepodarilo: vyhladiť kultúru ak je ona väčšia ako ich zotročiteľov. Ale stal sa pravý opak: podmanitelia prijali kultúru svojich poddaných. Pomyslime si len na helénsku, alebo rímsku kultúru, ktorú nielenže prevzali, ale ďalej zveľadovali a rozširovali práve tí, ktorí pôvodných nositeľov týchto kultúr (Grécko, rímska ríša) už dávno boli premohli a podmanili. Tento historický zákon v Cirkvi sa však neuplatňoval. Gnosticizmus so svojou vysokou kultúrou, ohromnou literatúrou a jemnou filozofiou nevládal podmaniť Cirkev, ktorá v tomto ohľade bola na nižšom stupni. Ako to bolo možné, že pravý opak sa stal: Cirkev vyhladila gnosticizmus, ariánizmus (ktorý trval vyše tristo rokov) a iné bludy a postupovala víťazne ďalej.

A Jej zbraňami, ktorými si razila cestu, neboly zemské prostriedky. Pri svojom vzniku a vývoja prvých storočí nepoužila nikdy priazeň svet-ských mocností — ako budhizmus —, nespojila sa s brachiálnou mocou a nízkymi pudmi — ako islam — nebojovala heslami „pozemkovej re-formy“, bezuzdnej subjektívnej „slobody“ a rôznych náruživostí — ako novotári 16. storočia —, ani Jej „reč a kázanie (nebolo) v presvedčujú-cich slovách Iudskej múdrosti — ako humanizmus a takzvané osvieten-stvo —, ale jediná zbraň, s ktorou išla na bojovnú cestu, pozostávala „v dokazovaní ducha a moci“, aby sa (takto) viera (Iudí) nezakladala na múdrosti Iudskej, ale na moci Božej“. hlásala vždy a hlása „nie múdrosť tohoto veku, ani kniežat tohoto veku, ktoré hynú, ale... múdrosť Božiu v tajomstve, ktorá je skrytá, ktorú predurčil Boh pred vekmi na našu slávu“...⁵⁴⁶ A toto tajomstvo je vtelenie Syna Božieho, z ktorého po-chádza všetka múdrosť Božia. A preto Cirkev so sv. Pavlom apoštolom „nič iného (nechcela) vedieť medzi (Iudmi), iba Ježiša Krista, a to ukri-žovaného“.⁵⁴⁵

Áno, v Cirkvi Kristovej byly, sú a budú aj Iudské prvky, t. j. chyby, hriechy a všelijaké Iudské neresti. Bola predsa sverená Iuďom, krehkým, slabým a náchylným k zlému. Bez hriechu bol len Jej božský Zaklada-teľ, Ježiš Kristus, ktorý jedine mohol o sebe povedať: „Kto z vás obviní ma z hriechu?“⁵⁴⁶ Veď Cirkev je ako by veľká budova, vystavená samým Ježišom Kristom na skale Petrovej a apoštolov. No a ako vo veľkej a nádhernej budove nie všetko je zo zlata, ale mnohé veci sú i z dreva a hliny „a to niektoré na česť, niektoré zasa na nečesť“,⁵⁴⁷ podobne i v Cir-kvi nie každý je nielen rovnako dobrý, bezúhonný a svätý, ale boli a sú v Nej aj zlí, hriešni, ba často až krikľavo zločinní Iudia. To však nijako nenarušuje Jej božský pôvod a v ničom neodoberá Jej nádhru. Naopak. Týmto sa len potvrdzuje tá skutočnosť, že Cirkev nemôže byť dielo Iud-ské, ale božské. Lebo keby Cirkev len od týchto hriešnych Iudí a najmä často i od takýchto Jej predstavených závisela, podľa neúprosného zá-kona histórie už dávno by bola zahynula.

Kristus však s Duchom Svätým je ustavične spojený s Cirkvou, a preto nedovolí, aby sa — i popri Iudských nerestiach — odklonila od pôvodnej pravdy. Preto v Cirkvi „základ Boží stojí pevne a má za heslo toto: Pozná Pán tých, ktorí sú Jeho a nech, odstúpi od neprávosti každý, kto vzýva meno Pánovo“.⁵⁴⁸ Kto by totiž zneužil svoje postavenie a moc v Cirkvi, s tým si sám Pán urobí poriadok, ktorému jedine bude zodpo-vedať. Ukáže On sám svoju moc a slávu i nad nehodnými.

A tento pevne stojací základ Boží v Cirkvi je Jej učenie, ktoré pre-vzala od samého Ježiša Krista a apoštolov. A toto učenie, týkajúce sa

⁵⁴⁶ 1 Kor 2, 4—7.

⁵⁴⁵ 1 Kor 2, 2.

⁵⁴⁶ Jn 8, 46.

⁵⁴⁷ 2 Tim 2, 20.

⁵⁴⁸ 2 Tim 2, 19.

nadprirodzenej viery a mravov je vonkoncom nezmeniteľné v nijakom ohľade práve tak ako sám Boh je večný a nezmeniteľný. V iných, podradných veciach Cirkiev môže urobiť — a aj urobila občas — isté ústupky, ale vo viero — a mravoučných veciach nikdy. Skôr pretrpela ťažké úder, ale z právd božských nikdy a v ničom nepopustila.

Ak teda mala a má byť reč o nejakých obnovách, reformách v Cirkvi, to sa týka vždy len osôb a vecne len oných *podradných* vecí. Ale taký má najsamprv seba reformovať, a len potom druhých. Keby však „reformoval“ tak, že so špinavou vodou vyleje aj dieťa, t. j. naruší aj dogmatické a morálne učenie Cirkvi, taký pácha ťažký hriech proti samému pravdomluvnému a najsvätejšiemu Bohu a sám sa vylučuje zo spoločenstva Kristovej Cirkvi, ktorá jedinec dostala poverenie hlásať ľudom božské pravdy a viesť ich k večnej spáse.

Keď teraz shrneme všetko dohromady, musíme znova zdôrazniť, že vyššie líčené udalosti alebo historické energie naskrze nemožno odvodiť z riadneho, ale ani z mimoriadneho (zvratného) diania svetových dejín. Pri takomto pokuse ostane vždy veľký zvyšok. A to zvyšok prirodzene nevysvelliteľný, slovom zázračný.

A tieto udalosti nemôžu sa ani zopakovať, ani v tom smysle, že by mohli prísť za nimi im *podobné* energie. Lebo diela Božie sú najdokonalejšie (*Dei perfecta sunt opera*), ktoré sa nemôžu napodobniť v pravom slova smysle a zopakovať.

No a vrchol Božieho zjavenia ľudom je vtelenie Slova Božieho, historickým menom Ježiš Kristus, ktorý je sám Boh v ľudskom vydaní, kompendium božstva na Zemi. V ňom bol zjavený celkom iný svet ako je prirodzený. Kým totiž v prirodzenom svete poznáme Boha z Jeho diel, z vecí stvorených, zatiaľ Ježiš Kristus ukázal nám druhú, veľkolepejšiu cestu k poznaniu Boha, cestu *milosti*.

A táto milosť je nielen blahosklonnosť alebo vôľa Boha, ale istá skutočnosť, Bohom utvorený *dar*, ktorý vonkoncom prevyšuje celý prirodzený poriadok, teda i metafyzickú oblasť jeho. A z tej príčiny milosť Božia nemôže byť podstata (*substantia*), lebo takto by patrila do rádu prirodzeného, môže byť teda len prípadok (*accidens*) patriaci do kategórie akosti (*qualitas*). Nijaký prípadok však nemôže jestvovať sám osebe, bez podstaty, ktorá ho udržiava. Aká podstata udržiava teda milosť Božiu? Sám Boh, ktorý je plnosť bytia. Takéto udržiavanie je už však *nadprirodzené*, lebo v prirodzenom svete ani len tušenia nemôžeme mať o takomto stave a pomere človeka k Bohu. Slovom, v Ježišovi Kristovi, ktorý nám túto milosť vydobyl a zaslúžil, prejavil sa Boh spôsobom nadprirodzeným, ktorým nás povýšil tak blízko k Sebe, že ďalej už ani nemohol. Veď touto milosťou spájame sa i my a to bezprostredne so samým Bohom, stávame sa Jeho prijatými dieťkami, máme nárok vidieť Boha tak ako je sám osebe čiže mať účasť na Jeho podstate.

Toto je vrchol lásky Boha k ľudstvu. Vrchol jednorázový a definitívny. Starý zákon bol k tomu prípravou a Cirkiev zasa je a bude až do

skončenia historického sveta hlásateľom a šíriteľom tejto nadprirodzenej lásky Božej.

Slovom, v týchto troch historických energiách vstupuje Boh do dejín ľudstva ako Boh zázrakov, lebo veď práve zázračné udalosti vyvýšujú spomenuté energie nad akúkoľvek prirodzenú históriu. Zázrakmi pripravoval Boh svoj osobný príchod na Zem v Starom zákone, zázrakmi ho dokázal v Ježišovi Kristovi, s ktorým nastúpil zákon Nový a zázrakmi sprevádzal a sprevádza život a činnosť Svojej pravej Cirkvi. A kto by zasa tieto zázraky — ako najjasnejšie dôkazy nadprirodzenosti — chcel „zprirodzeniť“, dostane sa znova do slepej uličky, lebo nevie, čo si počať so zvyškom, ktorý vždy osláva pri akomkoľvek „prirodzenom“ vysvetľovaní.

A práve tento zvyšok poukazuje na zázračný zásah Boží. Lebo ako všade, tak aj tu platia nezmeniteľné zásady logiky a metafyziky. Účin nemôže obsahovať viac ako jeho príčina. V zázraku však práve o to ide. Javí sa v ňom ohromný účin bez primeranej príčiny. Napríklad: päť alebo sedem chlebíkov neobsahuje v sebe aj viac tisíc podobných chlebíkov. A keď z týchto chlebíkov jednako nasýtilo sa viac tisíc ľudí — ako to urobil dva razy Ježiš Kristus —, tak to sa len tak mohlo stať, že tu účinkoval priamo a bezprostredne, slovom, zázračne, sám Tvorca prírody.

A sv. Písmo oboch zákonov obsahuje mnoho zázrakov, ktoré robili Bohom poslaní sv. proroci, sám Ježiš Kristus a Jeho apoštoli. Najväčší z nich je *zmŕtvychvstanie* Kristovo, ktoré i sami apoštoli považovali za najväčší a najbezpečnejší základ hlásania celej pravdy Kristovej (sv. Pavol). A v Cirkvi dialy a dejú sa zázraky len preto, aby v rôznych dobách stále upevňovali v dušiach ľudských tento nezmeniteľný základ Božej pravdy (Sr. Zázračné Lurdy).

Takto to chcel mať sám dobrotivý Boh už od večnosti. Preto zázrak nikdy a v ničom nenarušuje poriadok prirodzený — ako by sa niektorí povrchní domnievali —, ale je uložený ako *výnimka* do večného plánu Božieho. Krásne tu hovorí Doktor anjelský, sv. Tomáš Akv.: „Boh nerobí nič proti poriadku prírody ako by neustálou a premenlivou voľou. Veď už od večnosti vedel a chcel urobiť to, čo uskutočnil v čase. Teda tak zariadil celý beh prírody, že svojim večným usnesením určil vopred aj to, čo občas mimo poriadku prírody chcel uskutočniť.“ Preto zázrak stojí nad všetky doby a akékoľvek časové prúdy práve tak ako logika a metafyzika.

A keby sa niekto jednako pozastavil, ba „pohoršoval“ nad tým, že telo tri zázračné historické energie spojil Boh tu na Zemi práve s tou skupinou ľudstva, ktorá si to nijako nezaslúžila a ktorá ich nechcela zužitkovať v svoj prospech, ba dopustila sa najväčšieho hriechu, keď vteľenú večnú Pravdu ukrižovala, — tomu odpovedáme najprv so starozákonným prorokom Izaiášom, skrze ktorého hovoril sám Boh slovami: „Moje myšlienky nie sú myšlienky vaše, ani cesty vaše nie sú cesty

moje."⁵⁴⁹ A tieto myšlienky a cesty Boha označil bližšie novozákonný sv. Pavol apoštol, keď hovorí: „Čo je svetu nepatrné a nevážené (ba) sprosté, vyvolil si Boh, aby zahanbil múdrych, a čo je svetu slabé, vyvolil si Boh, aby zahanbil, čo je silné, aby nijaké telo (človek) nevystaťovalo sa pred jeho tvárou.“⁵⁵⁰ Týmto Boh sám chcel dať zrejme najavo, že tieto zázračné historické energie, vyvrcholiace v Ježišovi Kristovi a pokračujúce v Cirkvi, vonkoncom nesúvisia s riadnym alebo s mimoriadnym dianím a postupom Iudskej histórie, ale sú svrchovanými faktami samého Boha. A preto „prirodzenému“ pozorovateľovi zdajú sa byť tieto udalosti naoko azda i nesmyselnými ako to prizvukoval už sv. Pavol apoštol, keď hovorí: „...My zvestujeme Krista ukrižovaného, Židom síce pohoršenie a pohanom hlúposť“, no tomu však, ktorý v týchto faktoch vidí nadprirodzený zásah Boží je „Kristus moc a múdrosť Božia“.⁵⁵¹

4.

Dedičný brieň ako zdroj všetkého zla.

Sed nunc veniamus ad fortissimum! Teraz nasleduje najtvrdší oriešok.

Všetko toto, čo sme dosiaľ uviedli, bolo nevyhnutne potrebné na to, aby sme riešili našu tému: problém zla vo svete. Videli a dokázali sme, že pesimizmus ho nerieši, ale ani krajný optimizmus. Zlo je tu vo všetkých svojich troch kategóriách a celá tragika — ako výslednica — jeho.

I pýtame sa znovu: Odkiaľ je zlo vo svete? Od Boha rozhodne nie. Veď Boh je absolútne a teda najdokonalejšie Bytie, ktoré zlo — ako také — nemôže chcieť. Boh je týmto aj plnosť bytia čiže sama kladnosť (pozitívum), zlo však je zápor (negatívum), čo znamená nesúlad, neporiadok vo veciach. A toto Boh nemôže chcieť, veď On je najväčší súlad a poriadok. V Bohu nielo nijakého záporu.

A preto i Jeho vedenie vecí je tiež len kladné. A videli sme aké je to vedenie. Ustavičná starostlivosť, javiace sa riadne, mimoriadne a zázračne. A jednáko zlo je tu a celá jeho tragika.

Ludský rozum tu zastane a najviac, čo by mohol povedať je to, že sa tu muselo niečo stať so stránky človeka. Voľakto sa tu musel ťažko previniť a uvaliť takto na seba všetky zlá ako trest. Ale kto to bol? Každý jednotlivec? Je pravda, že každý človek aj hreší a robí si takto zlo sám, ale história nás poučuje, že to vždy tak bolo, všetci ľudia boli hriešni a a právom úsudkujeme, že aj v budúcnosti to tak bude, budú hriešni aj tí, ktorí sa ešte ani nenarodili. Slovom, celé ľudstvo je už ako by — nakazené zlom a preto ho Boh tresce.

⁵⁴⁹ Iz 55, 8.

⁵⁵⁰ 1 Kor 1, 27—28.

⁵⁵¹ 1 Kor 1, 23—24.

Týmto však najhlbší koreň zla je nijako nie riešený. Lebo ešte vždy nevieme, kto to bol ten prvý hriešnik, prečo zhrešil a najmä — ak skutočne zhrešil — prečo je tým postihnuté aj celé ľudstvo?

A tu prichádza slabému ľudskému rozumu na pomoc znova sám Boh, ktorý svojím zjavením (*revelatio*) dáva mu na vedomie celú odpoveď na túto otázku. Áno, zlo si zapríčinil sám človek a to hneď alebo čoskoro po svojom stvorení, teda prvý človek Adam. Videli sme, že „rodný list“ prvého človeka sa nachádza na prvých stranách sv. Pisma Starého zákona, kde je reč o priamom stvorení človeka Bohom. Ale tu sa nachádza aj jeho „krstný list“, lebo bol stvorený na obraz Boží.

V čom pozostával ten „obraz“ Boží v Adamovi, na to nám odpovie zjavenie Nového zákona. Boh totiž stvoril človeka nielen v dokonalom prirodzenom stave — dajúc mu rozum a slobodnú vôľu —, ale obdaril ho aj *mimoprirodzenými* darmi (*dona praeternaturalia*), ktoré ho mali chrániť od akéhokoľvek zemskeho zla, najmä však od chorôb a telesnej smrti ako i od nezriadenej žiadostivosti tela (*integritas*). Ale na tom ešte nebolo dosť. Dal mu aj dary *nadprirodzené* (*dona supernaturalia*) čiže milosť Božiu so všetkým jej obsahom (tri božské čnosti, mravné čnosti a dary Ducha svätého). Bol to teda stav pôvodnej svätosti.

Adam si však toto všetko musel zaslúžiť. Preto bol podrobený skúške. Ale prečo bola potrebná tá skúška? Prečo neponechal Boh prvého človeka v tomto pôvodnom stave milosti?

Skúška bola potrebná preto, lebo to vyžadovala nekonečná múdrosť Boha. Človek bol totiž stvorený s rozumom a so slobodnou vôľou. A pôvodný stav milosti dostal zadarmo, ktorý mu teda nijako nepatril. A múdrosť Božia vyžaduje, aby rozumný a slobodný tvor prijalé dary si aj zaslúžil. Toto však predpokladá skúšku. Boh totiž — ako sme na príslušnom mieste už boli spomenuli — každé stvorenie vedie zodpovedne jeho prirodzenosti čiže povahe. A tak aj rozumný a slobodný tvor len tak môže byť napodobnením podstaty Boha, keď Bohom udelené dary zhodnotí aj svojím rozumom a slobodne sa rozhodne pre ich prijatie, alebo neprijatie.

Takto bolo už i s *Anjelmi*, ktorí sa tiež museli slobodne rozhodnúť, či chcú ostať v milosti Božej a tým priateľmi Boha, alebo nie. Zpod tohto niečo nijakej výnimky. Veď i v terajšom stave podrobuje Boh každého človeka skúške, ba každé spoločenstvo, dobu, krajinu, národy a štáty. Každý musí poznať „svoj deň, čo (mu) slúži k pokoju“, hoci dočasne „je to skryté pred (jeho) očami“.⁵⁴² A bolo by to i vtedy tak, keby sa Adam bol rozhodnul dobre.

Adam však rozhodnul zle. Nevydržal skúšku. Jedol so stromu „poznania dobrého a zlého“, čo mu bolo zakázané. Boh týmto svojím zákazom neskrýval nič pred Adamom, čo by mohlo byť v jeho prospech, naopak — týmto chcel ho len upevniť v dobrom a ochrániť pred zlom. Lebo

⁵⁴² Lk 19, 42.

nie každé poznanie je osožné človekovi a najmä vtedy nie, keď vieme, že je to zlé.

No a prvý človek vedel od samého Boha, že poznanie zla mu bude osudným. A jednako chcel poznať to zlo a ho aj poznal a to so všetkými následkami a s celou tragikou. A takto prišiel prvý hriech na Zem „skrze jedného človeka“.⁵⁵³ A rozlieval sa potom — ako nákaza — po celom ľudstve. Dôkazom toho je neúprosný zákon *smrti* každého jednotlivca. Umierali už od počiatku všetci ľudia, i nemluvňatá, ktoré osobne ani nemohly hrešiť. A prečo? Preto „lebo odplata za hriech je smrť“.⁵⁵⁴ Slovom, celé ľudstvo zhrešilo v Adamovi a stratilo všetky Bohom udelené mimo — a nadprirodzené dary. Ostaly mu len prirodzené mohutnosti — rozum a slobodná vôľa, — no stratou tamtych aj tieto sa narušily a neboly už také ako pred pádom.

Ale pýtame sa teraz: prečo je postihnuté Adamovým hriechom aj celé ľudstvo? Prečo a ako zhrešil v našom praotcovi aj každý jednotlivý človek, na ktorého prechádza pôvodne aj sám hriech a nielen jeho následky? Slovom, prečo sa narodí každý človek v tomto *dedičnom hriechu*?

Ľudský rozum na to — sám od seba — nevie odpovedať. To nám objasní znova len zjavenie Božie.

Prvý človek, Adam totiž, keď dostal od Boha vyššie spomenuté dary, nedostal ich len pre svoju osobu, ale dedením mali ony prechádzať aj na jeho potomstvo, t. j. na celé ľudstvo. A vedel to Adam? Áno. Lebo zvláštnym zjavením bol Bohom ustanovený za bytostnú a právnickú hlavu celého človečenstva. A ako taký a výlučne ako taký mal dobrovoľne rozhodovať o podržaní, alebo strate nadprirodzených darov (posväcujúcej milosti) nielen pre seba, ale i pre všetkých svojich potomkov. Teda nie o tom mal rozhodovať, aký má byť náš *číry osobný pomer* k Bohu, ale o tom, aká má byť naša ľudská *prirodzenosť* (natura) k nadprirodzenému (milostnému) volaniu Boha. A keďže v tomto volaní Božom všetci tvoríme v Adamovi — ako právnickom otcovi celej ľudskej rodiny — mravnú jednotu, tak — na tomto základe — jeho rozhodovanie bolo zároveň aj *naším* rozhodovaním. A preto Adamovo hriešne rozhodnutie prešlo aj na nás všetkých. Práve tak ako zrada hlavy jednej rodiny uvrhne do nešťastia aj svojich potomkov.

Z tej príčiny hriech Adamov čiže hriech dedičný je v nás hriechom *prirodzenosti* a nie osobnosti, lebo predsa sme nezhrešili celkom tak, t. j. aj osobne ako Adam. No každý človek je i *osoba*, lebo prirodzenosť ľudská len osobne sa môže prejavovať. Prirodzenosť v osobnosti ako by vykvitá, sa uvedomuje a podriaďuje. A preto i dedičný hriech — ako hriech prirodzenosti — vykvitá v nás len v osobnosti, hoci nie je *priamo* osobný. Slovom, dedičný hriech svoju *dobrovoľnosť* (voluntarium), — ktorá je bezpodmienečnou súčasťou každého hriechu — dostáva len prostred-

⁵⁵³ Rím 5, 12.

⁵⁵⁴ Rím 6, 23.

níctvom ľudskej prirodzenosti, zdedenej od Adama, ktorý túto prirodzenosť — ako praotec — pokazil v nás všetkých. Výstižne vyjadruje to sv. Tomáš Akv. slovami: „V Adamovi osoba pokazila prirodzenosť, v jeho potomkoch však *prirodzenosť* kazí osobu.“⁵⁵⁵ Dobrovoľnosť, ktorá jedine robí hriech urážkou Boha (*culpa*, *malitia*) je teda aj v dedičnom hriechu u každého človeka, lenže *iným spôsobom*. A tento „iný spôsob“ krásne objasňuje znova anjelský Doktor, keď hovorí: „Tak totiž sa nachádza dobrovoľnosť tohto hriechu vo *vôli* prvého človeka ako *činnosť ruky* nadobúda ráz hriešnosti z *vôle* prvého hýbateľa, čím je *rozum*“.⁵⁵⁶ Ruka teda tiež dobrovoľne koná, keď sa podáva rozumu.

No — a na základe tejto veľmi príľahavej analógie, my všetci sme ako by „rukami“ na tele Adamovom, veď od neho pochádzame. Citovali sme už slová sv. Augustína, podľa ktorých „Adam bol i jeden človek i celé ľudské pokolenie“. Keď teda on zle pohýbal naše „ruky“ na seba — zlým použitím svojho rozumu —, tak zločin hriechu prešiel aj do našich „rúk“, t. j. do rozumu a vôle aj našej duše. A preto Boh nerobí nič zlého, keď stvára duše ľudské už ako v Adamovi odvodené od nadprirodzeného cieľa, t. j. bez milosti posväcujúcej. Nerozštruje tým ani hriech na Zemi, robí vo svojej spravodlivosti len to, čo predpovedal Adamovi: od teba závisí, čo si chceš vyvoliť tak pre seba ako i pre potomstvo, či posväcujúcu milosť, alebo jej stratu. A to sme už tiež prizvukovali, že je vonkoncom iné chcieť *priamo* hriech ako taký — čo je u Boha absolútne vylúčené — a *dovoliť* mu voľný tok (*permissive*), keď človek slobodnou vôľou sa už bol pre hriech sám rozhodnul. A jedine toto druhé sa deje aj v dedičnom hriechu.

Áno, z toho vidíme aj to, že dedičný hriech, táto kardinálna dogma kresťanského náboženstva, je zároveň aj veľké *tajomstvo*, ľudskému rozumu vôbec neprístupné, ba i po zjavení samom, ľudským rozumom celkove nepochopiteľné. Preto chápeme slová sv. Augustína, po sv. Pavlovi najväčšieho hlásateľa tejto zjavenej pravdy, ktorými hovorí: „Od tohto hriechu dedičného nič nie je zrejmejšie, keď ho treba hlásať, — lebo je zjavená pravda —, ale nič nie je tajomnejšie, keď mu treba porozumieť.“⁵⁵⁷

Stali sme sa teda všetci hriešnikmi a to „skrze neposlušnosť jedného človeka“.⁵⁵⁸ Stratili sme aj my všetky mimo — a nadprirodzené dary a nemáme už „slávy pred Bohom“,⁵⁵⁹ ktorá pozostávala v nadprirodzenej milosti Božej. Z dvoch veľkých poschodí zrútili sme sa do tmavého prízemia, t. j. do stavu prirodzeného, z ktorého už nemáme taký rozhľad po Bohu a božských veciach aký mali naši prarodičia v pôvodnom stave.

⁵⁵⁵ Thom. Mal. 4, 4 ad S. Sr. tiež: S. th. I^a-ae 81, 1:

⁵⁵⁶ C. Gent. IV. 52.

⁵⁵⁷ Aug. Mor. eccl. I. 22, 40.

⁵⁵⁸ Rím 5, 9.

⁵⁵⁹ Rím 3, 23.

Naša prirodzenosť síce neutrpela tým nejakú podstatnú poruchu, lebo veď čo stratila, nepatriło vôbec k nej ako súčiastka alebo doplnok. Boly to nezaslúžené dary, ktoré Boh postavil nad našu prirodzenosť. No zrútením tejto nadstavby, prirodzené prizemie ostalo osamotené, nedostávalo už nadprirodzeného svetla shora, ale bolo ponechané už len na svoje prirodzené kahančeky, rozum a slobodnú vôľu.

Takýto prirodzený stav sa však nepáči Bohu. Lebo sa protiví Jeho najsvätejšej vôli, ktorou On to inak nariadil. A čo sa protiví vôli Božej, je hriech. Preto i sv. Pavol apoštol, — ktorý zo zjavenia Božieho tak neohrožene hlása jestvovanie dedičného hriechu — veľmi tmavými farbami opisuje dedičným hriechom zafažené ľudstvo. Podľa neho všetci ľudia sú nedostatoční, slabí, nespravodliví, nepriatelia Boha a teda bezbožní, pre ktorú nepravosť prichádza na nich hnev Boží, lebo sú už od prirodzenosti (t. j. od svojho počatia) synmi hnevu a z tej príčiny i rozsudok Boha môže vyznieť len na ich odsúdenie.

A na tomto základe sv. Tomáš Akv. rozoznáva dohromady štyri rany v padlom ľudstve a teda v každom jednotlivom človekovi. Sú to: *rana nevedomosti* (vulnus ignorantiae), ktorá sa prejavuje najmä vo veciach náboženských. Videli sme už dosiaľ ako tápalo a tápe i teraz ľudstvo v temnotách, keď ide o poznanie pravého Boha a o všetko, čo s tým súvisí. Ako ťažko pracuje tu rozum a ešte ťažšie vôľa. Co všetkého nepravého tu vymysleli, chceli a podnikali. A keď s takýmto poraneným (nie zničeným) rozumom človek aj príde k poznaniu pravého Boha a iné náboženské pravdy (lebo môže *prísť*), — jednako je to cesta trnistá, ťažká najmä, keď ide o vedecké spôsoby.

Ďalej je tu *rana zloby* (vulnus malitiae). Táto pozostáva v úžasnej náklonnosti k zlému. I keď človek svojím rozumom aj pozná dobro a chce ho aj vykonať, jednako pre túto náklonnosť k zlému nevie, alebo veľmi ťažko vie sa odhodlať na jeho vykonanie. Známy je výrok už pohanského básnika: „Video meliora proboque, deteriora sequor“ (Vidím lepšie aj uznávam, (jednako) horšie nasledujem“). Túto ranu našej prirodzenosti výstižne líči sv. Pavol apoštol, keď hovorí: „Veď vieme, že zákon je duchovný, ale ja som telesný, zapredaný pod hriech; nuž nerozumiem, čo robím, nakoľko nie to dobré robím, čo chcem, ale to zlé robím, čo nenávidím.“⁵⁰⁰ Mnoho ráz — naozaj — tak sa nám zdá, ako by v našom vnútri nutkalo nás niečo len zlo robiť. Veď „keď už robím, čo nechcem — hovorí ďalej sv. Pavol —, nuž to nekonám ja, ale hriech, ktorý prebýva vo mne“.⁵⁰¹ Preto nie div, keď z niektorých ľudí stanú sa skutočne hotové monštra, netvory, o ktorých sv. Ignác mučeník hovorí: „... quibus et cum benefeceris, peiores fiunt“ („... ktorým, keď aj dobre robíš, stanú sa [ešte] horší“).

Tretí následok dedičného hriechu javí sa ako *rana slabosti* (vulnus

⁵⁰⁰ Rim 7, 14—15.

⁵⁰¹ Rim 7, 20.

infirmittatis) a to tak v smyslovom ako i v rozumovom živote. A týka sa túžby oboch životov a to túžby *náhlivej* (appetitus irascibilis). Človek totiž v snažení dosiahnuť dobro, musí zdolať rôzne prekážky. A to je veľmi ťažko. Už hneď na začiatku ovládne ho obyčajne strach, bojí sa prekážok, nemá dostatočnú silu ani k nádeji, zrieka sa boja, čo potom môže skončiť zúfalstvom. Pre tento defekt odvahy a nebojazlivosti žije človek v stálom strachu a nemá vnútorného pokoja.

Ale najväčšia je azda štvrtá, *rana žiadostivosti* (vulnus concupiscen-tiae).⁵⁶² Patrí do odboru *dychtivej* túžby smyslovej. Pod jej nátlakom človek skoro neodolateľne je hnaný za vecami smyslovými, najmä však za rozkošami tela. Zachvacuje celé naše bytie už od útleho veku a sťa zbytočná prísaha ľpí neustále na nás až do posledného dychu nášho zem-ského života. Predstavuje sa tak silne, že berie na seba masku ako by druhého zákona v nás. „Vidím druhý zákon vo svojich údoch — hovorí sv. Pavol —, ktorý bojuje proti zákonu mojej mysle a uvádza ma do za-jatia pod zákon hriechu, ktorý je v mojich údoch.“⁵⁶³ Človek ináč na-hliadne a cíti i vo svedomí, že tu má do činenia s istým neporiadkom. Vedeli to už i pohania, ktorí aspoň navonok, právnicky sa bránili proti strašlivým následkom tejto bezuzdnej telesnej žiadostivosti. A apoštol národov otvorene hlása: „...telo žiada proti duchu a duch proti telu; tieto totiž vzájomne sa protivia“.⁵⁶⁴ No a človek — svojimi prirodzenými silami — jednako nevie zdolať túto žiadostivosť. Koľko tragédií sa stá-valo a stáva i teraz v tomto ohľade a ľudstvo sa rúti ďalej do priepasti a nevie si pomôcť. Občas chce odpomáhať istými prostriedkami, peknými rečami a ustanovizňami, ale to nepomáha. Zvolá niekedy i so sv. Pavlom: „Ja nešťastný človek! Ktože ma vyslobodí z tohoto smrteľného tela?“⁵⁶⁵, ale pravý liek na to sám nevie vynájsť.

A toto všetko — hľa — zapríčinil hriech dedičný. A odtiaľ je aj vše-tka tragika ľudskej histórie, ktorá sa javí ako *trest* Boží. Lebo čo postihuje jednotlivca, to je údelom aj spoločenstiev, rôznych to národov, kra-jín a štátov. Spomenuté rany dedičného hriechu prejavujú sa tu v ohrom-ných rozmeroch tak, že sa niekedy zdá, ako by ľudstvo išlo v ústrety iste-j a konečnej záhuby.

5.

Vykúpenie.

Dedičným hriechom stalo sa teda celé ľudstvo „hromadou zatrate-nou“ („massa damnata“) ako hovorí sv. Augustín. A bolo by ostalo na-vždy v tomto stave, keby sa Boh nebol zmiloval nad ním.

⁵⁶² Tieto rany vidí S. th. I, 2. qu. 85 a 3.

⁵⁶³ Rím 7, 23.

⁵⁶⁴ Gal 5, 17.

⁵⁶⁵ Rím 7, 24.

Lebo veď čo sa stalo ešte hneď v raji, čoskoro po páde našich rodičov?

Sotva sa totiž spamätali — na prísny hlas Boží — so svojho ťažkého previnenia, razom skrsla v nich veľká a opravdivá ľútosť nad spáchaným hriechom. Hanbili sa a utekali pred tvárou Boha. Cítilli, že sa stali nehodnými Jeho priateľstva. A na otázku Boha: prečo to urobili, vyhovárali sa síce jeden na druhého, ale sám hriech a svoju ťažkú vinu jednako pokorne uznali. Slovom, urobili už hneď vtedy všetko, čo Boh vyžaduje so stránky človeka, aby mu odpustil.

Preto ich ani netrestal hneď smrťou, ktorú v prípade nedodržania božského príkazu bol im predpovedal, ale ponechal ich pri živote. Už toto samo bolo veľké milosrdenstvo Boha. Ale v jagajúcom lesku ukázalo sa ono tým, keď im a v nich celému ľudstvu prisľúbil Vykupiteľa. Lebo, keď vypovedal výrok na — v podobe hada sa skrývajúceho — zlého ducha — pokúšiteľa, slovami: „Nepriateľstvo položím medzi tebou a ženou, a medzi tvojím semenom a jej semenom; ona pošliape tvoju hlavu, a ty čihať budeš po jej päte“⁵⁶⁶, — hoci ešte skrytým, ale jednako dostatočným spôsobom dal im najavo, že prvá zornička odpustenia a vykúpenia už vzbĺknula na oblohe súdu Božieho a to už hneď vtedy, keď spáchaný hriech bol ešte celkom čerstvý. Takúto vlastnosť milosrdenstva môže mať len absolútne Bytie, Boh.

Ale tento prisľub bol nielen milosrdenstvom, ale skrýval sa v ňom najväčší plán Boží, od ktorého väčší nemohol premyslieť ani sám Boh. Lebo ten prisľúbený ženský potomok — podľa sv. prameňov viery a podľa vyhlásenia neomyľnej Cirkvi — je nikto iný ako sám vtelený Rozum Boží, večné Jeho Slovo čiže sám Boh, historickým menom Ježiš Kristus. On — ako druhý, nebeský Adam — mal zpäť vydobýť a napraviť všetko, čo prvý, zemský Adam stratil a pokazil. A tiež prvú, hriešnu Evu mala nahradiť Bohom vyvolená a od diabla a takto i od dedičného hriechu už od svojho počatia úplne oslobodená druhá Eva, ktorá je zasa nikto iný ako Matka Ježiša Krista, Preblahoslavená Panna Mária. Prví teda, na ktorých padly milostné lúče onej nebeskej zorničky, boli naši prarodičia. Áno, toto Slovo Boha, čiže „Múdrosť (Božia) zachránila toho, ktorý bol Bohom prvý stvorený za otca okršleku zemského (a to už vtedy), keď ešte sám bol stvorený a vyviedla ho z jeho previnenia“.⁵⁶⁷ A keďže v ňom ako praotcovi nachádzalo sa aj celé ľudstvo, tak tou istou „Múdrosťou boli zachránení všetci, ktorí sa Tebe — ó Pane — ľúbili od počiatku“.⁵⁶⁸

Naši prarodičia dostali teda aspoň nádej na večné spasenie a v nich i celé ľudstvo.

No nádej táto sa hneď alebo čoskoro neuskutočnila. Boh totiž je práve

⁵⁶⁶ Gn 3, 15.

⁵⁶⁷ Múdr (Sap.) 10, 1—2.

⁵⁶⁸ Tamtiež 9, 19.

tak spravodlivý ako i milosrdný. Vo všetkých Jeho vlastnostiach musí panovať úplná rovnováha. A keďže hriech je Jeho najväčšou urážkou, musí ho aj zodpovedne trestať. A trestal ho už v prvých našich rodičoch tým, že celkové vykúpenie oddialil na dlhý čas a nevrátil im hneď — i keď sa kajali — nadprirodzené dary (milosť posväcujúcu). Museli sa kajať cez celý svoj dlhý život a dostali milosť Božiu len v hodinu smrti vzhľadom na ich pevnú vieru a nádej v budúceho Vykupiteľa. Ale i po smrti nevošli hneď do večnej slávy, lež museli čakať na istom mieste (predpeklic, limbus patrum), kde im sám božský Spasiteľ, Ježiš Kristus po svojom vzkriesení oznámil radostnú zvesť o vykúpení a neskoršie, keď vstupoval do Neba, vzal ich sebou do Neba.

A takto boli zachránení aspoň od večnej smrti, čo je najväčší trestný následok dedičného hriechu.

Ale okrem svojho celoživotného kajania sa čo ešte všetko iné museli podstúpiť a zažiť.

Áno, otvorily sa im oči a to hneď, len čo poslúchli skôr diabla ako Boha. Videli razom, čoho sa dopustili. Poznali rozdiel medzi dobrom a zlom, ale na svoju vlastnú škodu. A Boh im aj hneď vymeral ťažké časné tresty. Z Adama, z pôvodného hrdého pána prírody stal sa razom ničomný sluha. Zem bola mu už nie rajom, ale púšťou, plnou tŕnia a bodľáče, ktorú musel úmorne obrábať a vyhľadávať v potu tvári svoj každodenný chlieb. A v tejto robote stále visela nad jeho hlavou výstražná tabuľka: raz umrieš, t. j. tvoje robotou zodraté telo navráti sa do zeme, z ktorej bolo vzaté, „lebo prach si a v prach sa navrátiš“.³⁰⁰

A Eva — naša pramatka — tiež dostala svoj podiel Božieho trestu. Bola vydaná úplne pod moc mužovu a jej materské povolanie stalo sa trápením: v bolestiach musela rodiť svoje dieťky.

Slovom, stratili aj mimoprirodzené dary a boli takto vydaní úplne napospas rôznym trápeniam, končiacim sa smrťou ako i všelijakým naruživostiam, ktoré nezriadene ovládajú ľudské telo, stále podrážajú ducha a zabíjajú takto aj poslednú iskierku snahy po vyšších hodnotách, najmä však po Bohu.

I keď naši prarodičia na sebe samom to ešte natoľko necítili, no vo svojich dieťkach a v ďalších potomkoch boli očitými svedkami postupného odklonu ľudstva od Boha. Bratovrah Kain krvou svojho brata Ábela pošpinil dosiaľ panenskú Zem, ktorá krv hneď vtedy volala o pomstu do Neba. Museli sa dožiť — ďalej — aj toho, že nielen potomci Kainovi, ale i potomstvo zbožného Seta čím diaľ, tým viac sa odvracalo od Boha.

A po ich zbožnej smrti hriechy ľudstva sa už natoľko rozmnožili, že vyvolaly prvý historický súd Boží, potopu. A takto išlo to čoraz ďalej. Ľudstvo čím diaľ, tým viac upadalo do bahna hriechov so všetkými následkami. Hriech triumfoval všade a nastúpil svoju truchlivú cestu v his-

³⁰⁰ Gn 3, 19.

tórii ľudstva. Je tu predovšetkým modlárstvo, tento hrozný a ošklivý odklon uctievania Boha, ktorý vo svojej zaslepenosti neštítal sa ani krvavých ľudských obetí, často i nevinných dieťok (Moloch). Láska k bližnému? Tá bola celkom neznáma. Strašlivé antické otroctvo je ešte i podnes postrachom ľudstva. Úžas naplňuje človeka, keď číta, že i taký svetlý rozum a otec filozofie, Aristoteles uznával a schvaľoval otroctvo. Otrokomu nebol spolubližným, ba ani len človekom, ale vecou, prostriedkom s tým rozdielom, že len predchádzal ostatné veci (alia instrumenta antecedens).

Z toho potom vyplývala aj neslýchaná krutosť, ktorú prejavovali voči otrokom, ale aj iným, najmä porazeným (vae victis) ako sme to vyššie v krátkosti aj videli. Pravú poníženosť (humilitas), túto hrdinskú čnosť tiež vôbec nepoznali, lebo mali „tmami zatemnený rozum a (boli) od cudzencí od života Božieho pre nevedomosť, ktorá (bola) v nich pre slepotu ich srdca“.⁵⁷⁰ Neuvedomovali si totiž tú základnú pravdu, že človek je len stvorenie, vo všetkom a vždy závislé od svojho Stvoriteľa, ktorý je absolútny a jeden — jediný.

A nenašli nijaké východisko z tohto biedneho a hriešneho stavu. Logický následok toho môže byť len zúfalstvo. A toto zasa utvára pôdu v ľudskom srdci pre bujnenie najnižších pudov a náruživostí. História nás jasne poučuje o strašlivej nemravnosti pohanov. A prízvukuje to i sv. Pavol apoštol, keď píše, že pohaní „v zúfalstve oddali sa nestydatosti, páchaniu všemožnej nečistoty nenasýtenou žiadosťou“.⁵⁷¹ A okrem toho čo ešte všetko bolo zapojené do tragiky histórie ľudstva. P. Alban Stolz výstižne to vyjadruje slovami: „Die Grundübel der Welt: Dummheit, Sünde und Elend“ (Základné zlá sveta (sú): hlúposť, hriech a bieda“).⁵⁷²

Preto nie div, že i v tomto pomýlenom ľudstve vynorila sa občas túžba a nádej po vykúpení. A myšlienka táto je tak stará ako samo ľudské pokolenie, t. j. začína sa už od samého dedičného hriechu. Nebolo a niet ani teraz ľuďmi vymysleného náboženstva, ktoré by nechcelo a nesľubovalo nejaké oslobodenie od hriechu a takto uzdravenie ducha čiže vykúpenie. Bolestný výkrik pohanského Seneku (Seneca): „Ubi est, quem tot sacculis quaerimus?“ („Kde je (ten), ktorého toľké storočia hľadáme?) našiel ozvenu všade.

A dobrotivý Boh, ktorého cesty sú: pravda, spravodlivosť a milosrdenstvo a ktorý sám vstúpil túto túžbu po vykúpení do srdca ľudských, nezaprel sám Seba. Sám začal pripravovať túto cestu svojím zvláštnym, ba zázračným spôsobom. V krátkosti sme ju už spomenuli. Je to prípravný Starý zákon, ktorý ako zázračná historická energia zakliňuje sa do histórie ľudstva.

V tomto Starom zákone cez dlhú, viactisíc ročnú dobu „mnohoná-

⁵⁷⁰ Ef 4, 18.

⁵⁷¹ Ef 4, 19.

⁵⁷² Citované u Schütza (Boh v histórii) str. 170.

sobne a rozličným spôsobom hovorieval... Boh otcom skrze prorokov, najnovšie však za týchto dní (t. j. v dobe sv. Pavla apoštola) hovoril nám skrze Syna, ktorého ustanovil dedičom všetkého, skrze ktorého učinil i svety".⁵⁷⁸

A to je Ježiš Kristus, druhá a najväčšia zázračná historická energia, o ktorej sme sa nakrátko tiež zmienili.

Keď tento Ježiš Kristus — ako historická osoba — objavil sa medzi ľuďmi, s Ním vstúpil na javisko histórie sám Boh a prevzal — okrem hriechu — celú jej tragiku. To je volačo neslýchaného pre človeka. Sám Boh v ľudskom tele pride na hriešnu Zem, nepoužije nijakých výsad ľudských, neodstráni tragiku sveta, ale naopak, — zapojí sa do nej osobne, prežije ju hrdinsky a ponechá ju a dovolí jej vyvrcholiť na Veľký piatok.

Človek, ponechaný len na svoj biedny rozum, by si myslel, že tu triumfoval znova len hriech, aby potom ešte zúrivejšie nastúpil svoju historickú cestu ďalej. Ale na Veľký piatok pravý opak sa stal. Tento najväčší zločin, zločin bohovraždy priniesol celému ľudstvu vykúpenie. Tomu však nie tak treba rozumieť, ako by ľudstvo tomuto ťažkému zločinu a jeho pôvodcom, vtedajším hriešnym Židom, malo pripisovať svoje vykúpenie. Vonkoncom nie. Veď najsvätejší Boh nemôže chcieť nijaký hriech, ani ten najmenší (všedný) a tobôž ťažký (smrteľný), no a k tomu ešte najväčší, akým bolo ukrižovanie samého Syna Božieho, Ježiša Krista. Tento zločin sa pripisuje jedine vtedajším úradným zástupcom Židovstva, ktorý ho premyslel a vykonal z vlastnej slobodnej vôle. Pravda, Boh, keďže je vševmocný, vedel už od večnosti o tomto zločine. Slobodnú vôľu však v nikom a nikdy neodoberá, ba ani nenarušuje. A keď sa človek rozhodne pre hriech, dovolí jeho vykonanie ako sme to boli už spomenuli. A takto to bolo i so zločinom bohovraždy.

Je však celkom iná vec, aký úmysel má a čo vykoná Boh po spáchanom hriechu človeka. To je už vecou Boha a hriešnik do toho nemá nič. Boh môže istý hriech použiť aj k svojej sláve a k dobru iných bez toho, že by sám hriešnik o tom niečo tušil, alebo vedel. Môžeme to osvetliť príliehavým príkladom. Keď voľakto zapríčinením požiaru zničí dom svojho suseda a keď tento — súc z opatrnosti a predvídavosti dobre poistený — vystaví si omnoho krásnejšiu a veľkolepejšiu budovu, než mal predtým, podpalač márne by mu hovoril: to mne môžete ďakovať, že máte teraz krásny dom, lebo ja som vás podpálil. Len čo by začal takto hovoriť, majiteľ domu ho odovzdá súdu a tento zasa uvrhne ho do žalára. Lebo podpalačstvo ostane vždy hriechom, za ktorý treba pykať. Že sused má teraz nový a krajší dom, do toho podpalača celkom nič. Jeho miesto je v trestnici.

A takto urobil — božským spôsobom — i nekonečne dobrotivý Boh, keď potupnú smrť svojho jednorodeného Syna obrátil na svoju slávu a naše spasenie. Prijal ju ako zadosťučinenie za prvý (dedičný) a za hrie-

⁵⁷⁸ Žid 1, 1—2.

chy celého ľudského pokolenia. Keďže i sám Ježiš Kristus podrobil sa dobrovoľne tejto vôli Božej, všetky jeho skutky, ale hlavne utrpenia a smrť kríža, stali sa skutkami záslužnými, ktorými si zaslúžil oslávenie svojho človečenstva (zmŕtvychvstanie a nanebevstúpenie) a spätvydobytie v Adamovi stratenej milosti Božej pre celé ľudstvo.

A takto bol znova obnovený nadprirodzený poriadok v Ježišovi Kristovi, ktorý ako „pravé svetlo osvecuje každého človeka, prichádzajúceho na tento svet“.⁵⁷⁴ To však neznamená, že každý človek aj skutočne sa stane účastným tohto vykupiteľského ovocia. K tomu je potrebné *spoluúčinkovanie* každého jednotlivca. Áno, vykupiteľské dielo Kristovo bolo a je vykonané vecne a všeobecne, ale nie subjektívne a jednotlivo. To jest: Ježiš Kristus zaopatril nám liek na našu smrteľnú chorobu, ale kto sa chce vyliečiť, musí ho použiť. Je to ináč aj samozrejmé. Veď sme už spomenuli, že Boh každé stvorenie vedie zodpovedne jeho prirodzenej povahe. Teda človeka, ktorý má rozum a slobodnú vôľu, vedie rozumne a slobodne, to jest s ním *spoluúčinkuje*. A z tej príčiny aj pri svojom ospravedlivení (*iustificatio*) v milosti Kristovej musí človek vykonať to, čo Kristus ustanovil. A tu je predovšetkým *sv. krst*. Lebo „ak kto znovu sa nenarodí z vody a Ducha Svätého, nemôže vojsť do kráľovstva Božieho“.⁵⁷⁵ Tu je — ďalej — *sviatosť pokánia*, v ktorej hriešnik môže dostať odpustenie svojich hriechov kedykoľvek po krste spáchaných, keď zjavenou a Cirkvou predkladanou (dogmatickou) vierou a dobrými skutkami sa nato pripraví. Nejaká subjektívna dôvora v zásluhy Ježiša Krista človeka neospravedlivuje, lebo o takejto zjavenie Božie nehovorí.

Teda v spätzískaní posväcujúcej milosti záleží vykúpenie a v ničom inom. Cieľ človeka — ako sme videli — je nadprirodzený a večný život v Bohu. Všetko ostatné je len podradné k tomuto cieľu. Kto by v iných veciach hľadal konečné vykúpenie, ten by sa základne mýlil. Veď sme videli, že nič na Zemi, ba ani v celom Vesmíre nespája ku nejakému konečnému vykúpeniu ľudstva. A to jedine už z tej jednej dokázanej skutočnosti, že všetko raz zahynie. Život ľudský práve tak ako i celý Vesmír má len jednu cestu a to je — cesta do hrobu. Slovom, vykúpenie nemôže sa týkať tuzemských, hmotných a teda pominuteľných vecí, ale len duchovných. Duchovná a nesmrteľná duša človeka je vykúpená Ježišom Kristom a keď vykoná všetko, čo toto vykúpenie vyžaduje, môže prísť k Bohu, k absolútnej a večnej duchovnej Bytosti.

A zodpovedne tomuto večnému cieľu ako konečnému duchovnému vykúpeniu človeka, je aj Cirkev čiže kráľovstvo Kristovo na Zemi tiež duchovné. Časné, hmotné a pominuteľné veci a prekážky nesmú v tom nikoho mýliť. Veď (toto) kráľovstvo Božie — hovorí sv. Pavol apoštol — nie je pokrm a nápoj, ale spravodlivosť a pokoj a radosť v Duchu Svä-

⁵⁷⁴ Jn 1, 9.

⁵⁷⁵ Jn 3, 5.

tom.⁵¹⁶ A o tom istom kráľovstve spleva Cirkev vo svojom chválospeve na sviatok Krista-Kráľa: Je to „kráľovstvo pravdy a života, kráľovstvo svätosti a milosti, kráľovstvo spravodlivosti, lásky a pokoja“.

•

Ale teraz znovu kladieme pôvodnú otázku: prečo je zlo na svete i po duchovnom vykúpení človečenstva? Prečo neodstránil Ježiš Kristus aj zlo zo sveta?

Na toto nám posvieti a odpovie znova len zjavenie Božie, lebo ľudský rozum aj v tejto otázke je úplne bezmocný.

Zlo bolo ponechané i po duchovnom vykúpení preto, lebo stratené *mimoprirodzené dary* neboly nám nim vrátené. Ľudstvo a v ňom každý jednotlivec bude *umierať* telesnou smrťou aj naďalej a do tohto času všetky — vyššie uvedené — štyri rany budú ho sprevádzať a trápiť až do posledného okamihu zemskeho života. Veď túto zjavenú pravdu dokazuje ináč aj každodenná životná skúsenosť. Že tomu tak bolo pred vykúpením, to by sme azda ešte chápali, veď dedičný hriech sťa lavína sa rozlieval po ľudstve so všetkými svojimi následkami. Ale prečo je tomu tak i po vykúpení? I to by sme tiež chápali aspoň v tej čiaske ľudstva, ktorá ovocie vykúpenia Kristovho nechcela a nechce prijať a k svojmu spaseniu použiť. Veď práve vyššie sme prízvukovali, že vykúpenie nie je jednostranné, ale Boh žiada aj spoluprácu človeka.

Ale ľudsky nijako nechápeme, prečo ostávajú spomenuté následky dedičného hriechu aj v *ospravodlivenom* človekovi, to jest v takej duši, ktorá už má milosť posväcujúcu. Veď keď takýto človek dostal *viac*, prečo nedostal i *menej* čiže prečo nevyhasí posväcujúca milosť aj spomenuté rany našej prirodzenosti? Toto by bola teda jediná a najzáhadnejšia otázka.

No túto otázku a záhadu vyrieši výlučne len zjavenie Božie. Keď Boh ponecháva otázne následky dedičného hriechu aj v *ospravodlivenom* človekovi, má na to príčinu. Veď čo Boh robí, všetko je dobré, užitočné a účelné. A to sme už tiež boli spomenuli, že Boh robí všetko v najväčšom poriadku (*Deus omnia ordinate vult*).

A tento Boží poriadok vyžaduje predovšetkým, aby si človek — i ten, ktorý je *ospravodlivený* — jasne uvedomil *vážnosť hriechu* čiže to, čo znamená odvrátiť sa od Boha ako od konečného cieľa. Chce a musí Boh stále upozorňovať i omilostené duše ľudské, že hriech je najväčšie, absolútne zlo, ktorému treba každopádne a bezpodmienečne vyhýbať. Lebo hriech je odvrátenie sa od Boha a prilipnutie k stvoreniam. To však Boh absolútne nemôže chcieť, aby stvorenia bez Neho, ba čo viac — proti Nemu žili ako hovorí i anjelský Doktor.⁵¹⁷ Preto ponechal i v omiloste-

⁵¹⁶ Rím 14, 17.

⁵¹⁷ S. th. I, 2. qu. 79 a 1—4.

ných dušach otázne následky dedičného hriechu ako najvýraznejšie pamiatky nášho prvého pádu v Adamovi.

No tieto následky — ďalej — v ospravedlivenom človekovi už *ne* majú ráz trestu. Ale naopak, — sú premenené v náš prospech v tom smysle, že sa stávajú cvičišťom pre dobré skutky a takto zásluhy pre večný život. Veď sme spomenuli, že Boh každé rozumné a nasledovne slobodné stvorenie podrobuje skúške. *Hriešnika* volá pomocnou milosťou, aby sa obrátil. Je to teda skúška, či sa chce obrátiť, alebo nie. Môže to urobiť, keď chce, ale aj nemusí, keď nechce. A *ospravedliveného* tiež nabáda rôznymi ďalšími milosťami, aby vytrval v milosti posväcujúcej. Táto vytrvalosť bola by však veľmi ľahká a nijako nie slobodná a záslužná, keby nemal prekážky v tejto ceste. Preto sú ony ponechané, aby s pomocou Božou bojoval proti nim, aby zvíťazil a nadobudnul si takto čím diaľ, tým väčšie zásluhy a takto, i väčšiu slávu.

A z tej príčiny ponechal Boh v nás nielen otázne rany, ale i samého pôvodcu všetkého zla, diabla, toto pravé „tajomstvo nepravosti, (ktoré) pôsobí“⁵⁷⁸ i po vykúpení a používa práve otázne naše slabosti, rany k našej záhube. Musíme byť preto „striezliví a bedliví, lebo (náš) protivník, diabol ako ručiaci lev obchádza (nás) a hľadá, koho by zožral“.⁵⁷⁹ Slovom, musíme i v milosti posväcujúcej „bojovať dobrý boj viery, (aby) sme dosiahli život večný, ku ktorému (sme) povolani“.⁵⁸⁰ Je to boj ťažký. Neustane nikdy, kým žijeme tu na Zemi. Nikto nemôže odložiť duchovné zbrane a povedať, že už zvíťazil. Lebo „kto sa nazdáva, že stojí, nech dáva pozor, aby nepadol“.⁵⁸¹ A preto „so strachom a hrozou (máme pracovať) na svojom spasení“.⁵⁸² Odmena príde len po smrti, po konečnom víťaznom boji, kde nikto „nebude korunovaný ak len nebojoval zákonnite“.⁵⁸³

A k týmto vnútorným a stálym našim ranám pridružujú sa ešte i vonkajšie a prechodné rany a ťažkosti čiže zlá fyzická a psychická. Tieto sú tiež účelne zaradené do plánu Božej Prozreteľnosti a majú ten istý cieľ ako vnútorné rany: slúžiť totiž sláve Božej a našej spáse.

Čo sa týka — ponajprv — fyzického zla uvádzame nasledovné.

Toto zlo — ako sme už boli spomenuli — javí sa v hmotnej prírode v rôznych podobách a zjavoch. Sú to isté protivy, ktoré sa rúlia jeden na druhého a medzi ktorými prvé miesto zaujímajú všelijaké *lučebné rozklady*. Tak — napr. — mrazy zapríčiňujú smrť rastlín, banské požiare zničia uhľové ložiská, hniloby skazia plody a úrody. Sú tu — ďalej — rôzne záhuby a *katastrofy* ako sopky, vichrice, padanie hviezd atď.

⁵⁷⁸ 2 Tes 2, 7.

⁵⁷⁹ 1 Pt 5, 8.

⁵⁸⁰ 1 Tím 6, 12.

⁵⁸¹ 1 Kor 10, 12.

⁵⁸² Flp 2, 12.

⁵⁸³ 2 Tím 2, 5.

Tieto zjavy nie sú zlé samy osebe, ale sú nevyhnutne spojené so stvoreným rádom svetovým. Keďže sa totiž páčilo Bohu stvoriť tento svet takým, akým je, to jest v priestore a čase, tak chcel aj otázne fyzické protivy v ňom akožto nevyhnutné následky priestoro-časovej viazanosti. Lebo všetky bytia len tak sa môžu uložiť do vzťahov priestorových a časových, keď sa vzájomne obmedzujú tak vo svojom jestvovaní ako i v účinkovaní. A chcel to tak mať nekonečne múdry Boh preto, aby obraz stvorenia bol čím bohatší a prejavoval s každej stránky Jeho nekonečnú dokonalosť.

Zlými možno nazvať tieto zjavy iba v prenesenom smysle, nakoľko totiž občas stanú sa zdrojom utrpenia tak zvierať ako najmä človeka. Slovom, zapríčiňujú *psychické* zlo.

A teraz je otázka: Ako je uložené v pláne Božej Prozreteľnosti aj toto (psychické) zlo, ktoré ako následok fyzického zla Boh občas dopúšťa čiže chce? Inými slovami: Prečo musia trpieť aj nevinné zvieraťá bolesťami, chorobami, náhlou alebo ťažkou smrťou a prečo musí podstúpiť to isté — a to vo veľmi zvýšenej miere — aj človek a to i vtedy, keď je už celkom nevinný a ospravedlivený ako pokrstené nemluvňatá a milosť posväcujúcu znova si získavší dospelý človek?

Čo sa týka *zvierat*, tieto tiež podliehajú Božej Prozreteľnosti ako každé stvorenie. Lenže iným spôsobom. Stvorenia sú totiž nie rovnaké. A z tej príčiny neprislúcha im ani rovnaká prozreteľnosť. Boh totiž inakšie vedie rozumové a slobodné stvorenia — aký je človek — a inakšie tie stvorenia, ktoré tieto duchovné mohutnosti nemajú a to sú *zvieratá*. Zvierá — ako sme videli — nemá duchovnú a nesmrteľnú dušu, ale istú nižšiu a pominuteľnú. Nemá preto iný cieľ, než slúžiť človekovi ako vec. O nejakom mravnom a právnom podmete nemôže tu byť ani reči.

Z tej príčiny *zvieratá* podliehajú len takzvanej *všeobecnej* Prozreteľnosti (*providentia generalis*), čo znamená, že Boh ich udržuje a vedie predovšetkým len preto, aby podržal nimi zastupované druhy a nie jednotky. Odtiaľ je aj veľká plodnosť zvieracích jednotiek, ale zároveň aj ich častý a hromadný zánik. V tom smysle mohol povedať aj sv. Pavol apoštol: „Či azda Boh stará sa o voly?“⁵⁶⁴ Hej, Boh sa stará aj o voly, ale len ako o zástupcov zvieracieho druhu a nie tak ako o rozumových a slobodných jednotlivých ľudí.

Materialistickí a panteistickí zastancovia však boli a sú i teraz inej mienky. Keďže podľa nich všetky veci sú súčasťami iba jednej a tej istej hmoty alebo akéhosi svetového božstva, považovali za samozrejmé, že na tomto základe medzi človekom a zvieraťom niet podstatného rozdielu. Zvieratá — vraj — sú tiež ľudia, alebo ešte lepšie: ľudia sú tiež zvieratá. A začali bedákať a roniť krokodílske slzy nad utrpením *zvierat*, ktorým chceli byť najoddanejšími advokátmi. Zvlášť vyznamenali

⁵⁶⁴ 1 Kor 9, 9.

sa v tomto ohľade Büchner a Schopenhauer, ktorí sa priamo vyrútili aj na kresťanskú mravouku ako takú, ktorá sa — vraj — vôbec nestará o zvieratá.

Prv, než by sme odpovedali na toto utrpenie zvierat, musíme znova prizvukovať, že materializmus a panteizmus je základný filozofický omyl a vieroučný blud ako sme to na príslušnom mieste podrobne dokázali. Vo svete je predsa dualizmus: hmota a duch, človek a Boh. A tieto sú zasa tiež vonkoncom rozdielne. Sú rôzne hmotné jednotky a rôzne duše a nad týmito všetkými je absolútny Duch, Boh. Akýkoľvek monizmus je teda absurdný.

Nemožno teda vziať pod jeden klobúk človeka a zvieratá. A to v ničom, ani v utrpení. A keď materialistický alebo panteistický monizmus jednako spomína pritom aj mravouku, sám sebe si protirečí. Lebo v monizme nemá miesta nijaká — a tobôž kresťanská mravouka. A týmto by sme považovali svoju odpoveď na monistické námietky ohľadne zvierat aj za skončenú.

A teraz — celkom neodvisle od týchto bludných náuk — naše stanovisko ohľadne utrpenia zvierat je nasledovné.

Utrpenie zvierat je nevyhnutný následok takého sveta, aký teraz skutočne je, t. j. v ktorom sa deje v priestore a čase rôzna výmena látok. Videli sme, že v tomto svete panuje neprestajný obeh hmoty, ktorý má za cieľ utvárať postupne nové a nové formy. Nižšie formy hmoty prechádzajú do vyšších, aby takto uskutočňovali myšlienky stvorenia. Z tej príčiny neústrojný svet dodáva pokrm ústrojným rastlinám, tieto zasa ústrojným zvieratám, nižšie zvieratá slúžia za pokrm vyšším a tieto ešte vyšším bytostiam, človekovi. Tento obeh však nevyhnutne vyžaduje zánik nižších bytostí, akými sú aj zvieratá. Každý zánik, čiže smrť je zasa spojený a sprevádzaný bolesťou a útrapami. Odtiaľ je teda utrpenie zvierat.

Ale aké je to zvieracie utrpenie?

No rozhodne celkom iné ako u človeka. Nemožno ich ani len porovnať. Meradlom utrpenia totiž vždy je inteligencia. To vidíme ináč aj u ľudí. Dieťa — napríklad — netrpí tak ako dospelý a nevzdelaný tiež nie tak ako vzdelaný. Zvieratá však inteligencie nemajú a preto aj ich utrpenie je na najnižšom stupni. Že v čom záleží to utrpenie, ako cíti zvieratá svoje bolesti, to dokonale si predstaviť a pochopiť nemôžeme, lebo nevieme a nemôžeme vedieť aký je vlastne čirý smyslový život. Skúsenostné pozorovania dávajú nám však dostatočne vedieť, že medzi utrpením číreho smyslového a rozumového života rozprestiera sa nepreklenuteľná priepasť. Stačí medziiným poukázať na to, že najväčšia časť zvierat unesie aj také rany, pod ktorými človek by sa ihneď zrútil. A často i smrteľne zranené zviera sotva vydá nejaké jokanie, alebo skučanie. Či je človek schopný — napr. — toho, čoho je schopná líška, ktorá, keď sa jej noha dostane do osídla, jednoducho ju odhryzie?

Zvieratá — ďalej — sú ušetrené od chradnutia, obyčajne ani nezostarejú, čo je pre nich veľká výhoda, lebo takto odňatý je im koreň všetkých utrpení. Slovom, nie je to tak zle s nimi. Ich život je veľmi dobre a účelne zariadený.

A čo sa týka kresťanskej mravouky ohľadne zvierat, na to — tiež celkom neodvisle od materialisticko-panteistických bludných náuk — odpovedáme, že človek — podľa kresťanskej mravouky — nemá povinnosti voči zvieraťu, ale iba dotyčne zvieratá. A to je veľký rozdiel. Spomenuli sme už, že zviera nie je nijaký mravný a právny podmet, voči ktorému by mal človek nejaké povinnosti. Zviera pre človeka je len vec a prostriedok, prirodzene — odlišné od iných vecí a prostriedkov. A preto človek má aj iné povinnosti, ale len čo sa týka zvierat.

Keďže zviera je cítiaca bytosť a nasledovne vnímavé pre radosť a bolesť, treba s ním zaobchodiť šetrne. To vyzdvihuje už aj evanjélium Starého zákona, v ktorom sú krásne predpisy, ktoré má človek zachovávať dotyčne zvierat. Tak — napr. — sobotný odpočinok sa rozprestieral aj na zvieratá, neslobodno bolo ich použiť vtedy k robote. Keď osol alebo vól padol na ceste, treba ho zdvihnúť. Odnášať vtácie hniezda s vajčkami alebo mladými bolo prísne zakázané. Orať s volom a oslom spolu bolo zakázané, nakoľko nemajú rovnakú silu a vtedy by len osol trpel. Pri mlátení, vlastne vyšliapovaní obilia dobytkom, takémuto „mlátia-cemu“ volovi nebolo slobodno zaviazať hubu a to preto, aby si mohol pri tejto robote aj sám pochutnať z obilia.⁵⁸⁵

A evanjélium Nového zákona ako nežne sa vyslovuje o rôznych zvieratách, najmä vtáčkoch. Veď niektoré priamo úzko súvisia s božským plánom našej spásy. Tam je — napr. — veľkonočný baránok, ktorý predobrazoval samého Spasiteľa, Ježiša Krista. Tam je biela holubica, ktorá bola náznakom zasa Ducha Svätého a ešte mnoho podobných.

A na tomto božskom základe Písma svätého stojí aj celá kresťanská mravouka ohľadne zvierat, ktorá zakazuje trýzniť zvieratá a hlása ich zodpovednú ochranu. Ziariace príklady máme nato vo svätcoch Cirkvi, ktorí pochopili a prevádzali túto náuku v tom najväčšom stupni. Tam je — medzi inými — sv. František z Assisi, sv. Anton paдуа́nsky, sv. Bonaventúra. Títo a iní nielen chránili zvieratá, ale ako Božie stvorenia zodpovedne ich aj milovali. A Boh sám často aj zázračným spôsobom použil rôzne zvieratá k ich ochrane. Hodno tu spomenúť len najnovšieho svätca, sv. Jána Don Bosca, zakladateľa Saleziánskej spoločnosti. To-muto veľkému svätcovi a azda najväčšiemu vychovávateľovi opustenej mládeže všetkých čias, poslal sám Boh istého neznámeho veľkého psa, ktorého sám Don Bosco pomenoval Sívkom (Grigio) na ochranu proti útočníkom, najmä valdenským kacírom, ktorí zákerné číhali na život tohto veľkého svätca. V mnohých prípadoch zachránil tento záhadný

⁵⁸⁵ Ex 20, 10 a tiež Deut 22, 4—6—10 a 25, 4.

pes zemský život Don Boscov.⁵⁶⁶ Nikto však nevedel, odkiaľ prišiel a kde potom odišiel. To je tajomstvo Božej Prozreteľnosti, ktorá má svoje spôsoby ako chrániť svojich vyvolených.

A teraz po tomto jedine správnom riešení utrpenia zvierat treba nám zodpovedať otázku: Prečo dopúšťa občas čiže chce Boh psychické zlo, t. j. utrpenie aj pre človeka?

Tažkosť odpovede sa rozptýli vtedy, keď ide o človeka *hriešneho*, ktorý totiž ešte nemá, alebo stratil milosť posväcujúcu. Takýto človek je nepriateľom Boha. Nemá totiž zamierenie do nadprirodzeného (milostného) života, čo Boh bezpodmienečne a nezmeniteľne vyžaduje. Preto posielala tresty v rôznych fyzických a psychických zlách, lebo to vyžaduje Božia spravodlivosť. Hriešnik teda stupňuje si sám svoje nešťastie, keď ku spomenutým vnútorným ranám svojej prirodzenosti prifahuje na seba ešte i vonkajšie tresty Božie.

No Božia spravodlivosť je vždy spojená aj s milosrdenstvom. Nechce zatratiť hriešnika hneď, ale svojou pomocnou milosťou volá ho stále k Sebe. A každú vnútornú milosť predchádza obyčajne vonkajšia milosť v podobe rôznych fyzických a psychických utrpení. Ak sa v týchto útrapách spamätá a obráti sa k Bohu, je zachránený a má vzdávať vrúcne vďaky dobrotivému Bohu. Ak však ostane zatvrdlivý a odmietne aj túto pomocnú ruku Boha, sám si je na príčine svojej záhuby. V tomto a jedine v tomto *nadprirodzenom* osvetlení je teda riešený problém utrpenia človeka *hriešneho*.

Ako vidíme, Božia starostlivosť už aj o *hriešneho* človeka je celkom iná ako o zvieratá. Tu sa stará Boh aj o každého *jednotlivého* človeka a nielen o jeho druh ako pri zvieratách. Ale čo je najhlavnejšie, starostlivosť táto nesmeruje len k prirodzenému životu, ale prostriedkom neho jedine a výlučne k životu nadprirodzenému v Bohu. Z tej príčiny starostlivosť táto nosí aj iné meno: *zvláštna Prozreteľnosť Božia* (*providentia specialis*). A v tejto zvláštnej starostlivosti svojej prejavuje sa Boh občas naozaj zázračným spôsobom. Známe sú nám svetlé prípady, v ktorých práve Bohom poslanými utrpeniami z veľkých hriešnikov stali sa veľkí svätí. Tam je — napr. — ohnivý a zúrivy prenasledovateľ prvých kresťanov Šavol z mesta Tarzu, ktorý ak na svojej ceste do Damašku nespadne s koňa a neoslepne, Cirkev Kristova by nemala najväčšieho apoštola národov s v. P a v l a. Ak z Loyoly pochádzajúci španielsky šľachtic Don Inigo Lopez de Recalda r. 1521 sa neporaní pri dobývaní Pampelóny, Cirkev by znovu nemala druhého veľkého apoštola pre Kristovu pravdu, zakladateľa výtečného rádu Jezuitov, s v. I g n á c a z L o y o l y. Ak r. 1862 istý svetársky parížsky advokát nestratí zrak

⁵⁶⁶ A. Auffray: Don Bosco, Lyon—Paris 1929, str. 175—179.

a zázračnou vodou lurdskeho prameňa sa neuzdraví, Cirkev a celý vzdelaný svet nikdy by neboli mali prvého a odborného historika zázračných udalostí lurdských a Panny Márie lurdskej Henricha Lasserre-a. Títo všetci zachytili milosť Božiu, ktorú im Boh podával v rôznych predchádzajúcich utrpeniach. A koľko týmto podobných prípadov pozná cirkevná a svetská história. Z toho teda vidíme jasne, ako podivno — velebne sa prejavuje Prozreteľnosť Božia i vtedy, keď posielala utrpenia hriešnikom.

A po tomto urážení nebude nám ťažko odpovedať na ďalšiu otázku: Prečo trpí často aj nevinný čiže ospravedlivený človek?

Odpoveď naša nemôže byť iná ako pokračovanie a doplnenie tej odpovede, ktorú sme vyššie uviedli na otázku: Prečo ostávajú aj v ospravedlivenom človekovi líčené rany dedičného hriechu? A videli sme, že otázne rany v omilostenom človekovi nemajú už ráz trestu, ale sú iba pamiatkou najväčšieho zla, hriechu a premenené vlastne k dobru človeka, aby v boji proti nim sa ustavične zdokonaľoval a získaval si nové a nové zásluhy pre večný život.

A keď takto sa má vec dotyčne dedičného hriechu, nemôže to byť ináč s hriechami osobnými.

Každý osobný smrteľný hriech totiž na *etickom* základe znamená ťažké prestúpenie príkazu Božieho čiže sprotivenia sa navyššiemu mravnému pravidlu (*suprema norma moralitatis*), ktorým pravidlom je sám Boh. Týmto prestúpením človek obracia sa k stvoreniam, ktoré sú mu milšie ako sám Boh. A takto zároveň odvracia sa od Boha ako od svojho jediného a posledného cieľa. Týmto hriech *etický* stáva sa súčasne aj hriechom *teologickým*. Nemožno teda prestúpiť zákon Boží bez toho, že by v tom nebol dotknutý aj Boh. Preto nejaká „neutralita“ je tu naskrze vylúčená a takzvaný „filozofický hriech“ (*peccatum philosophicum*) je vonkoncom nemožný a preto bludný.

Keď však *teologický* hriech bol spáchaný úmyselne čiže *dobrovoľne*, tak sa stáva *urážkou* Boha (*culpa, offensa Dei*), čo je podstatou každého ťažkého hriechu. A hriešnik uvaľuje na seba dvojitú obžalobu so stránky Boha. Prvá obžaloba sa vzťahuje na samu urážku čiže zločin hriechu (*reatus culpa*) a druhá na trest za túto urážku (*reatus poenae*).

Každú urážku však treba odčiniť, ináč odpustenie je nemožné. Medzi ľuďmi, najmä seberovnými, sa to stáva nejakým úprimným slovom alebo prejavom (odvolanie, stisnutie ruky a podobne) a urážka je odčinená. A trest za túto urážku urazený mu buď odpustí celý, alebo len čiastku a za ostavšiu žiada isté služby ako zadosťučinenie. A tým celý hriech je úplne vyhladený.

No celkom ináč sa má vec pri urážke Boha. Tu stoja naproti sebe dve absolútne odlišné bytosti. Veď sme videli, aký je pomer stvoreného človeka ku absolútnemu Bytiu, k Bohu. Nejaké odčinenie urážky Boha

so stránky človeka je absolútne nemožné. Veď bol urazený nekonečný Boh mizerným tvorom svojim.

Sotrieť túto urážku môže výlučne len Boh sám, keď ju bez všetkého jednoducho odpustí. To vo svojom nekonečnom milosrdenstve aj môže urobiť. Lenže Božie milosrdenstvo je práve tak nekonečné ako Jeho spravodlivosť, ktorou musí hriech trestať. Sama bytnosť Boha vyžaduje, aby Jeho vlastnosti, — ktoré sú Jeho bytnosťou — boli v úplnej rovnováhe. A preto neupustil od odčinenia urážky a žiadal tiež i zadosťučinenie za ňu. Ale ako?

Veľkým tajomstvom svojho večného plánu, vtelením totiž svojho Rozumu, historickým menom Ježiša Krista, o čom sme už hovorili ako o najväčšom zázraku historických zjavov a energii. Toto tajomstvo pozostáva v tom, že Rozum Boží čiže Jeho večné Slovo (čo je Boh sám) pribralo do svojej osobnej jednoty aj ľudskú prirodzenosť (telo a dušu) Ježiša Krista, k tomuto plánu zvlášť a mimoriadne stvoreného. Takto povstali dva póly v Ježišovi Kristovi: jeden ľudský, ktorým sa zachytáva celé ľudstvo a druhý božský, ktorý tvorí osobnosť Jeho. Je teda Ježiš Kristus len jedna osoba a to božská ale v dvoch prirodzenostiach: v ľudskej a božskej, ktorá posledná len Osoba môže byť, keďže večné Slovo Božie — podľa zjavenia — je druhá božská Osoba. A tak Ježiš Kristus je i pravý Boh i pravý človek, opravdivý Bohočlovek.

Z toho teraz logicky nasleduje, že keď Ježiš Kristus robil skutky prostredníctvom svojej ľudskej prirodzenosti, tieto dostali hodnotu nekonečnú, t. j. božskú. Lebo každý skutok sa pripisuje osobe [actiones sunt suppositorum (personarum)]. A Osoba Ježiša Krista je božská.

A teraz už chápeme, že iba Ježiš Kristus mohol dokonale odčiniť urážku Boha, ktorej sa dopustil človek a tiež i zadosťučiniť za ňu. Lebo vo svojej ľudskej prirodzenosti prevzal na Seba dobrovoľne to najväčšie utrpenie, smrť križa, čo potom prevzala Jeho božská Osoba ako svoje a Sebe dokonale primerané. Jeho ľudská prirodzenosť zastupovala celé ľudstvo vždy a všade, ale najmä v utrpení a týmto v odčinení urážky a v zadosťučinení. A takto jedine v Ježišovi Kristovi a skrze Nho stali sme sa opäť všetci priateľmi Boha. To je voľačo ohromného a ľudskému rozumu vonkoncom nepochopiteľného, čo vykonal Boh týmto plánom svojej nekonečnej Múdrosti. Lebo takto i milosrdenstvo i spravodlivosť ostali v nekonečnej božskej rovnováhe čiže sláva Boha stala sa znovu nedotknutá a blaženosť človeka v Bohu opäť navrátená.

Toto vykúpenie však nijako neznamená, že každý jeden človek skutočne a bez akéhokoľvek pričinenia sa aj obsiahne ovocie tohto vykúpenia. Vonkoncom nie. Veď sme už zdôrazňovali, že Boh každé stvorenie vedie zodpovedne jeho prirodzenosti, teda človeka rozumne a slobodne. Človek teda musí viesť o tomto vykúpení a slobodne vykonať všetko, čo Boh k tomu vyžaduje. Musí mať nadprirodzenú vieru, ktorú celkove a správne hlása jedine Cirkev katolícka ako pravá dedička a

pokračovateľka samého Ježiša Krista a musí tú vieru prejavovať dobrými skutkami, lebo ináč neobsiahne ospravedlivenia. A medzi tieto vrcholné skutky patrí prijatie krstu a sviatosti pokánia.

Slovom, Ježiš Kristus ako božský lekár celého ľudstva zadovážil nám tak prepotrebný liek pre našu smrteľnú duchovnú chorobu, ale kto chce byť uzdravený, musí ten liek hľadať a ho užiť. Kto by inakšie smýšľal, protiví sa zjavenej pravde a takto samému Bohu, ktorého večná Pravda je Ježiš Kristus.

Po tomto potrebnom vysvetlení nášho zásadného a všeobecného vykúpenia Ježišom Kristom, pokračujme ďalej čo sa týka psychického záčie utrpenia už takto ospravedliveného človeka.

Keď človek správne vykoná všetko, čo Ježiš Kristus a menom Jeho Cirkvi katolícka vyžaduje k odpusteniu hriechov, vtedy toto odpustenie skutočne aj obsiahne. Odpusti sa mu urážka Boha pre zásluhy Ježiša Krista a tým zároveň aj zodpovedný večný trest. Dostane späť stratenú posväcujúcu milosť, stane sa opäť najmilším priateľom, ba prijatým synom Boha, ktorý mu dá všetky potrebné pomôcky aby sa v tom stave udržal až do smrti, po ktorej vojde do večnej slávy Božej. Slovom, to najväčšie a najpodstatnejšie obsiahne bez svojich zásluh, ale nie bez svojho pričinenia sa k týmto Kristovým zásluhám ako sme to vyššie spomenuli.

Jedno však sa mu hneď neodpustí. A to sú časné tresty. Z Božieho zjavenia a nasledovne z neomylného učenia Cirkvi treba totiž vedieť, že vyššie spomenutá druhá obžaloba za urážku Boha, to jest: trest je dvojitý: večný a časný. Čo je ináč celkom logické. Veď hriešnik tým, že urazil nekonečného Boha, uvalil na seba tiež nekonečný čiže večný trest. A tým, že sa odvrátením od Boha prilipnul k stvoreniam, zasluhuje aj časný trest práve so stránky týchto stvorení, aby videl a skúsil, že nie stvorenia sú jeho posledným cieľom. A z tej príčiny Boh vymeriava aj ospravedlivenému človekovi časné tresty v rôznych podobách fyzických a psychických ziel, aby ho takto aj vonkajším spôsobom stále upozorňoval na to, čo znamená hriech, aké je to zlo a ako sa ho treba každopádne chrániť.

Ak tieto časné tresty neodpyká človek tu na Zemi, tak musí ich odpykať po smrti v očistci (purgatorium), lebo spravodlivosti Božej musí byť dokonale zadosťučinené.

No zjavenou pravdou je aj to, že Boh — znova vo svojom nekonečnom milosrdenstve — ochotný je nám odpustiť aj časné tresty a to buď všetky naraz, alebo ich čiastku. Robí to však postupne. Podmienkami tohto odpustenia sú isté dobré skutky, ktoré treba vykonať a vtedy najvyššia hlava Cirkvi, rímsky pápež mocou kľúčov, danej mu samým Ježišom Kristom, udeľuje odpustenie aj od časných trestov (odpusťky).

Slovom, časné utrpenie ospravedliveného človeka je veľmi múdre a účelne zariadené. Nie je to zbytočné trýznenie ale naopak — cesta k čím

vyššej dokonalosti. Lebo postupným sotieraním časných trestov na základe dobrých skutkov, človek sa nepretržite cvičí v čnostiach a to najmä v takých, ktoré bez utrpenia by nikdy nebol poznal a obľúbil ako napr. — odovzdanie sa do vôle Božej, trpezlivosť, pomáhanie, polecha, súcit a podobné. Je to asi tak ako pri tienení maľby obrazu: vyzdvihne rôzne farby, čím polom hlbšie a bohatšie možno nahliadnuť do celého obrazu a požívať pravý, vnútorný účinok umelecký.

A ďalej — takýto trpiaci síce, ale ospravedlivený človek vie aj to, že všetky jeho utrpenia sú naozaj iba časné, t. j. *prechodného* rázu, po ktorých nasleduje večná blaženosť. A z tej príčiny nielenže sa uspokojí, ale aj s radosťou prijíma tieto Božie navštívenia.

A keby sa — konečne — stalo aj to, že svojím hrdinským čnostným životom odpýkal by si už všetky časné tresty tu na Zemi a jednako by trpel aj ďalej, i na toto mu dá odpoveď — a to tú najveľkolepejšiu — zjavenie Božie. V takom prípade totiž trpiaci ospravedlivený človek stáva sa „podobný obrazu Syna (Božieho), aby On bol prvorodeným medzi mnohými bratmi“.⁵⁹⁷ S Ježišom Kristom totiž tvoríme jedno telo. „On je hlavou cirkevného tela“,⁵⁹⁸ lebo Ho Boh „dal za hlavu nad celou Cirkvou, ktorá je Jeho telom“⁵⁹⁹ a „On je udržiavateľom jej tela“.⁶⁰⁰ A do tohto tela Kristovho, t. j. do Cirkvi patria predovšetkým všetci praví kresťania ako „údy z úda“.⁶⁰¹ „A keď trpí jeden úd, spolu trpia všetky údy.“⁶⁰² Keď teda Ježiš Kristus ako hlava cirkevného tela trpel, tak z tohto utrpenia dostáva sa aj údom a to v každom čase. A najmä tým šlachetným údom, ktoré sú už celkom Jeho. A údy tieto prijímajú radostne, všetky utrpenia, lebo Ježiš Kristus svojimi milosťami jasne im dá na vedomie, že „keď spolu (s Ním) trpíme, aby sme boli i spolu (s Ním) oslávení“.⁶⁰³ To je tá *najzvláštnejšia* starostlivosť Božia (providentia specialissima), ktorou Boh vedie svojich vyvolených k večnej spáse. Takéto duše sú už naozaj podobné obrazu Syna Božieho, lebo sú stále spojené s Ježišom Kristom, ktorý na Zemi bol „Mužom bolesti“⁶⁰⁴ a ktoré bolesti Jeho ony prevezmú čiastočne aj na seba ako údy Jeho. Krásne to vyjadroval najmä s v. P a v o l apoštol, od ktorého je vlastne celá táto náuka a ktorý ju shrnul ešte v týchto slovách: „(Ja) sa teraz radujem z utrpení pre vás a doplňujem na svojom tele to, čo *chybuje* z utrpení Kristových za Jeho telo, ktoré je Cirkev.“⁶⁰⁵

Týmto posledným slovám sv. Pavla však nie tak treba rozumieť ako

⁵⁹⁷ Rím 8, 29.

⁵⁹⁸ Kol 1, 18.

⁵⁹⁹ Ef 1, 22—23.

⁶⁰⁰ Ef 5, 23.

⁶⁰¹ 1 Kor 12, 27.

⁶⁰² 1 Kor 12, 26.

⁶⁰³ Rím 8, 17.

⁶⁰⁴ Iz 53.

⁶⁰⁵ Kol 1, 24.

by z utrpení Kristových niečo skutočne chybovalo, čo sa týka dokonalého odčinenia urážky Boha a tiež i zadosťučinenia. Veď Jeho vykupiteľské dielo je nielen rovnocenné (*condignum, aequivalens*), ale až prekypujúce (*superabundans*). Tak čo ešte „chybuje“ z Jeho utrpenia? Chybujú Mu tie ľudské duše, ktoré ako vzdialené údy Jeho cirkevného tela nechcú trpieť s Ním pre svoje spasenie. Lebo Ježiš Kristus je hlavou nielen svojej Cirkvi, ale celého človečenstva, ktorý — ako Boh — chce spasiť každého jedného človeka. K tomu je však potrebné spojiť sa s Kristom. A to s Kristom trpiacim. Lebo keď trpi hlava, musia trpieť aj údy. Keď však niektoré údy, t. j. ľudia nechcú trpieť s Kristom, tak toto utrpenie musia nahradzovať iné údy, t. j. iní ľudia. Títo sa obetujú za tam tých. Ježiš Kristus teda týmto dobrým dušiam pridelí tú chybujúcu časťku svojho utrpenia za tie údy, ktoré mu to nedodaly.

A to je tá najkrajšia obeta smierenia a najkrajší skutok lásky k blížnému. Lebo takto tieto obetavé duše svoju slávu len zväčšujú a vzdialené duše ku Kristovi priťahujú.

A týmto je dokonale riešený celý problém utrpenia čiže zla vo svete. Tu nemá miesta nijaký pesimizmus, ale ani filozofický optimizmus. Boh je nekonečne dobrý a milosrdný a zlo vo svete dá sa prekonať dokonale k sláve Božej a k našej večnej spáse. Tu nepomôže nijaké ľudské mudrovanie, ale iba pokorné prijatie pravdy, ktorá zo zjavenia Božieho tak veľkolepe sa nám predstavuje.

Ostávala by nám ešte posledná otázka, ktorá po tomto všetkom mimovoľne sa vynorí v myslí človeka, (ktorej sme sa čiastočne už aj dotkli) a ktorú rozobrane mohli by sme predložiť asi takto:

Popritom všetkom, čo sme povedali, že totiž Boh hriech absolútne nemôže chcieť ani nepriamo, t. j. že by z hriechu samého chcel urobiť nejaké dobro, veď také volačo sa protiví Jeho nekonečnej Svätosti; popritom, že hriech je teda výlučne dielom stvorenia (na Zemi človeka), spáchaný vedome a slobodne; popritom, že Boh i po páde človeka mal spôsob — a to najväčkolepejší — zachrániť ľudstvo od večnej záhuby; — jednako nemožno sa ubrániť myšlienke: *Prečo Boh vôbec aj dovolil hriech?* Ba čo viac —, keď sa človek začal už rozhodovať pre hriech, *prečo to Boh neprekazil*, keď to mohol urobiť svojou účinnou milosťou bez toho, že by slobodná vôľa človeka bola čo i v najmenšom naštrbená? Myslíme tu predovšetkým na prvý hriech našich prarodičov, lebo tu má koreň všetko zlo na svete ako sme videli.

To sú už otázky, ktoré prevyšujú nielen filozofický, ale i zjavenou vierou ožiarený čiže teologický rozum. To sú Božie tajomstvá, ktoré pochopiť tu na Zemi je nám vonkoncom nemožné. Trápily ony už starozákonného Jób, ktorý bolestne zvolal: „Viem, že človek nebýva spravodlivý (t. j. rovnaký) v porovnaní s Bohom. A keby som sa chcel s Ním

hádať, nemohol by som Mu odpovedať jedno na tisíc... On robí veci veľké, nepochopiteľné a divné, ktorým niet počtu. Keď príde ku mne, nevidím Ho a keď odíde, nebudem vedieť... Kto Mu môže povedať: Prečo tak robíš? Preto, kto som ja, aby som Mu odpovedal a svojimi slovami (t. j. ľudským spôsobom) s Ním hovoril?³⁹⁶ A hodno tiež zopakovať slová novozákonného sv. Pavla apoštola: „O, hlbokosť bohatstva, múdrosti a vedomosti Božej! Aké nepochopiteľné sú Jeho súdy a nevyskúmateľné Jeho cesty! Veď ktože poznal smysel Pánov, alebo ktože Mu bol radcom?“³⁹⁷

No ale i do temnoty týchto tajomstiev Božích vedia nám aspoň *posvietiť* najmä dva intenzívne lúče božského zjavenia.

Prvý lúč je samo *stvorenie* vôbec. Boh nemusel stvoriť ani tento ani nijaký iný svet. Boh je nekonečne blažený Sám Osebe, vo svojom Trojosobnom vnútornom živote. A keď už stvoril tento svet, tak urobil to preto, aby sa na Jeho dobrote zúčastnili aj stvorené — rozumové a slobodné — bytosti (*bonum est diffusivum sui*).

Každé stvorenie je však obmedzené (relatívne) s celým obsahom svojho bytia; človek teda i s rozumom a slobodnou vôľou. Čo je zasa obmedzené, je klátivé, vrtkavé. A z tej príčiny i hrešiteľnosť (*peccabilitas*) patrí ku podstate stvorenej vôle. Zdôrazňujeme, len *hrešiteľnosť* (*posse peccare*), nie skutočné hrešenie. Teda Boh stvoril len hrešiteľné bytosti. Veď iné ani nemohol stvoriť, lebo nehrešiteľná bytosť by musela byť nemeniteľná a nekonečná, slovom absolútna. No a taký je len Boh sám. Boh nemôže stvoriť absolútnu bytosť, lebo to je protirečenie.

Hrešiteľná bytosť však nemusí hrešiť. A tak to chcel mať Boh. Veď i Anjeli všetci boli hrešiteľní, ale nie všetci zhrešili. A ako krásne ospevuje aj sv. Písmo toho spravodlivého, „ktorý mohol zhrešiť a nezhešil“.³⁹⁸ Boh takýmito bytosťami chcel dosiahnuť to, aby cieľ stvorenia aj výzorove (formálne) sa uskutočňoval, čo záleží vo vedomom a slobodnom klaňaní sa Bohu.

Boh — ďalej — povýšil rozumové a slobodné bytosti do rádu nadprirodzeného. Obdaril ich posväcujúcou milosťou, t. j. takým darom, ktorý im naskrze nepatril. A aby si to i sami vedeli hodnotiť, podrobil ich skúške, čo je — ako sme videli — nevyhnutne potrebné pri rozumových a slobodných bytostiach.

Ze túto skúšku pri Anjeloch len jedna časť vydržala dobre a človečenstvo zasa v Adamovi prehralo ju celé, — to nijako nebola vôľa Božia, ale slobodné rozhodnutie spomenutých bytostí. Ako je to však možné, že stvorená slobodná vôľa popri celkovej príčinnosti Boha a za Jeho nevyhnutného spoluúčinkovania (*concursum*) jednako slobodne sa rozhoduje, to je tiež jedno z najväčších tajomstiev Božích, na Zemi nikdy nepochopiteľných.

³⁹⁶ Jób 9.

³⁹⁷ Rim 11, 33—34.

Ale pravda ostáva pravdou i keď je nepochopiteľná. Boh, keď vie stvoriť slobodnú vôľu, vie ňou aj slobodne narábať, t. j. viesť ju tak, aby sa slobodne rozhodovala. A tu Boh má pravdu a nie ľudské mudrovanie. Kto by chcel stvorenú slobodnú vôľu „zachrániť“ tak, že by ju — čo i len na okamih — oddelil od Boha a ponechal ju „samotne“ rozhodovať, — nemohol by hovoriť o nijakej stvorenej vôli, lebo vtedy by už ona ani nejestvovala. Lebo, keby Boh — čo len na okamih — upustil od svojej udržiavacej a spoluúčinkujúcej moci, všetky stvorenia by prešli znova do ničoty.

A takto spomenutý prvý lúč zjavenia Božieho, týkajúci sa vzťahu stvorenia k Bohu, vie nám aspoň posvietiť na toto tajomstvo a nás celkom uspokojí. Boh teda preto dovolil hriech, lebo nechcel narušiť slobodu vôle, ktorú takou stvoril.

A na tú otázku: Prečo neprekazil Boh hriech svojou účinnou milosťou (*gratia efficax*), ktorá tiež v ničom nenaštrbuje slobodnú vôľu človeka, posvietí nám druhý lúč Božieho zjavenia.

Skutky Božie totiž nikdy neslobodno brať jednostranne a osihotene, ale tak, ako sú uložené do celkového plánu Božieho. A v tomto pláne Božom logicky nie hriech bol prvý, ale vykúpenie a všetky tie hodnoty, ktoré s tým súvisia. Keďže zo zjavenia Božieho je zrejmé, že vtelenie Syna Božieho stalo sa pre naše vykúpenie, ktoré zasa vyvolal hriech, ktorý hriech Boh nechcel, ale dopustil sa ho slobodne sám človek, — nenájdeme v tom nič nehodného Boha, keď *výlučne* *vzhľadom na spomenuté hodnoty dovolil človekovi padnúť*. Veď keby bol prekazil hriech, všetky tieto hodnoty by nikdy neboly uzrely svetla a stvorenie vôbec bolo by postrádalo práve tie sily a krásy, ktoré iba z vykúpenia vyplývajú. V opačnom prípade človek by nikdy nebol vedel, čo je spravodlivosť a milosrdenstvo Boha, čo je kajúcnosť a odpustenie a ostatné iné čnosti. I keď sa teda stal pád prvého človeka a „rozmožil sa (týmto) hriech, ešte *nad to rozhojnila sa milosť (Božia)*“.³⁰⁰ Slovom, väčšiu milosť Božiu vydobyl nám Ježiš Kristus, než ktorú sme stratili v Adamovi. A tento prebytok milosti Kristovej záleží práve v tom, že nám bola pripravovaná a vydobytá takým veľkolepým uskutočnením nepochopiteľného tajomstva Božieho, akým bol príchod samého Boha v ľudskom tele na Zem a Jeho neslýchané obetovanie sa za našu spásu. Môžeme a máme — preto — väčšmi oslavovať Boha a ceniť svoju nesmrteľnú dušu. Je to asi tak, ako keď porovnáme dvoch ľudí, z ktorých jeden nebol nikdy chorý a druhý bol ťažko chorý, ale teraz je zdravší od toho prvého. Ktorý z týchto dvoch je blaženejší a vie si lepšie ceniť zdravie? No zaiste ten druhý. To mal pred očami aj s v. Augustín, keď povedal: „Boh za lepšie uznal zlo obrátiť na dobro ako zlo vôbec nepripustiť.“³⁰¹

³⁰⁰ Sirach 31, 10.

³⁰¹ Rím 5, 20.

³⁰² Aug. Enchirid. III. 27.

A touto zjavenou pravdou je zároveň nielen osvetlený, ale dokonale riešený aj celkový smysel *histórie* ľudstva. Lebo ľudstvo ako malo *spoločenstvo* v prvom hriechu, tak to isté *spoločenstvo* sprevádza ho i vo vykúpení. A deje sa to a bude sa diať až do skončenia tohto sveta skrze Cirkev, ktorú ustanovil, v ktorej tajomne žije ďalej a ktorú vedie Ježiš Kristus, ktorý „je ten istý včera i dnes i naveky“.⁶⁰¹

Z toho všetkého teraz logicky nasleduje, že všetky priebehy sveta a historické dianie ľudstva vedie výlučne Boh podľa svojich nezmeniteľných, večných plánov. A do týchto plánov je zahrnuté všetko — i zlo i slobodná vôľa človeka. A všetko to zasa smeruje k jednému cieľu, konečnému a najväčšiemu, — k sláve Boha.

Tu však ľudský rozum musí pokorne zastať a so sv. Jóbom a sv. Pavlom apoštolom znovu uznať a hlásať nevyskúmateľnosť ciest Božích. Tieto sú skryté pred nami. Veď ako máličko vieme z nich v prítomnosti, z dávnej minulosti ešte menej a z budúcnosti vôbec nič. Preto nejaké určovanie alebo výpočty sú tu vonkoncom nemožné.

Mnohí ľudia, — často i dobrí a zbožní — stroškotávajú práve na tomto poli Prozreteľnosti Božej. Pokúšajú sa vopred vyratúvať a určovať smer Prozreteľnosti, čo je v základoch mylné a osudné. Pri ťažkých úderoch a katastrofách sú zdrvení, nevedia sa povzniesť na jedine pravý smysel Božej starostlivosti a dopúšťajú sa pritom aj ťažkých previnení: repcú proti Bohu, ba chceli by Mu dať aj „radu a to nie na zahodenie“: čo a ako má robiť.

To je však nie kresťanské smýšľanie. Okrem už čirého rozumového ponímania — ako sme videli — zjavenie Božie dáva nám bezpečný základ a istotu, aby sme i v najťažších chvíľach životných nestratili hlavu, ale odovzdali sa úplne do vôle Božej.

Božský Spasiteľ, Ježiš Kristus nedostihnuteľnou nežnosťou a pobádajúcou silou líči starostlivosť Božiu o každého človeka: „Preto povedám vám: nebudte ustarostení o svoj život, čo budete jesť... Pohliadnite na vtáctvo nebeské, že neseje, ani nežne, ani neshromažďuje do stodôl: a Otec váš nebeský krmí ho. Či vy nie ste omnoho viac, ako ono? A o rúcho čo ste ustarostení? Pozrite si lalíky poľné, ako rastú; nepracujú, ani nepradú a povedám vám, že ani Šalamún vo všetkej svojej sláve nebol tak zaodetý ako jedna z nich. Keď teda trávu poľnú... tak šatí Boh. čím viac vás, maloverní... Vie totižto váš Otec, že všetko toto potrebujete.“⁶⁰² Veď Otec nebeský, ktorý nás stvoril, pozná nás až do špiku, ba „i všetky vlasy na (našej) hlave sú (Uňho) spočítané“.⁶⁰³

A to isté hlásali aj apoštolí. Stačí poukázať na hlboké, ale jasné

⁶⁰¹ Zk 13, 8.

⁶⁰² Mt 6, 25—30.

⁶⁰³ Mt 10, 30.

slová s v. Petra: „Ponižte sa ... pod silnou rukou Božou, aby vás povýšil v čas navštívenia. Všetku svoju starosť uvaľte na Neho, lebo On má starosť o vás.“⁶⁶¹

Ale ten istý božský Spasiteľ veľmi rázne nás vystriha pred prenáhľaným a opovážlivým usudzovaním myšlienok a plánov Božích najmä, keď ide o ťažké údery a nevysvetliteľné katastrofy. Keď sa bol stretnul so slepým od narodenia a keď sa Ho učenici pýtali: „Učiteľ, kto zhrešil, tento a či jeho rodičia, že sa narodil slepý? — Ježiš odpovedal: Ani tento nezahrešil, ani jeho rodičia, *ale aby sa zjavily na ňom skutky Božie.*“⁶⁶² Slovom, dal im na vedomie, že Boh mal *iné plány*, keď dovolil prísť na svet tomuto slepcom, než ako si to oni ľudsky predstavovali. A zasa, keď niektorí Galilejčania, ktorí prišli revolučne obetovať do chrámu jeruzalemského a boli pritom Pilátovými vojakmi dobytí až na smrť, učeníkom, žiadajúcim vysvetlenie tohto prípadu, Pán znovu odpovedal: „Myslíte si, že títo Galilejčania boli hriešnikmi nado všetkých Galilejčanov, že niečo takého utrpeli? Nie, povedám vám...“⁶⁶³ A podobne — pokračoval Pán — „i tých osemnásť, na ktorých spadla veža v Siloe a zabila ich: myslíte, že i títo boli vinníkmi nado všetkých ľudí, prebývajúcich v Jeruzaleme? Nie, povedám vám“. Ale nakoniec dodal, na ich výstrahu, že oba tieto prípady staly sa i preto: „keď nebudete pokánie činiť, všetci podobne zahyniete“.

Nesmieme sa — preto — nikdy a v ničom miešať do plánov Boha, niečo Mu vytýkať alebo radiť. Už sme spomenuli pri zázračných energiách histórie, že myšlienky Boha nie sú myšlienky naše a cesty naše nie sú cesty Boha (Izaiáš). Veľmi výstižným obrazom charakterizuje takého ľudské smýšľanie o Božej Prozreteľnosti s v. Augustín, keď píše: „Neskúsený človek, keď zabľúdi do nejakej dielne, vidí tam mnoho nástrojov, ktorých určenie nepozná a ak je ešte i veľmi hlúpy, bude ich považovať aj za zbytočné. Ba, ak sa tam popáli alebo ostrým nástrojom poraní, bude súdiť o nich, že sú škodlivé. Majster však pozná určenie každého jedného nástroja, preto usmeje sa hlúpemu, vôbec si nevšímne jeho pochabé poznámky, ale neohrozene pokračuje vo svojej práci. Hľa, takí pochabí sú ľudia: U remeselníka neopovážia sa vytýkať, čomu nerozumejú, ale naopak, — o všetkom, čo vidia v jeho dielni, si myslia, že je v najlepšom poriadku a na niečo súce. Veľkolepému dielu sveta však, ktorého Stvoriteľom a Riaditeľom je Boh, majú odvahu vytýkať mnoho takých vecí, ktorých smysel nechápu; slovom, čo sa týka diel a nástrojov všemohúceho Majstra, chcú sa vydávať za odborníkov, hoci ich nevedomosť až kričavo sa prezradzuje.“⁶⁶⁷

Jedným slovom: I keby nás zastihlo kedykoľvek a hocaké nešťastie

⁶⁶¹ 1 Pt 5, 6—7.

⁶⁶² Jn 9, 1—3.

⁶⁶³ Lk 13, 1—5.

⁶⁶⁷ Aug. Gen. c. Manich. I. 16. 25.

a akokoľvek by sme sa cítili byť opustenými, musíme mať to pevné presvedčenie, že i vtedy bdie nad nami múdra a starostlivá ruka Božia, ktorá nás nikdy neopustí. Nekonečne múdry Boh vie: komu, kedy a aké utrpenie má poslať. A to nás nesmie nikdy sklátiť, lebo, — hoci navonok akokoľvek ťažké by bolo naše utrpenie, — božské zjavenie nám zaručuje víťazstvo. S v. P a v o l apoštol hovorí: „Verný je Boh (a) nedopustí pokúšať (nás) nad (naše) sily, ale z pokúšania spraví východ, aby (sme ho) mohli zniesť.“⁶⁶⁶ I keď teda nevieme, lebo nemôžeme nahliadnuť do plánov Božích, ale to jedno je pravdivé a isté, čo vyrickol už s v. A u g u s t i n, tento najväčší skúmateľ diel Božích: „*Plány Boha môžu byť skryté, ale nemôžu byť zlé.*“ (De civ. Dei, IV. 17.)

A kto v tomto nadprirodzenom osvetlení vidí a skúma cesty Božie, tomu hlboká viera v Prozreteľnosť Božiu stane sa hlavnou živiteľnou tepnou kresťanskej nádeje a jednou z najhlavnejších osí kresťansko-náboženského života. Veď vlastne od zachovania tejto viery závisí aj víťazstvo Kristovej milosti a evanjelia tak v živote jednotlivca ako i celej Cirkvi a ľudskej histórie. Zlomenie však tejto viery môže mať za následok stroskotanie nielen správneho a zdravého kresťanského optimizmu, ale často aj kresťanskej viery vôbec. Preto práve tu je nanajvýš potrebné, aby sme sa povzniesli nad všetky ľudské hľadiská a ponímali Božiu Prozreteľnosť jedine z Božieho nazierania.

⁶⁶⁶ 1 Kor 10, 13.

XXVI.

Záver.

Čo plyní teraz z tohto všetkého pre veriaceho človeka? Najsamprv: hlboké *kľaňanie* sa Bohu čiže adorácia. Človek ani na okamih nesmie zabudnúť na to, že je iba *stvorením* Božím, závislým od Boha vždy a všade. V každom svojom vzdychu, počínaní a skutku má chváliť a zvelebovať svojho Stvoriteľa. To však len v spojení s Ježišom Kristom je možné, lebo On je „Prostredník medzi Bohom a ľuďmi . . .“, ktorý dal seba samého za všetkých na vykúpenie . . .“⁶⁰⁰ A sám Spasiteľ jasne povedal: „Ja som cesta a pravda a život; nikto nepríde k Otcovi, iba *skrze mňa*.“⁶¹⁰ Kto teda verí v pravého Boha, ten má veriť aj v Ježiša Krista, vteleného to Slova Božieho, v ktorom zjavenie sa Boha ľudstvu dosiahlo svojho vrcholu. A tento Ježiš Kristus žije ďalej vo svojej *jedinej* pravej Cirkvi, ktorú sveril *jedine* svojim apoštolom slovami: „Ako *mňa* poslal Otec, tak i ja posielam vás“.⁶¹¹ Kto vás počúva, *mňa* počúva a kto vami pohŕda, *mnou* pohŕda a kto *mnou* pohŕda, pohŕda *tým*, ktorý *mňa* poslal“.⁶¹² A „čo sviažete (vy) na Zemi, bude sviazané aj na Nebi“ a naopak.⁶¹³ A *samému Petrovi*: „Tebe dám kľúče od kráľovstva nebeského. A čokoľvek sviažeš (ty) na Zemi, bude sviazané i na nebesách“ a naopak.⁶¹⁴ A kto takto Kristom ustanovenú „Cirkev neposlúchne: (nech je) ako pohan a mýtnik“.⁶¹⁵ Slovom, zo zjavenia Božieho je nad Slnko jasnejšie, že *svätovládnuce* (hierarchické) zriadenie Cirkvi so základným kameňom, *Petrovým* primátom na čele a týmto aj s celým svojím *autoritatívnym* obsahom je nevyhnutne potrebné k *duchovnej* jednote celého ľudstva a takto k večnej spásy aj každého jednotlivca.

Z toho logicky vyplýva, že ten, kto vedome a dobrovoľne, teda hriechne nachádza sa *mimo* Cirkvi Kristovej, nemôže dôjsť k spásy. Zneje to síce tvrdo, ale to je vnútornou povahou *každej* pravdy. Pravda nestrpí protivu, lebo stojí nad všetok priestor, čas a osobu. Každá pravda

⁶⁰⁰ 1 Tim 2, 5—6.

⁶¹⁰ Jn 14, 6.

⁶¹¹ Jn 20, 21.

⁶¹² Lk 10, 16.

⁶¹³ Mt 18, 18.

⁶¹⁴ Mt 16, 19.

⁶¹⁵ Mt 18, 17.

— ako sme videli — má absolútnu platnosť, je teda večná a nezmeniteľná. A ako každý podmet nemôže mať protikladné prísudky čiže o jednej a tej istej veci nemožno hlásať i klad i protiklad, tak tobôž nemožno to hlásať o Božích výpovediach. Slovom, človek môže mať k Bohu len jeden jediný vzťah a to ten, ktorý sám Boh určil. Inými slovami: *len jedno náboženstvo môže byť pravdivé*. A toto sa nachádza výlučne v Cirkvi rímsko-katolíckej, o ktorej ako zázračnej historickej energii sme už hovorili.

Túto zjavenú pravdu však neslobodno ponímať jednostranne a povrchné, ale treba sa vhlbiť do jej vnútornej podstaty. Táto pravda totiž vypovedá zásadu, ktorú sám Boh určil, ale nerobí jednotlivé konkrétne uzavretia. Vypovie, že k spáse človeka je ustanovená iba jedna Cirkev, ale nehovorí, kto bude spasený. A preto nezahrňuje v seba zatratenie inovercov a tým menej spasenie všetkých kresťanov-katolíkov.

Spása totiž znamená dosiahnuť životné spoločenstvo Boha v Jeho nadprirodzenej milosti. Boh je však svrchovaný Pán nad všetkými svojimi stvoreniami. Preto jedine od Neho závisí, akým spôsobom sa chce oddať rozumovým stvoreniam k tomuto milostnému spoločenskému životu.

Zo zjavenia Božieho je zrejmé, že k tomuto cieľu Ježiš Kristus za riadny prostriedok ustanovil svoju Cirkev, ktorá len jedna môže byť. To je — okrem zjavenia — nad Slnko jasnejšie už aj v čírom rozumovom osvetlení. Veď jeden je Boh, teda len jedna riadna cesta môže k Nemu viesť, ktorá postupom histórie mohla mať a mala rôzne stupne (Starý zákon), ale nemôže mať odrody.

Skutočne — de facto — však Cirkev Kristova nezahrňuje ešte celé ľudstvo. Svojou božskou misijnou činnosťou usiluje sa o to a to raz aj dosiahne, aby — podľa slov samého Spasiteľa — všetci „boli jedno“, ⁶¹⁶ no ten istý Spasiteľ spomína „aj iné ovce, ktoré nie sú z tejto ovčiarne“. A pokračuje: „I tie mám priviesť a budú počúvať môj hlas a bude jedna ovčiareň a jeden pastier“. ⁶¹⁷ Spomenuli sme, že Ježiš Kristus je Hlavou nielen Cirkvi, ale i celého človečenstva, lebo umrel za všetkých a preto „aj (tých) synov Božích, ktorí boli roztratení, shromažďí v jedno“. ⁶¹⁸

Je tu teda reč o takých ľudských dušiach, ktoré bez svojej viny nepatria k telu Cirkvi Kristovej. A tieto duše tvoria ešte i podnes ohromnú väčšinu ľudského pokolenia. Veď uvážme len, koľko mnohonásobných miliónov ľudí žije ešte v pohanskej tme a koľko miliónov duší bolo — postupom histórie — odlúčených od pravej Cirkvi Kristovej.

Čo bolo, je a bude s týmito úbožiakmi? Ako treba ponímať ich večnú spásu?

V tejto veci znovu prichádza nám napomoc pravá Cirkev Kristova,

⁶¹⁶ Jn 17, 22.

⁶¹⁷ Jn 10, 16.

⁶¹⁸ Jn 11, 52.

ktorá jedine dáva nám božskú a týmto celkom uspokojivú odpoveď aj na túto ťažkú otázku.

Ježiš Kristus je „Slnko spravodlivosti“. A ako fotosféra nášho hmotného, astronomického Slnka svieti dobre ďalej od svojho jadra, ako žiarivá energia svetla z viditeľných hraníc spektra sa prenáša neviditeľne dobre ďalej a svetielkuje v ultrafialových a v ultračervených vlnkách, ako duša človeka vie preniesť a dať pocítiť svoje účinky dobre ďalej nad svoje hmotné telo, — podobne i Ježiš Kristus so svojim Duchom Svätým sála svoju milosť dobre ďalej nad viditeľnú Cirkev.

Touto milosťou dostane každý — bez svojej viny mimo Cirkvi stojací — človek toľko nadprirodzeného osvietenia *zjavenej viery*, že keď svojou slobodnou vôľou spoluúčinkuje s ňou a zachová aspoň prirodzený zákon Boží (Dekalog), vštepený samým Bohom do duše každého človeka, — vtedy môže dôjsť večnej spásy. Slovom, i tu platí zásada, podľa ktorej nevyskúmateľné cesty Božie môžu byť skryté, ale nikdy nie zlé.

Ale ako z toho vidno, i táto tajomná cesta spásy nie je, lebo nemôže byť neodvislá od pravej Cirkvi Kristovej ako *riadneho* prostriedku božských milostí. Lebo ako vyššie spomenuté lúče Slnka, kdekoľvek by svietily, stále sú spojené s jeho jadrom a ako neviditeľné svetielkovanie spektra je vlastne pokračovanie jeho viditeľných hraníc, — podobne aj otázne *mimoriadne* milosti, ktoré Boh poskytuje nevedome blúdiacim dušiam, nie sú oddelené od Cirkvi, ale patria tiež k Nej ako pokračujúce neviditeľné a mimoriadne dary Božie. Lebo Boh ako v ničom, tak aj tu nemôže si protirečiť, t. j. nemôže ustanoviť *iné* cesty spásy, okrem tej, ktorú už raz za riadnu a jedinú ustanovil. Každá mimoriadnosť totiž už sama v sebe hlása riadnu cestu a môže byť preto len dočasná, práve tak ako náhradný člen nejakej ustanovizne patrí tiež do sboru členov, ale účinkovať môže len vtedy, keď riadny člen z akýchkoľvek príčin nie je prítomný alebo prístupný. Jedným slovom: každý *len* skrze Cirkev Kristovu môže byť spasený už či riadne, alebo mimoriadne a preto v celom rozsahu platí božská pravda: *okrem alebo mimo Cirkvi nielo spásy* („Extra Ecclesiam non est salus“).

A z toho logicky vyplýva potom ďalšia pravda: ten, kto pomocnou milosťou Božou poznal aspoň zovrubne výlučnú pravdivosť Cirkvi Kristovej, ktorá je rímskokatolícka a jednako bez ďalšieho hľadania pravdy, vedome a dobrovoľne ostáva na bludnej ceste, vedúcej k Bohu, — večnej spásy dôjsť nemôže. Ihrať sa s božskými zjavenými pravdami, alebo ostávať voči nim ľahostajným je predsa nemožné. To jasne vyslovil sám božský Spasiteľ slovami: „Lebo čo osoží človekovi, keby celý svet získal, ale utrpel by škodu na svojej duši?“⁶¹⁰ Veď sme videli, že raz zanikne celý Vesmír „iba duchovná duša človeka bude žiť ďalej vo večnosti, lebo je nesmrteľná. No a „akú výmenu dá človek za svoju dušu?“

⁶¹⁰ Mt 16, 26.

pýta sa ďalej božský Spasiteľ. A odpoveď na to dáva nám v celom svojom učení. Nijakú výmenu nemôže dať človek za svoju dušu, lebo okrem duše všetko zahynie, teda nebude z čoho dať tú výmenu. Ohľadne večnej spásy nesmrteľnej duše ľudskej nesmie teda, lebo ani nemôže byť nijakých časných ťažkostí a prekážok. Žiariaci príklad sú nám v tom celé milióny mučeníkov Cirkvi svätej.

A takto — hľa, o najhlavnejšiu povinnosť veriaceho človeka: *klaňať sa Bohu*, stará sa a pomáha k tomu sám Boh. Človek musí iba počuť tento hlas Boží — už či riadne, alebo mimoriadne je mu posielaný skrze Cirkev — a neodmietaf ho, ale slobodne s ním spolupracovať. Lebo „Boh je duch, a tí, ktorí sa Mu klaňajú, musia sa Mu klaňať v *duchu* a v *pravde*“.⁶²⁰ A „praví ctitelia sa (aj) budú klaňať Otcovi v duchu a v pravde, lebo i Otec hľadá takých, ktorí by sa Mu tak klaňali“.⁶²¹

Najväčšie klaňanie sa Bohu dostalo svojho vrcholu však vtedy, keď sám Bohočlovek vo svojej ľudskej prirodzenosti sa obetoval Bohu za celé človečenstvo na dreve Kríža. Odtiaľ plynie celá naša spása a takto Golgota sa stala stredom všetkej adorácie Boha. Aby sa však účinky tejto Obety rozlievaly po celom ľudstve a v každej dobe, sám božský Spasiteľ uložil a prikázal uložiť túto Obetu do *historického deja*. A uskutočnil to spôsobom tajomným a zázračným, keď premenením chleba na svoje Telo a vína na svoju Krv pri poslednej Večeri prikázal *len* svojim apoštolom, — ktorí výlučne sami boli tam prítomní, — aby túto Obetu tak isto a pravdivo ako On, konali vo svojich nástupcoch až do skončenia tohto sveta. Slovom, *len opravdivé premenenie* pozemských darov môže byť pamiatkou na Ježiša Krista ako to i sám povedal: *Toto, t. j. premenenie* robte na moju pamiatku a nie iné. Veď len takto sa môže uskutočňovať stále Jeho tajomné obetovanie pre všetky časy.

A túto Obetu nikto iný nemôže vykonať, iba samým Kristom vyvolené a nezmeniteľné kňazstvo, majúce svoju zákonitú postupnosť od samých apoštolov a tiež nijaký iný úkon Ju nemôže nahradiť. Kto teda v duchu a v pravde sa klania Bohu, môže to robiť len spojený s Obetou Kristovou na Kríži, ktorá zase tajomne sa obnovuje v každej Obete Omše svätej. Je to najväčšie „Te Deum laudamus“ — „Teba, Bože, chválime!“

Z adorácie vyplývajú potom ďalšie povinnosti človeka k Bohu.

Je to *vďakyvzdávanie* za všetky dary, ktoré sme dostali od Boha. Už samo *stvorenie* je veľký dar, lebo nemuseli sme byť vôbec stvorení

⁶²⁰ Jn 4, 24.

⁶²¹ Jn 4, 23. Tu ešte pripomíname, že Cirkev katolícka hlásaním zjavenej pravdy o svojej samospasiteľnosti, nehľadá nijakú neľásku naproti inovercom. Naopak, pravda táto plynie práve z čistej lásky k Bohu a k bližnému. Lebo *pravá láska spočíva v jednote viery a veriacich* v Ježiša Krista iba *pravá viera* môže spájať v spoločenstve lásky, — hovorí krásne bl. pamäti pápež Pius XI. vo svojej encyklike „*Mortalium animos*“ (1928 jan. 6.), v ktorej jasne a určite podáva stanovisko Cirkvi ohľadne sjednotenia všetkých — mimo Kristovej Cirkvi — slojaciach duší, pričom zdôrazňuje najmä to, že o zjavených pravdách nemožno nikdy a s nikým sa jednať. Sr. dielo Adam K.: *Das Wesen des Katholicismus* (v maď. prekl. Vécseyho, Bpešť 1936.)

a namiesto nás mohli byť iní — azda lepší — stvorení. A čo povedať o vykúpení a posvätení, čím nás Boh tak povýšil a stále povyšuje k Sebe, že sa stávame skoro Jemu podobní? A tiež aj ostatné — prirodzené dary — zaväzujú nás k veľkému a ustavičnému vďakyvzdávaniu Bohu. Túto povinnosť najjasnejšie si uvedomili a ju cez celý svoj život konali svätí Boží, život ktorých je najkrajšou — ba možno povedať — vlastnou históriou Cirkvi Kristovej.

V tomto ohľade najväčší vzor je nám sám Syn Boží, Ježiš Kristus, ktorý cez celý svoj tuzemský život stále dobrorečil, t. j. vďaky vzdával svojmu Otcovi nebeskému, čím všetkým ľuďom dal najkrajší príklad.

Kľaňanie sa Bohu a vďaky vzdávanie však nemôže ostať bez toho, že by sme sa neusilovali stať sa lepšími, ba dokonalými. Sme však hriešni ľudia. Tento stav treba zmeniť. To, čo v tomto ohľade Boh vyžaduje je vnútorná, t. j. opravdivá, nadprirodzená, všeobecná a nadovšetko sa prejavujúca *ľútosť* nad hriechami. Musíme sa kajať cez celý život aj vtedy, i keď sme v slave milosti posväcujúcej, lebo vtedy smc nástrojmi v rukách Božích za hriechy iných. A to je možné jedine *kajúcnou* modlitbou.

Áno, *modlitba* je ten rozumový lúč, ktorým sa približujeme k Bohu a zároveň i najväčšia zbraň proti všetkému zlému. Veď už sama adorácia Boha, vďakyvzdávania a kajúcnosť nemôže byť bez príslušnej modlitby. Ziariačim príkladom znova je nám tu Ježiš Kristus. Celé Jeho evanjelium je vlastne nič iné ako účinný božský komentár povznesenia duše k Bohu čiže modlitby. Sám ako sa vrúcne modlieval a to celé dni a noci, ba i zo samého Kríža vysielal modlitbu (Žalm 21.) k svojmu Otcovi nebeskému. A toto dedičstvo spolu so všetkými nadprirodzenými darmi zanechal i svojej Cirkvi, ktorá sa preto neprestajne modlí ako pravá modliaca sa Cirkev (Ecclesia orans).

Kajúčna modlitba však, ktorá má ovládať celé naše bytie, je zároveň aj modlitba *prosebná*. Veď prosíme svrchovaného a dobrotivého Boha o odpustenie hriechov, čo pri vykonaní všetkých Bohom ustanovených podmienok, vždy aj dosiahneme. Predovšetkým teda máme prosiť o duchovné dary, potrebné pre večnú spásu nesmrteľnej duše. Veď sme videli, že to je jediný cieľ človeka.

Pred dosiahnutím tohto duchovno-nadprirodzeného cieľa žijeme však na Zemi. No a videli sme tiež, aký je ten náš tuzemský život. Samy útrapy, bolesti, katastrofy a tragiky, slovom, fyzické a psychické zlá ho ovládajú.

Môžeme a máme prosiť Boha, aby tieto zlá odvrátil od nás? Áno. Ale ako?

Uviedli sme podrobne podstatu a smysel všetkých cieľ vo svete. Nie sú ony osihotené a bez cieľa uložené do večných plánov Božej prozreteľnosti, ale smerujú k našej duchovnej večnej spáse. Preto i v prosebnej modlitbe nemožno ich oddeliť od tohto prvotného cieľa. Sú to zasa dve koľajnice, po ktorých jacháme k Bohu. Z toho nasleduje, že prosenie

c odvrátenie luzemských ziel môže byť len *podmienené*, t. j. vždy tak treba prosiť o ich odňatie ak nie sú v protive s našou večnou spásou. Toto však len sám Boh môže vedieť a nijaké stvorenie, pravda, s výhradou, ak to patričnýmu stvoreniu nejakým spôsobom dá na vedomie sám Boh, čo sa mnoho ráz skutočne aj stalo a stáva. A takáto vyvolená duša potom s veľkou láskou a oddanosťou preberá na seba aj otázne utrpenia, ba sa im ešte i raduje, lebo určite vie, že sú iba prostriedkom a cestou, vedúcou k večnej spáse. História *svätých* je na to najjasnejší dôkaz.

Keď však Boh na prosenie odstráni otázne zlá, napr. uzdraví chorého, niekedy i zázračne (Lourdes), pošle výdatný dážď počas suchoty, alebo naopak: zastaví zbytočné a škodlivé vody, dá víťazstvo vo vojne, alebo zastaví vojnu, prekazí rôzne katastrofy a podobné, — vtedy je zrejmé, že *prosebná modlitba* už vykonala svoj *prvotný cieľ* a toto *druhotné* bolo iba k nemu pridané ako tiež dar Boží. Že je tomu tak, o tom nás ubezpečujú slová samého božského Spasiteľa, ktorý vo svojej ako by programovej reči na Hore jasne povedal: „Hľadajte *najprv* kráľovstvo Božie a jeho spravodlivosť a *toto všetko* (t. j. časné dobré) sa vám *pridá*“.⁶²² A keď uzdravoval chorých, vždy uzdravil *najprv dušu* a len potom telo ako to čítame všade vo *svätých evanjeliách*.

A takto robí aj pokračovateľka Kristovho diela, Cirkev svätá. Kedykoľvek zastihnú človeka — či už jednotlivca, alebo celé národy — rôzne a ťažké utrpenia, vždy vyzýva *najprv k pokániu*. To jest, aby si ľudia najprv dušu dali do poriadku a takto s očistenou dušou môžu potom prosiť aj o pomínutie časných ziel. A vyslyšanie príde vždy v nejakej forme, ktorú však len sám Boh — ako *svrchovaný Pán všetkého* — môže určiť a určuje. Môže totiž Boh — z vyššie udaného vysvetlenia — aj *hneď* odstrániť časné zlo, ba i zázračne a vtedy je to *makavý a krásny dôkaz* toho, že má do činenia už naozaj s čistými dušami (sr. napr. víťazstvo pri Lepante r. 1571., keď *svätý pápež Pius V.* nariadil modlitby a sám sa tiež *vrúcne modlil*. Potom *razom vstal*, pozrel sa von *oblokom* a prítomným *kardinálom* s *rozžiarenou tvárou* oznámil, že práve v túto hodinu dobylo *kresťanské vojsko veľkého víťazstva nad Turkami*).

Obyčajne však Boh neodstraňuje *ihneď otázne zlá*, čoho príčina len to môže byť, že *prosebné modlitby* nedosiahly ešte svoj *prvotný cieľ*. Veriaciu dušu to však nesmie pomýliť a *tobôž znechutiť*. Treba sa *modliť* a *prosiť* ďalej, pokorne a *vytrvanlivo*, čisto a *bohumilo*. Vyslyšanie príde, keď to Boh za dobré uzná. A takto s úplnou oddanosťou do vôle Božej sa *modlíť* a *prosiť*, znamená konať podľa úmyslu samého Ježiša Krista, ktorý povedal a sa *zaručil*: „Veru, veru, povedám vám: Keď budete niečo pýtať od svojho Otca v *mojom mene*, dá vám... Pýtajte a *dostanete*, aby vaša radosť bola úplná“.⁶²³ „V mene“ Kristovom pýtať znamená teda

⁶²² Mt 6, 33.

⁶²³ Jn 16, 23—24.

vždy to, čo slúži na česť a slávu Božiu, slovom, prvotný cieľ, spojený s večnou spásou človeka a len potom časné dobrá. Toto je potrebné dôkladne si uvedomiť.

A ešte jedno. Videli sme v príslušnej rozprave, že všetko, čo sa v čase deje, Boh vie a určil už od večnosti. To ináč nevyhnutne vyplýva z Božích vlastností: z Rozumu a Vôle Boha. Boh je nemeniteľný tak sám osebe ako i v svojich rozhodnutiach. Veď jedine On vedie celý Vesmír a všetko, čo je v ňom, najmä však rozumové a slobodné stvorenia, akými sú na Zemi ľudia. Bez Jeho vedomia a vôle ani vlas na hlave sa nám nemôže skriviť.

I pýtame sa: Aký má smysel prosebná modlitba, ktorou prosíme najmä odstránenie časných ziel, ktoré Boh dopúšťa na nás? Veď keď otázne zlá Boh vidí a určuje už od večnosti, ako je možné odvrátiť ich modlitbou, ktorá iba neskoršie čiže v čase a v priestore je vysielaná ľuďmi k Bohu? Či takáto modlitba zmení azda večný plán Boží a takto dodatočne opraví, alebo doplní v čase to, čo večný plán Boha azda neobsahoval? Alebo, či je vôbec nie zbytočná a márna prosebná modlitba, keďže hmotná mechanika sveta vybavuje sa nevyhnutne a železnou dôslednosťou, proti čomu nemožno nič robiť a tobôž previesť nejakú zmenu.

Boli a sú, ktorí takto smýšľali a smýšľajú. Povestný Dávid Fridrich Strauss (1808—1874), panteista a najväčší hanobiteľ života Kristovho (Das Leben Jesu, 1835) napríklad toto píše: „Keď na dobrom katolíckom vidieku panuje suchota, veriaci ľud očakáva od svojho kňaza, aby — cieľom obdržania výdatného dážďa — odbavil prosebnú procesiu... No, — pokračuje ďalej — v takom prípade len škola môže pomôcť, v ktorej aj jednoduchý sedliak sa naučí, že dážď je práve tak nevyhnutný a od modlitby neodvislý zjav, ako zatmenie Slnka, alebo Mesiaca“. A John Tyndall (1820—1893), anglický fyzik a panpsychický materialista mudruje podobne, keď hovorí: „Niet toho uponíženia, ktoré by mohlo čo i len jednu kvapku priniesť s oblakov, alebo lúč so Slnka bez konečného rozvrátenia prírody. Keby voľakto svojou modlitbou priviedol na Zem čo i len jednu kvapku dažďa, láto udalosť bola by tak hlboko siahajúca ako keby niekto sa usiloval vodopády Niagary späť poslať do jazera Erie.“²²⁴

Hej. Uznávame v plnej miere, že takto hovoriť môže iba materialista, panteista a vôbec každý, ktorý má mylný pojem — už v rozumovom osvetlení — o pravom Bohu. Veď takýto osudne bludný človek ani sa nemá ku komu utiekať a tobôž prosiť ho niečo, keďže okrem sveta neuznáva nijakej vyššej, nad svetom stojacej bytosti.

My však sme videli a podrobne dokázali, že Boh a svet sú dva, od seba vonkoncom rozdielne skutočnosti. Boh je absolútne Bytie, Stvoriteľ

²²⁴ Citované u Prohászka, *Sobr. diela sv. I.* str. 201.

a Riaditeľ sveta, kým svet je iba náhodilý, relatívny a vo všetkom výlučne od Boha závislý. Tento *dualizmus* nemožno nikdy a ničím prekonať. A videli sme tiež, že všetko, čo sa vo svete deje, smeruje k istému cieľu, ktorý je predovšetkým sláva Boha. Každá cieľavedomá príčina však už *vopred* tak vyberá, usporiada a vedie všetky veci, aby patričný cieľ bol aj skutočne dosiahnutý. A to isté robí aj Boh, prirodzene, nekonečne múdram a absolútne istým spôsobom. Všetko ostatné k tomu sa iba prispôbuje.

Z tej príčiny aj takzvaná železná mechanika sveta nie je osíhotená, t. j. ako by samostatne a celkom neodvisle od iných plánov Božích sa diala, — ale je uložená do celkového plánu Božieho. Hej, vybavuje sa ona nevyhnutne a — možno povedať — železnou dôslednosťou, ale vždy podľa už od večnosti určeného úmyslu Boha.

A tento úmysel Boží je duchovný a nie hmotný a nasledovne spojený so slobodnou vôľou človeka. Slovom, nie hmotný mechanizmus bol prvý v pláne Božom, ale duchovnosť, čiže rozumová a slobodná činnosť najprv Boha ako prvej príčiny a potom človeka, ktorý ako druhá príčina koná tiež slobodne, ale nie neodvisle od Boha.

Keď teda Boh svojou absolútnou duchovnosťou vybavuje aj hmotný mechanizmus sveta, priberá, vlastne používa k tomu aj duchovné možnosti človeka. S ním spolupracuje — ako sme videli. A v tejto spolupráci je človek slobodný, i keď to vnútorne nevieme pochopiť. Ale, keďže to i rozum ľudský i zjavenie Božie bezpodmienečne hlása, je to absolútna pravda.

Z toho teraz logicky vyplýva, že i človek môže zasahovať do behu svetového diania. Nie síce tak ako by v pláne Božom niečo pozmenil, alebo doplnil, ale aby si slobodne uvedomil to, čo Boh už od večnosti určil. A toto uvedomenie deje sa práve *modlitbou*.

Keď sa teda človek svojou modlitbou povznáša k samému Bohu, vtedy chce vlastne uskutočniť aj on iba to, čo aj Boh. Lebo skutky Božie nie sú nikdy osíhotené, ale spojené vždy aj s činnosťou druhočných príčin, t. j. človeka. Keď Boh aj určil ciele všetkých vecí a to už od večnosti a nezmeniteľne, — jednako od večnosti pribral do týchto cieľov aj všetky *prostriedky*, potrebné k dosiahnutiu týchto cieľov.

A medzi týmito prostriedkami najprvšie miesto zaujíma modlitba každého druhu, teda i *modlitba prosebná*. A kvôli tejto modlitbe zariadil Boh hmotné dianie sveta tak, aby modlitba mala prvenstvo v tomto dianí a nie naopak, — ako by modlitba mala byť azda prekážkou mechaniky sveta. Tieto dve koľajnice sú vždy pospolu a nie oddelene. Teda dažď a modlitba, katastrofy a procesie tvoria jeden nerozborný celok vo večnom pláne Božom. Majstrovsky osvetľuje túto pravdu s v. Tomáš A. k v., keď píše: „Tu si treba uvedomiť, že Prozreteľnosť Božia vykoná nielen to, aké účinky majú vzniknúť; ale aj to, že tieto účinky skrze aké *príčiny* a v akom *poriadku* sa majú uskutočniť. No a medzi

týmito príčinami dejstujú aj ľudské činnosti. A preto ľudia musia vykonať isté činnosti. Nie, aby nimi pozmenili rozhodnutie Boha, ale aby *touto cestou a podľa Bohom ustáleného poriadku vznikly otázne účinky*. A práve tak sa má vec — pokračuje anjelský doktor — aj s modlitbou. Nie preto sa modlíme, aby sme zmenili Božie rozhodnutie, ale preto, aby sme *obsiahli to, o čom Boh tak rozhodnul, že sprostredkovaním modlitby sa má uskutočniť*.⁶²⁵

A jedine v tomto smysle môže aj človek zasahovať — ako sme vyššie povedali — do svetového dejstva. Lebo svojou modlitbou vykonáva vlastne prvotný plán Boha. Pravda, každá modlitba musí byť opatrená už spomenutými podmienkami, lebo ináč neobsiahne svoj účinok čiže vyslyšanie. Koľko modlitieb vyjde nazmar práve pre nedostatočnosť otázných podmienok, čo vyzdvihuje aj s v. Jakub apoštol, keď píše: „Prosíte a nedostávate, preto, že *zle prosíte*, aby ste márnili na svoje chůľky.“⁶²⁶

Preto znova zdôrazňujeme základ každej modlitby, ktorý je česť a sláva Boha, inými slovami: modlitba v mene Ježiša Krista. A keďže túto česť a slávu Božiu má hlásať každý človek, preto máme „sa modliť (aj) jeden za druhého, aby (sme) boli spasení, lebo mnoho môže vytrvalá modlitba spravodlivého“.⁶²⁷

A takto sa modliaceho spravodlivého človeka Boh vyslyší aj v časných veciach ako sme to už zdôrazňovali. S v. Jakub apoštol znova nám to krásne dokazuje, keď hovorí vo svojom liste: „Eliáš bol (tiež) človek v utrpení podobný nám a modlil sa modlitbu, aby nepršalo na Zem a nepršalo za tri roky a šesť mesiacov. A zas sa modlil a Nebo vydalo dážď a Zem vydala svoju úrodu“.⁶²⁸

Z toho všetkého je teraz zrejmé, že jedine modlitba môže nám poskytnúť opravdivú silu v ťažkej borbe zemskeho života a stáva sa našou záchranou v každom ohľade. Čujme slová veľkého Prohászku o tejto pravde, ktoré zanechal vo svojich dielach:

„Bez modlitby — píše — život by nemal smyslu. Mechanickú nevyhnutnosť ožaruje pokorné a láskavé povznesenie človeka k Prapríčine, čo menujeme modlitbou. Modlitba dáva smysel mechanizmu: mechanizmus preto jestvuje a preto je taký, aby človek dosiahol v ňom svojho blaha. Ináč prečože by bol? Ale človek je bezmocný naproti mechanizmu prírody, ktorý pošliape jeho nádeje a uskutočňuje jeho strachy! Ako má bojovať proti nemu? Iba modliaci sa človek je opatrený tou mocou, bez ktorej nebol by jeho život rozumný!“

„Len modliaci sa človek je celý človek. Jeho mravné činy, ktoré Prapríčina vidí od večnosti, vplývajú do mechanického diania. A to tak,

⁶²⁵ S. th. II^{ae}, 83, 2. Sr. tiež c. Gent III. 96.

⁶²⁶ Jak 4, 3.

⁶²⁷ Jak 5, 16.

⁶²⁸ Jak 5, 17—18.

že buď preruší zákon — a to nazývame zázrakom —, alebo fyzické dianie dostane už od začiatku taký smer, aby tvorilo predmet modlitby.

„Hľa, súlad etického a fyzického poriadku! Hľa, sila modlitby a priebeh mechanickej nevyhnutnosti!“⁶²⁹

•

Keď teraz všetko shrnieme, vidíme, aké je postavenie človeka vo veľkom Vesmíre.

Keďže pozostáva z tela a z duše, v podstatnej jednote týchto dvoch složiek nosí v sebe dva svety, medzi ktoré je postavený. Sú to: absolútne Bytie čiže Boh a časovopriestorový svet. Slovom, Boh a Vesmír (ontologicky) a Vesmír a Boh (logicky) sú tie dva póly, medzi ktorými musí nájsť človek svoje správne miesto. Obidva póly sú *skutočnosť*, preto nemožno ich ani úplne oddeliť ani stotožniť, ale treba sa dívať na ne vždy pospolu, t. j. tak ako skutočne sa nám predstavujú.

A medzi týmito pólami odohráva sa celý život človeka. Svojou duchovnou *dušou* neprestajne túži po vyšších hodnotách, aby v ich vyznávaní, ale hlavne v ich uskutočňovaní našiel celý smysel svojho bytia. Svojím *telom* však je zasa ťahaný k Zemi, k prírode, ktorá je bezcitná naproti otáznym hodnotám.

Týmto však vzniká v jeho najhlbšom bytí veľká *trhľina*. So stránky svojho tela a celej hmotnej prírody totiž naráža stále na veľké prekážky v hľadaní a uskutočňovaní vyšších čiže duchovných hodnôt, vyvrcholiacich v absolútnom Bytí, v Bohu. Tieto prekážky stupňujú sa ešte aj tým, že človeka v tomto postoji ovláda aj voľajaká *neistota*. Prečo? Preto, lebo každé duchovné orientovanie sa, nemôže byť bez vytýčeného cieľa. Každý cieľ však siaha vždy do budúcnosti. Táto je zasa skrytá pred človekom. Už Goethe nadhodil otázku: Ci Vesmír má iba číre dejstvom, alebo i cieľ? A ak má, aký je to cieľ? A odpovedá, že v tomto ohľade tápeme v neistote.

A takto človek — ponechaný sám na seba — nútený je túlať sa medzi protikladmi spomenutých dvoch pólov. Staro — a novoveká filozofia to jasne dokazuje ako sme videli. Je tam ustavičné hľadanie „voľačoho“, ale nijaké uspokojenie.

A keď niektorí myslitelia svojim rozumom aj prišli na správny postoj človeka medzi spomenutými pólami: Vesmír a Boh, ich učenie jednako nebolo skalopevné a tým menej schopné na to, aby sa stalo všeobecným imaním človečenstva a uspokojilo celé ľudstvo. Boly to iba padajúce hviezdy na oblohe hodnôt. Na chvíľku zažiarily, ale hneď aj zhasly.

Slovom i správna filozofia môže poskytnúť iba obláčik, cez ktorý vidíme niečo z tváre Boha, vidíme zďaleka aj smer, ktorým človek má

⁶²⁹ C. d. 208. (Sobr. d. sv. I.)

kráčať, ale nehovorí nám o podrobnom pochode týchto cestových ciar, o ich zákrutách a zvratoch a týmto aj o konečnom bezpečnom prístave, v ktorom máme zakotviť. A tým menej môže nám poskytnúť potrebné prostriedky, pomôcky a sily, s ktorými by sme mohli bezpečne kráčať po týchto cestách.

Filozofia skončí svoju úlohu, keď nás privedie aspoň ku zdroju týchto síl, ktoré patria už celkom inému svetu. A to je samým Bohom zjavená viera čiže pravé nadprirodzené náboženstvo. To uznáva aj sama filozofia, keď hovorí: „Das ist das Ende der Philosophie, zu wissen, dass wir glauben müssen“ — „Koniec filozofie je to, aby sme si uvedomili, že musíme veriť.“

No a o tejto nadprirodzenej viere, — ktorú nám Boh zjavil vrcholne a definitívne v svojom Synovi, Ježišovi Kristovi a ktorá historicky pokračuje ďalej v Cirkvi rímskokatolíckej — sme dokázali, že jedine ona vie rozriešiť všetky záhady Vesmíru, podať pravý a konečný cieľ človeka spolu s cestou a s prostriedkami, ktoré vedú k tomuto cieľu.

Videli sme, prečo stvoril Boh Vesmír a aký smysel má celá história ľudstva. Niet tu nijakého nesmyslu, iracionality, ale je tu večný plán Boží, ktorý históriou sa iba vylušťuje. A celá jej tragika je vlastne nepretržitý boj Ježiša Krista a Jeho Cirkvi so satanom, v ktorom boji nakoniec zvíťazí len Kristus. Preto nejaký „raj“ na Zemi nikdy nebude, lebo nemôže byť. A ako začiatok Vesmíru a histórie je transcendentálny, podobne transcendentálny je aj ich koniec. Prírodoveda (astronomia) hovorí tiež o istom zániku sveta — ako sme videli —, ale čo bude potom a najmä s ľudstvom, o tom hrobce mlčí. Zjavená viera však nás poučuje, že história ľudstva skončí sa nie rajom, ale súdom. Sám Syn Boží to podrobne a jasne povedal. Vtedy sa zakľúči aj vykúpenie, ktoré sa dialo celou históriou a každý obsiahne to, čo si zaslúžil: večnú odmenu v Nebi, alebo večný trest v zatratení. I keď teda nevieme, kto a koľko ľudí bude zatratených, to jedno je však isté, že *zatratenci budú*, lebo sám božský Spasiteľ to vyhlásil slovami: „*I pôjdu isto do trestu večného, kdežto spravodliví do života večného*“.⁴³⁰ O tomto hrôzypnom osude zatratencov *takto* iba Ježiš Kristus mohol hovoriť. Ako Boh vedel On dobre, *ktorí* to budú, čo zavrhnú i Jeho poslednú milosť a pripraví si sami svoje zatratenie, jednako — okrem Judáša zradcu — nechcel označiť určité osoby, aby sme neupadli do zúfalstva, ale spomenul iba všeobecne, že *zatratenci budú*, aby každý jednotlivec mal nádej, že pri milostnom živote nebude patriť medzi nich. A toto má pobádať každého jednotlivca k tomu, aby čo najväčšie bral svoje večné spasenie.

A pri tomto poslednom súde každý sa jasne presvedčí aj o tom, že všetko, čo sa dialo postupom histórie, dialo sa presne podľa plánu Božieho. Uvidí, že pravá história ľudstva nebola vlastne nič iné ako cesta

⁴³⁰ Mt 25, 46.

Ježiša Krista s človekom počnúc od začiatočného raja až po posledný súd, čo ľudským spôsobom pokúsil sa nakresliť už sv. Augustín vo svojom diele: „De civitate Dei“ („O meste Božom“).

A z toho všetkého konečne vidno, že hybným stredom Vesmíru a zemskej histórie ľudstva je znova Ježiš Kristus. On je Alfa a Omega, začiatok a koniec všetkého. Pre neho bol stvorený Vesmír a človek na Zemi. Pre neho sa zmiloval Boh nad padlým ľudstvom a dal Ho za Vykupiteľa sveta. Lebo Ježiš Kristus je vtelený Rozum Boží, druhá božská Osoba, slovom, sám Boh, ale v ľudskom vydaní, aby nám bol takto prístupnejší. A preto každý, kto chce poznať pravého Boha, musí poznať Ježiša Krista.

A ak Ho voľakto nechcel poznať v svojom historickom živote, tak pozná Ho v nadhistórii, pri poslednom súde. Ale toto poznanie bude slúžiť už len k sláve Boha a nie ku spásе zatratenca. Vtedy i keby chcel uveriť v celé a jediné učenie Ježiša Krista, to mu nič neosoží. Lebo čas viery a zásluh vtedy už prestáva. Takýto človek si mal v zemskom živote uvedomiť slová sv. Jakuba apoštola, ktoré sú na výstrahu každému, ktorý by sa domnieval, že už viera v jedného Boha stačí k spaseniu. Sv. apoštol predsa jasne hovorí: „Ty veríš, že je jeden Boh; dobre robíš. (Veď) i zlí duchovia (takto) veria a trnú“.⁶³¹ Preto správne treba veriť v Ježiša Krista už v zemskom živote a to tak ako to On sám prikázal a svojej Cirkvi sveril a nie podľa subjektívnych chutí toho ktorého i keď historického človeka. Sv. Augustín tiež pripomína: „Time Jesum transeuntem!“ — „Boj sa Ježiša, keď prechádzal“ T. j. boj sa Ho stratiť tu na Zemi, lebo ináč na druhom svete Ho nenájdeš ako Spasiteľa, ale ako Sudcu.

A takto konečne vyplní sa v Ježišovi Kristovi to, čo sv. Pavol apoštol tak velebne hlása o Bohu: „Keďže z Neho a skrze Neho a v Ňom je všetko, Jemu sláva naveky“.⁶³²

⁶³¹ Jak 2, 19.

⁶³² Rím 11, 36.

Weltall und Gott.

(ZUSAMMENFASSUNG.)

Der Verfasser hat sich im vorliegenden Buch zum Ziel gesetzt, ein wissenschaftlich vollkommenes Bild der Kenntnis des Weltalls zu geben. Es ist dies ein schönes Thema, mit dem sich der menschliche Geist schon seit jeher befasst hat.

Im ersten Teil: „Weg durch das Weltall“ führt er uns vor allem in die geheimnisvolle Welt der Materie ein. Der menschliche Geist wollte wissen, wie es um den inneren Aufbau der Materie steht, und deshalb zerteilte er die Materie bis auf die kleinsten Teilchen. In diesem Sinne ragten besonders Thomson, Rutheford und neuestens Werner Heisenberg hervor. Sie zerteilten auch das Atom und stellten darin ein ganzes Sonnensystem im kleinen fest, in Gestalt von Protonen, Elektronen und weiteren Bestandteilen. Diese strahlen eine ungeheure Energie aus, die so stets verfliegt, wodurch sie eigentlich das Vergehen der Materie verursacht.

Die Atomforschungen gaben dann Antrieb zur Erforschung unseres Sonnensystems und des ganzen Weltalls. In dieser Hinsicht war bis in die neueste Zeit die Theorie Kant-Laplace die beliebteste, die jedoch jetzt schon überwunden ist. Sie ist nämlich nicht imstande den Ursprung unseres Sonnensystems zu erklären.

Aus diesem Grunde arbeiteten Astronomen — unter ihnen besonders James Jeans — die sogenannte Gezeitentheorie aus, die wenigstens annähernd sich bemüht, die Entstehung der Planeten unserer Sonne, das grösste Rätsel des Sonnensystems, zu erklären. Doch diese Theorie ist bloss Hypothese, da auch sie mit vielen Schwierigkeiten kämpft. Eng hängt mit ihr auch die Entstehung der Monde, die einige Planeten besitzen, zusammen.

Die ganze Schwierigkeit besteht eigentlich darin, ob aus unserer Sonne Planeten entstanden, und wenn, dann auf welche Weise. Die Kant-Laplace-sche Theorie leitet sie aus der schnellen Drehung der Sonne her, was jedoch den neuesten und genauen Berechnungen nicht standhält, denn erstens: konnte sich die Sonne nicht so schnell drehen, wie es ihr die fragliche Theorie zuschreibt, und zweitens: gesetzt den Fall, sie hätte sich so schnell gedreht, so konnte sie nicht den Planeten Ursprung sein, denn sie wäre ganz zerrissen. Die Entstehung der Planeten liesse sich bloss so erklären, dass sich ein anderer grösserer Stern der Sonne ge-

nähert hätte, der durch seine Anziehungskraft an der Sonne bestimmte Veränderungen hervorrufen sollte, die in der Abspaltung bestimmter Teile der Sonne ihren Höhepunkt erreicht hätten, welche Teile sich später zu Planeten umgestaltet hätten. Doch auch dies ist eine sehr kühne und verwegene Behauptung, insofern sich im Weltall zwei Sonnen — wegen ihrer ungeheuren Entfernung — niemals treffen können und besonders nicht auf so eine Weise, wie es diese erwähnte Gezeitentheorie meint. Wir müssen uns daher mit blossen Hypothesen und Voraussetzungen zufriedengeben. Denn auch die Berechnungen von Roche stürzen dies vollkommen um (Roche-sche Grenze).

Interessant ist auch eine weitere Frage: Ob es ausser auf unserer Erde auch irgendwo anders im Weltall organisches Leben gibt? In diesem Punkte behauptet der Verfasser auf Grund der neuesten Forschungen und Berechnungen bedeutender Astronomen — besonders Jeans — mit Bestimmtheit, dass es im Weltall ausser unserer Erde tatsächlich kein Leben gibt.

Daraus folgt, dass bloss unsere Erde das Lebenszentrum ist. Das erfüllt den Menschen mit Staunen, ja mit Schauern, besonders wenn er sich das Ungeheure des Weltalls zu Bewusstsein führt. Der Verfasser führt uns Schritt für Schritt in dieses geheimnisvolle Reich der astronomischen Himmelskörper ein. Über die Fixsterne und kugelförmigen Anhäufungen kommen wir zu den Grenzen des Galaktischen Systems, zu dem unsere Sonne gehört. Hinter diesem öffnet sich eine weitere Welt, die Milchstrasse, bei der einige schon das Weltall als abgeschlossen heilten. Jedoch vergebens, denn auch jenseits der Milchstrasse entdeckte man weitere Welten. Es sind dies die verschiedenen Nebel und jenseits dieser noch weitere Räume des Weltalls. Mit einem Wort, es stellen sich uns stets neue und neue astronomische Systeme vor, deren Beschaffenheit und Entfernung wir mit Hilfe des Lichtstrahles — des einzigen Boten aus diesen geheimnisvollen Welten — schon fast mit Sicherheit feststellen und uns so ein einheitliches Bild über das Weltall herstellen können, welches darin seinen Höhepunkt erreicht, dass das Weltall doch ein einheitliches Gebilde ist, besonders was die Zusammensetzung seiner materiellen Bestandteile betrifft.

Der zweite Teil: „Das Weltall vor der menschlichen Vernunft“ handelt über die grundlegende Frage, ob das Weltall begrenzt oder unbegrenzt ist. Dies jedoch hängt schon eng mit den philosophischen Erkenntnissen zusammen, besonders was Raum und Zeit anbelangt. Die Astronomie und überhaupt die Naturgeschichte hat unumstösslich bewiesen, dass die Materie des Weltalls einen Anfang hatte, da ihr Untergang sicher ist. Est ist dies das schon ganz bekannte Gesetz der Entropie. Mit einem Wort, das Weltall ist begrenzt. Daraus wiederum folgt: Der Raum oder respektive die Summe aller äusseren Räume ist gleichfalls begrenzt. Aus diesem Grunde gibt es weder einen „leeren“ noch einen unendlichen

Raum. Raum gibt es nämlich nur dort, wo es Körper gibt, deshalb ist er von den Körpern untrennbar. Die Frage: „Was gibt es dort, wo es keine Körper gibt“, hat eigentlich keinen Sinn. Deshalb unterscheidet die Philosophie genau zwischen realem und idealem Raum. Der erste ist bloss dort, wo es Körper gibt und der zweite reicht in die Metaphysik. Dies hat im Prinzip schon Newton richtig ausgesprochen. Da kommt die menschliche Vernunft zu zwei Wahrheiten: zur Endlichkeit des realen Raumes, und zur Unendlichkeit des idealen Raumes, was anders bedeutet, dass wir das Weltall — obgleich es unbegrenzt ist — nicht begrenzen können, beziehungsweise ihm keine bestimmte Form zuschreiben können. Mit anderen Worten: die letzten Grenzen des Weltalls münden in die Metaphysik. Ähnlich verhält sich die Sache auch mit der Zeit als einem metaphysischen Faktor. Die sogenannte Relativitätstheorie jedoch begreift diese zwei Faktoren unrichtig, in dem sie dieselben zu blossen mathematischen Formeln herabsetzt, und sich erkühnt zu behaupten, alle Systeme des Weltalls — wie immer sich dieselben auch bewegen mögen, — hätten keinen Vorrang betreffs der physikalischen Vorgänge, denn wir könnten welch immer für ein System als ruhend und das andere als sich bewegend erklären. Dies jedoch konnte nicht bewiesen werden und deshalb steht die ganze Relativitätstheorie am Verfall und geht langsam in die Vergessenheit über.

Da der Untergang der Materie des Weltalls sicher ist, so forscht die Astronomie sorgfältig, wie der Untergang unserer Erde und des Lebens auf ihr sein würde. Dies ist eine sehr interessante — und man kann sagen, erschütternde Frage. Hier gibt es sieben Möglichkeiten. Die Erde kann zu Grunde gehen infolge des Wärmetodes des ganzen Weltalls. Doch kann sie auch früher zu Grunde gehen. Durch das fortwährende Entfernen von der Sonne wird nämlich die Wärme der Erde sinken, was den Untergang des Lebens zur Folge hat. Weiters kann die Sonne zu einem sogenannten weissen Zwerg werden, das bedeutet, dass sie sich der Grenze der weitesten Ausschwenkung der Sterne nähert, wo sie in unsichere Regionen gerät und den Untergang des Sonnensystems mit der Erde zusammen verursachen kann. Sie kann auch mit einem anderen Stern zusammenstossen, was jedoch unwahrscheinlich ist. Die Sonne kann sich zu einem anderen Stern verwandeln, das wäre die grösste Gefahr für unsere Erde. Auch der Mond kann für unsere Erde verhängnisvoll werden, denn nach bestimmten langwierigen Vorgängen zieht ihn die Erde an sich und verursacht so den Untergang des Lebens auf der Erde. Und schliesslich — was am wahrscheinlichsten ist — kann die Erde mit einem anderen Stern, besonders aus den Asteroiden zusammenprallen, was ihr den sichern Untergang bereitet. Mit einem Wort, auch die bisherigen und wahren Errungenschaften der Astronomie belehren uns über den sicheren Untergang der Erde und unser selbst.

Der dritte Teil: „Über das Weltall zu Gott“, ist der umfangreichste

und bildet eigentlich den grundlegenden Inhalt des ganzen Buches. Da die Naturkunde und ihr herrlicher Zweig, die Astronomie, bloss zu den Grenzen des Weltalls fortschreiten kann, kann sie alles beschreiben, was sie mit ihren Gerüten festgestellt hat, jedoch auch die endgültigen Fragen: Woher ist das Weltall? Warum besteht es und wohin strebt es? kann sie nicht beantworten. Bei diesen Fragen entledigt sie sich ihrer Aufgabe und muss bekennen, dass dies ihre Sendung überschreitet. Und wenn sich irgendein Naturwissenschaftler darum bemüht, wird er zum Denker, zum Philosoph, jedoch muss er ein echter sein, denn anders verfällt er in verhängnisvolle Irrtümer.

Damit der Denker in dieser schwierigen Aufgabe richtig vorangehen kann, muss er zuerst sich selbst erforschen, seine Erkenntnisfähigkeiten, seine Erkenntnis und sein Sein überhaupt. Denn davon hängt alles ab, ob der Mensch Dinge erkennen kann und wie diese Dinge, nämlich die ganze Welt, beschaffen sind? Alleiniglich die christliche Philosophie mit Thomas von Aquin an der Spitze hat dieses Problem einzig richtig gelöst. Aus der Erfahrung ausgehend, kam sie mit Hilfe der Vernunft zum Gesetz der Kausalität. Dieses Prinzip gibt uns den Schlüssel zur Eröffnung und Erklärung des ganzen Weltalls. Schon daraus erhellt, dass allein die Scholastik, beziehungsweise die christliche Philosophie diese Grundsätze als sicher und allein richtig darlegt, dass die anderen philosophischen Systeme auf falscher Grundlage aufgebaut sind, worauf die Scholastik klar hinweist und was sie gründlich widerlegt. Da sich die neuzeitliche Philosophie um Kant und Descartes dreht, führt der Verfasser ihre Lehre über die Erkenntnis und das Sein an und widerlegt dieselbe.

Viele Naturwissenschaftler, unter ihnen besonders Newton, ahnten und verkündeten, dass das Weltall an und für sich unerklärlich ist, denn die in ihm wirkende Kraft (Gravitation) will es eher vernichten als aufrecht erhalten, deshalb mussten sie einen gewissen überstofflichen Faktor (metaphysischen Faktor) annehmen. Dies beweist die christliche Philosophie glänzend, dass jenseits der zufälligen, relativen Welt ein notwendiges, d. h. absolutes Wesen, Gott, existiert. Weiters entwickelt sie logisch alle Seine Eigenschaften, mit denen er alles durchdringt. Es herrscht hier also ein Dualismus: Ich und Gott, Gott und Ich. Dazu gelangte auch Descartes, jedoch ist sein Ausgangspunkt verfehlt und führt, mit einserner Logik durchgeführt, zum Pantheismus, zu diesem unbegründeten und verhängnisvollen Irrtum. In gleichirrtümlicher Weise verkündete Kant die Existenz Gottes, in dem er nämlich bloss aus sich selbst ausging und den wahren Gott bloss zu einer subjektiven Forderung machte (Postulat), hervorgehend aus dem Sittengesetz, welches sich in der Seele des Menschen als kategorischer Imperativ offenbart. Der Verfasser weist diese scheinbar schönen, aber im Grunde irrtümlichen und in den Folgen überaus verhängnisvollen Lehren ab.

Auf die erste Frage: Woher ist das Weltall? kann bloss die richtige

Philosophie, welche die christliche Philosophie ist, die Antwort geben. Jedoch auch diese genügt nicht, dass sie endgültig und im vollen Umfange für jeden diese Wahrheit darbiete. Denn es stehen hier gerade von Seiten des denkenden Menschen grosse Hindernisse im Wege, die sehr schwer überwunden werden können. Der wissenschaftliche Beweis über den wahren Gott erfordert den ganzen Menschen. In diesen Schwierigkeiten kommt Gott selbst dem Menschen zur Hilfe, der auch auf ausserordentliche Weise in das geschichtliche Geschehen eingriff und seinen Willen der Menschheit kundtat. Es ist dies die Offenbarung Gottes, die in der Sendung des Sohnes Gottes, des Fleischgewordenen Gottes, mit geschichtlichem Namen Jesus Christus, ihren Höhepunkt erreicht. Der Beweis dieser historischen Wahrheit ist eine wissenschaftliche Arbeit und fordert den ganzen Menschen. Wer das leugnete, leugnete welch immer für eine wissenschaftliche Erkenntnis. Woher ist daher das Weltall mit seiner ganzen Fülle? Das wissen wir endgültig aus der göttlichen Offenbarung des Alten und Neuen Bundes und der Tradition als den Quellen des geoffenbarten Glaubens. Die Urkundigung und Erklärung dieser Wahrheiten wurde durch Jesus Christus selbst der Kirche aufgetragen, die angefangen von den Aposteln Christi dauert und bis zum Ende der physischen Welt dauern wird. Und diese Kirche ist allein die in der Lehre vom Glauben und den Sitten unfehlbare römisch-katholische Kirche. Von dieser Kirche wissen wir, dass Gott das Weltall mit allem, was sich darauf befindet, geschaffen hat.

Weshalb schuf Gott dieses Weltall? Damit der Mensch darin Gott erkenne, ihm diene, ihn schon auf der Welt liebe und nach dem Tode zu ihm gelange. Mit einem Wort, das Weltall war für den Menschen geschaffen. Das Leben, und nicht die Materie war der Grund für die Schöpfung der Welt. Deshalb ist das Leben das grösste Geheimnis des Weltalls. Es existiert in der Tat bloss auf unserer Erde. Ob es auch wo anders existieren kann, das wissen wir nicht. Gott hat uns dies nicht geoffenbart und die Wissenschaft kann sich nur auf Tatsachen und nicht auf Möglichkeiten stützen. Die Wirklichkeit jedoch spricht für ein Leben nur auf unserer Erde.

Dieses irdische Leben offenbart sich in drei Stufen: Es sind dies die Pflanzen, Tiere und der Mensch.

Die Pflanzen führen ein bloss vegetatives Leben: Sie nähren und mehren sich. Das ist die Voraussetzung für jegliches Leben. Die Tiere haben schon ein sensitives Leben mit wunderbaren und reichhaltigen Erscheinungsformen.

Auf der dritten Stufe schliesslich befindet sich der Mensch, der mit einer geistigen Seele begabt ist. Was der Mensch mit den Pflanzen und Tieren gemeinsam besitzt, das sind bei ihm die niederen Fähigkeiten der geistigen Seele, beherrscht von der geistigen Seele und ihrer Würde gemäss ausgeführt. Der Mensch hat daher in sich eine Seele, die von Gott

geschaffen und von der Materie ganz und gar verschieden ist. Das Leben dieser Seele offenbart sich in zwei grossen Fähigkeiten: In der Vernunft und im freien Willen und erreicht im Selbstbewusstsein, nämlich in der Erkenntnis des eigenen „Ich“, seinen Höhepunkt. Deshalb kann bloss der Mensch mit seiner geistigen und deshalb unsterblichen Seele Gott erkennen und sich zu Ihm erheben. Sein ganzes irdisches Leben ist ein blosses Vorspiel und eine Vorbereitung auf das ewige Leben. Die Geistigkeit und Unsterblichkeit der menschlichen Seele lässt sich unumstösslich besonders im Lichte der neuesten naturwissenschaftlichen Errungenschaften erweisen. Die Naturwissenschaft ist etwa die schönste Apologie (Verteidigung) der menschlichen Seele.

Wenn wir uns weiter fragen: Woher ist das Leben? -- darauf kann die Wissenschaft wiederum nicht antworten, denn dieselbe erkennt nur die Erscheinungsformen des Lebens, jedoch nicht das Leben selbst und überhaupt nicht seinen Ursprung. Kein Leben, nicht einmal das der Pflanzen ist aus der Materie entstanden. Dies ist klar bewiesen. Es gibt und gab verschiedene Theorien bezüglich des Lebens aber keine löste das Rätsel des Lebens. Dieselben können es gar nicht, denn das Leben ist keine Materie, sondern etwas Immaterielles, etwas Metaphysisches. Dies jedoch lässt sich mit materiellen Geräten nicht erfassen. Leben kann nur aus Leben entstehen. Es ist dies wiederum Gott, der ein absolutes, geistiges Leben lebt.

Gott ist also die absolute Vernunft und der absolute Wille, dessen Abglanz sich in der Gesetzmässigkeit aller irdischen Dinge und in ihrer Ordnung dartut. Gott selbst bestimmte das Ziel des Menschen und zugleich damit auch des ganzen Weltalls, was nicht anderes sein kann, als Gottes Ehre und das daraus hervorgehende Glück des Menschen. Aus diesem Grunde dient alles, was auf der Erde ist, dem Menschen, der allein zum ewigen Leben berufen ist, denn der Mensch allein ist mit einer geistigen und unsterblichen Seele ausgestattet. Das Tier hat keine geistige Seele, deshalb unterscheidet es sich wesentlich vom Menschen. Der Mensch ist auch dem Leibe nach ein direktes Geschöpf Gottes, deshalb waren die Versuche vieler Naturwissenschaftler, den Ursprung des Menschen vom Tiere abzuleiten, vergebens. Jegliche Deszendenztheorie muss vor der geistigen und unsterblichen Seele kapitulieren.

Da das ganze Weltall in das räumliche und zeitliche Geschehen hineingestellt ist, ist demzufolge auch das irdische Leben des Menschen in steter Entwicklung, was wir Geschichte nennen. Der Mensch ist daher nicht nur ein animal metaphysicum, sondern auch ein animal historicum.

Aber wie steht es um dieses geschichtliche Leben des Menschen und der ganzen Menschheit? Wahrlich traurig, ja tragisch. Ständig begleitet ihn das physische, psychische und moralische Übel. Deshalb be-

schäftigte das Problem des Übels in der Welt schon von Uranfang an den Geist des Menschen.

Wie ist es zu lösen? Es gibt hier zwei Extreme: Pessimismus und Optimismus. Aber keines von beiden kann das fragliche Problem lösen. Der Pessimismus ist schon von Grund auf verfehlt, denn er legt den Ursprung und den Grund des Übels in das absolute Wesen, das er mit der Welt (Pantheismus) identifiziert. Dies ist jedoch philosophisch vollkommen unhaltbar und treibt den Menschen zur Verzweiflung. Der Optimismus dagegen will die wirklichen Übel in der Welt nicht sehen. Dies ist das zweite Extrem: Selbstläusung.

Die einzig richtige Lösung des Problems des Übels gibt uns einzig und allein die göttliche Offenbarung. Sie spricht klar über die göttliche Vorsehung. Schon die richtige Philosophie führt dazu, und beweist dieselbe. Gott ist nämlich die totale Ursache sämtlicher Dinge, deshalb hängt alles, was geschieht, immer und in jedem Augenblick von ihm ab.

Die Geschichte der Menschheit lenkt in erster Reihe Gott nach seinen ewigen Ratschlüssen. Jedes Ding und Ereignis lenkt er entsprechend der Natur eines jeden Dinges. Den Menschen lenkt er gemäss dessen Verstand und freien Willen, da Er ihn derart schuf. In der Geschichte zeigen sich gewisse Energien, die aus nichts anderen, bloss dem absoluten Sein abgeleitet werden können. Ein jeder Vorgang nämlich enthält mehr als der vorhergehende und jedes Produkt ist mehr als dessen Bestandteile. Dieser Überfluss muss einen Grund haben. Da er ihn nicht in sich und in der Umgebung hat, muss er ihn irgendwo anders haben, daher in einem anderen Wesen, welches imstande ist, alles zu geben. Und das kann nur das absolute Wesen sein. Der Schlüssel der Geschichte ist daher Gott.

Die Geschichte ist jedoch nicht eintönig. Sie weist auch ganz ungewöhnliche oder wunderbare Energien auf, die man auf natürliche Weise nicht erklären kann. Dies sind die Genien der Menschheit, jedoch besonders drei Ereignisse, die auf den wunderbaren Eingriff Gottes hinweisen: Das Alte Testament, Jesus Christus und die Kirche. Diese Energien sind in den historischen Verlauf eingeschaltet, ragen hervor aus seinem gewöhnlichen Gang und zeigen den Eingriff Gottes. Dies ist aus ihrer inhaltlichen Analyse klar ersichtlich.

Wenn also ausschliesslich Gott die Menschheit derart in der Geschichte führt, so muss das vielfältige Übel in der Welt eine andere Ursache haben. Denn Gott als das absolut und unendlich vollkommene Wesen kann kein Übel in sich beinhalten, das heisst, einen Mangel aus Vollkommenheit. Bloss die göttliche Offenbarung antwortet uns darauf, woher das Übel ist. Der erste Mensch beging eine Sünde, daran Folgen alle Übel auf der Erde sind. Dies ist die Erbsünde mit allen ihren Folgen.

Die Erlösung von dieser Sünde geschah zwar durch Jesus Christus, doch bleiben gewisse Folgen noch im Menschen weiter bestehen als An-

denken an das grösste Ubel, die Sünde. Die Menschen werden durch diese Folgen, welche sich als grosse Schwächen der menschlichen Natur äussern, zum sündigen angetrieben und sündigen als selbständige Personen und wälzen auf sich auf diese Weise verschiedene Strafen Gottes. Die Menschen haben jedoch Möglichkeit Busse zu tun, und so des Erlösungswerkes Christi und der heiligmachenden Gnade teilhaftig zu werden, und da tragen die Folgen der Erbsünde für die Gerechtfertigten nicht mehr den Charakter einer Strafe an sich, sondern werden zu einem Übungsplatz des tugendhaften Lebens und für das ewige Leben nutzbar. Die Lebensgeschichte der Heiligen ist ein klarer Beweis dafür, dass man auf diese Weise schon hier auf der Erde eine gewisse Seligkeit erreichen kann. Diese Heiligen besass, besitzt und wird lediglich die Kirche Christi d. h. die katholische Kirche besitzen. Alle diese haben mit ihrem Leben bewiesen, wie man das Ubel in der Welt zur Verherrlichung Gottes und zum ewigen Heile der eigenen Seele verwerten kann.

Das Ubel kann man mässigen, ja so gar gänzlich fortschaffen durch das bussfertige Gebet. Dies bezeugt uns die göttliche Offenbarung, die uns hauptsächlich durch Jesus Christus mitgeteilt wurde, wie uns dies auch die Lebensgeschichten der Heiligen beweisen.

Mit einem Wort, man kann das Ubel in der Welt bloss vom übernatürlichen Standpunkt begreifen und dessen Lösung bieten. Jesus Christus, der göttliche Welterlöser, steht hier als leuchtendes Beispiel für die ganze Menschheit. Das Geheimnis des Kreuzes d. h. des Leidens, fand nur in Ihm die von Gott selbst geplante Lösung und zwar in der Auferstehung und damit in unserer Erlösung.

Wir sind daher verpflichtet die Früchte dieser Erlösung mit unserer Verstand und freien Willen zu gebrauchen. Wer dies nicht tut, kann das Heil nicht erlangen. Der ganze Schatz der Erlösung ist in der röm.-kath. Kirche niedergelegt. Daher kann man nur in ihr und durch sie diesem Schatze sich nähern und demzufolge das ewige Heil erlangen! Wer jedoch ohne eigene Schuld sich ausserhalb der Kirche befindet und mit gutem Willen nach der Wahrheit strebt, kann durch die Kirche aussergewöhnliche Gnaden erhalten und so das Heil erlangen. Daher hat jeder, der gerettet wird, das Heil bloss durch die Kirche erlangt, denn Gott hat nur diesen einen Weg bestimmt. Wer verdammt werden wird, das wissen wir nicht, denn Gott hat es uns nicht geoffenbart, aber dass es Verdammte geben wird, das wissen wir, da der Heiland darüber selbst klar gesprochen hat. Daher ist die grösste Pflicht eines jeden, zu Christus und zur Kirche sich zu begeben, und „da aus Ihm und durch Ihn und für Ihn alles ist (d. h. das Weltall mit jedem einzelnen Ding) sei Ihm Ehre in Ewigkeit“ (Röm. 11, 36.)!!!

Soznam použitých prameňov a literatúry.

- Adam, Karl:** Gesammelte Aufsätze zur Dogmengeschichte und Theologie der Gegenwart. Von Fritz Hoffmann, Augsburg (Haas) 1936.
- Adam, Karl:** Jesus Christ und der Geist unserer Zeit. Ein Vortrag. Augsburg (Haas und Grabner) 1935.
- Adam, Karl:** Das Wesen des Katholicismus (v maď. preklade od G. Vécsey: A katolicizmus lényege, Bpešt 1936.
- Aristoteles:** Physicorum libri VIII. (Editor et translator: Joannes Argyropolus, Augustae Vindelicorum, 1520. Idem Lugduni 1580.
- Aulfray, A.:** Un grand Educateur. Le Bienheureux Don Bosco, Lyon—Paris (Libr. cath. E. Vitte) 1929.
- Augustin sv.:** De civitate Dei, Recens. B. Dombart, 1928/29. Confessiones. (I v slk. prekl. 1943.)
- Bavink:** Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaften, Leipzig (Hirzel) *1933.
- Beneš, Jar.:** René Descartes či Tomáš Akvinský? Praha (Knih. časop. kat. duch. č. 3) 1935.
- Bergson, Henri:** La matière et la mémoire. Essai sur la relation du corps à l'esprit. Paris, (Felix Alcan) *1921.
- Boissarie, Gustav:** Lourdes, Les Guérisons, Paris 1911.
- Bonnoit:** La bête comparée à l'homme, Paris *1889.
- Braun, K.:** Ueber Kosmogonie vom Standpunkte christ. Wissenschaft, Münster *1905.
- Buffon (George Louis Leclerc):** Ouvres choisies de contenant les discours académiques des extraits de la théorie de la Terre, les époques de la nature... Paris 1850.
- Carrel, A.:** Človek, tvor neznámy (český preklad z angličtiny). Praha 1937.
- Cathrein, Viktor S. J.:** Die katholische Weltanschauung in ihren Grundlinien, Herder 1914.
- Denzinger, Henricus:** Enchiridion symbolorum etc. (Herder editio 21—23) 1937.
- Descartes, René:** Adam—Tannery, Ouvres de Descartes VII. Paris 1904.
- Donat, Joseph S. J.:** Die Freiheit der Wissenschaft, Innsbruck, *1911. (A) v maď. prekl. A tudomány szabadsága I—II., Bpešt 1915.
- Donat, Joseph S. J.:** Summa philosophiae christianae: Logica, Critica Cosmologia, Ontologia, Innsbruck, *1928.
- Driesch, Hans:** Naturbegriffe und Natururtheile, Berlin 1904.
- Driesch, Hans:** Biologische Probleme höherer Ordnung, Leipzig 1941.
- Eddington (Stanley) sir Arthur:** Dehnt sich das Weltall aus? (The expanding universe) Stuttgart—Berlin 1933. (Uebersetzt v. Helene Weigl.)
- Flammarion, Camille:** Pluralité des mondes habités, Paris, *1890.
- Flammarion, Camille:** Astronomie populaire, Paris 1880.
- Flammarion, Camille:** La planète Mars et ses conditions d'habitabilité, 2 tomy, Paris (Gauthier Villars) 1892.
- Flammarion, Camille:** Excursions dans le ciel, Paris s. a.
- Flammarion, Camille:** Initiation astronomique, Paris 1908.
- Flammarion, Camille:** L'astronomie et ses fondateurs, Copernic et la découverte du système du monde, Paris s. a.

- Flourens, Pierre:** De l'instinct et de l'intelligence, Paris 1870.
- Gallilei, Galileo:** Dialogo... sopra i due massimi sistemi del mondo Tolemaico e Copernicano, con Prefazione Di Fr. Costero, Milano s. a.
- Gliesswein, A.:** Világegyetem és a lélek világa (Vesmír a svet duše), Bpest 1913.
- Gobineau:** Essai sur l'inégalité des races humaines. V českém prekl.: O nerovnosti lidských plemen I.—II. Praha (Orbis) 1940.
- Goethe, J. W.:** Faust. Eine Tragödie I. Thell, Leipzig (Ph. Reclam jun.) s: a:
- Haeckel, E.:** Die Welträtsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie. Neu bearb. Taschenausgabe, Leipzig 1909.
- Haeckel, E.:** Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre in Allgemeinen u. diejenige von Darwin, Goethe u. Lamarck im Besonderen. Berlin 1875.
- Haeckel, E.:** Systemat. Phylogenic, ib. 1895.
- Helmholtz, H.:** Vorträge über die Wechselwirkung der Naturkräfte... Braunschweig. s. a.
- Hudyma, E.:** Az élet problémája (Problém života), Bpest 1912.
- Hynek, R. W.:** Věda a zázrak, Praha 1929.
- Chura, A.:** Slovensko bez dorastu?, Bratislava 1938.
- Jeans, James:** The Universe around us. Dorking, 1930. Nemecký preklad: Sterne, Welten und Atome (R. Nutt), Stuttgart — Berlin 1931. Český preklad: Vesmír kolem nás (Bohdan Mažek), Praha 1931. Druhé vyd. 1936.
- Jeans, James:** Die Wunderwelt der Sterne, Stuttgart — Berlin 1934.
- Jeans, James:** Die neuen Grundlagen der Naturerkenntnis, Stuttgart—Berlin 1934.
- Kachník, J.:** Dějiny filosofie, Praha 1904.
- Kant, Immanuel:** Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels nebst zwei Supplementen. Leipzig (Karl Kehrbach) 1884.
- Kant, Immanuel:** Kritik der reinen Vernunft, Leipzig (Hartkusch) 1818.
- Kant, Immanuel:** Kritik der praktischen Vernunft, Cassirer—Berlin 1922. Im. Kants Werke B. V.)
- Kant, Immanuel:** Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft, ib. 1793.
- Kaszás, R.:** Vestigia Dei in creaturis, (seu viginti novem argumenta pro existentia Dei), Bpestini 1930.
- Kepler, Johann:** Opera omnia. Ed. Chr. Frisch, Francofurti 1858 bis 1871, 8 Bände in 9 Abt. Z toho zvlášť:
- Kepler, Johann:** Das Weltgeheimnis, (übersetzt und eingeleitet v. Max Caspar), Augsburg 1923. Je to preložené pôvodné dielo Keplerovo: Prodromus dissertationum cosmographicarum continens Mysterium Cosmographicum de admirabili proportionione Orbium coelestium, Tübingen 1596.
- Kepler, Johann:** Harmonicus mundi, libri V. Linz 1619.
- Kepler, Johann:** Die Zusammenklänge der Welten. Neue Sternkunde, Auseinandersetzung mit dem Sternenherold, Schöpfungsgeheimnis in Welteutiefen, (herausgeg. u. übersetzt v. O. J. Bryk, Jena, E. Diederich 1918).
- Kleutgen, J.:** Die Theologie der Vorzeit, Münster, 1867—74. 5. B.
- Kleutgen, J.:** Die Philosophie der Vorzeit, Münster, 1878, 1. B.
- Kopernik, M.:** De revolutionibus orbium coelestium, libri VI. Norimbergae apud Joh. Petrellum, a. MDXLIII (1543).
- Kopernik, M.:** Część pierwsza, studia nad pracami Kopernika, obraz materiały biograficzne, opracował i zebrał Ludwíg Antoni Birkenmajer, w Krakowie, skład główny. MCM. Z toho zvlášť upotrebene:
- Rozdział IX. Matematyka Kopernika (str. 220—241).
- Rozdział XI. Narzędzia astronomiczne i obserwacje Kopernika (str. 293—319).
- Rozdział XV. Dokumenta ze wzmianką o Koperniku (str. 389—400).
- Laplace, Pierre Simon:** Précis de l'histoire de l'astronomie, Paris (Mallet—Bachelier) 1863.
- Laplace, Pierre Simon:** Mécanique céleste 5. sv., Paris 1799—1825.

- Laplace, Pierre Simon: Exposition du système du monde, Paris 1796, tom. II.
- Limbrough, M. S. J.: Quaestionum metaphysicarum libri V., Innsbruck 1893.
- Littrow, J. J.: Die Wunder des Himmels, Bonn—Berlin 10.
- Lukács, J.: A Galilei kérdés, Bpest 1910.
- Molina, L. S. J.: Concordia liberi arbitrii cum gratiae donis, divina praescientia, praedestinatione et reprobatione, Parisiis (Lethielleux) 1876.
- Monnier, H.: Étude médicale d. quelques Guérisons à Lourdes, Paris 1930.
- Nándassy, L.: A hit és tudomány ütköző pontjai (Nárazné body viery a vedy), Sopron 1932.
- Nándassy, L.: Az emberi lélek, Bpest 1928.
- Nándassy, L.: Ludská duša, v slk. prekl. V. Szójózsafa s mojím predslovom: Banská Bystrica 1932.
- Newton, J.: Philosophiae Naturalis Principia Mathematica, London 1687. — Idem opus auctore Isaaco Newtono... illustrata commentationibus... Joannis Tessianek et (quibusdam in locis) commentationibus veterioribus... Tho. Le Saur et Fr. Jacquier... aliter propositis... 2 vol. Pragae 1783.
- Noldin, H. S. J.: De principiis theologiae moralis, Innsbruck, 1917.
- Obermaier, Hugo: Der Mensch der Vorzeit, Regensburg, 1911—12.
- Obermaier, Hugo: Mensch der aller Zeiten, I. lb.
- Obermaier, Hugo: Urgeschichte der Menschheit, ib. 1931.
- Péca, G.: Kritik der Relativitätstheorie Einsteins, Innsbruck 1923.
- Plus XI: Enc. Mortalium animos, 1928.
- Plus XI: Enc. Divini Redemptoris, 1937.
- Planck, M.: Wege zur physikalischen Erkenntnis, Leipzig 1933.
- Platz, B.: Apológiái vítaütközások az igazság körül (Apol. debaty okolo pravdy), Bpest 1915.
- Pohle, J.: Die Sternenswelten und ihre Bewohner, Köln a/R. (J. P. Bachem), 1910.
- Poincaré, Henri: Leçons sur les hypothèses cosmogoniques, 1913 Paris.
- Poincaré, Henri: Dernières Pensées, Paris (Flammarion) 1919.
- Poincaré, Henri: La Science et l'Hypothèse, Paris (Flam.) 1920. I v maď. prekl.: Tudomány és feltevés od Bélu Szilárd, Bpest 1908.
- Poincaré, Henri: Science et Méthode, Paris (Flam.) 1920.
- Poincaré, Henri: La Valeur de la Science, Paris (Flam.) 1920.
- Poincaré, Henri: Les Méthodes nouvelles de la Mécanique céleste II—III. Paris (Gauthier—Villars) 1893.
- Prohászka, Otokar: Sobrané diela, 25 sväzkov, Bpest 1928 (v komisi SSV v Trnave); zvlášť použité: sv. I.: Isten és világ. (Boh a svet). Ďalej:
- Prohászka, Otokar: Föld és Ég (Zem a Nebo) I—II. (sv. 3 a 4.)
- Prohászka, Otokar: Az elme útjai (Po cestách rozumu), (sv. 14.)
- Prohászka, Otokar: Soliloquia I—II. (sv. 23 a 24.)
- Przywara, S. J.: Analogia entis, München (Kösel—Pustet) 1932.
- Reinhold, G.: Theologia fundamentalis, Viennae, 1915.
- Rouët de Journel: Enchiridion patristicum, Paris 1937.
- Sanda, A.: Synopsis theologiae dogmaticae specialis, I.—II. Herder 1916.
- Scheeben, J.: Die Herrlichkeiten der göttlichen Gnade, Herder 1942.
- Scheiner (a Flammarion): Jsou hvězdy obydleny? Spojení mezi kvězdami. Prel. A. Muťovský, Praha 1909.
- Schmidt, H.: Die Kant-Laplace'sche Theorie. Ideen zur Weltentstehung vom I. Kant u. P. Laplace, Leipzig 1925.
- Schopenhauer A.: Die Welt als Wille und Vorstellung, 2 1844. Vyd. Hübscher, sämtl. Werke III—IV. Leipzig (F. A. Brockhaus) 1938.
- Schopenhauer A.: Von der Nichtigkeit des Daseins, Berlin (A. Buchenau) 1839.
- Schütz, A.: A bölcelet elemei (Elementa philosophiae), Bpest 1940.
- Schütz, A.: Gott in der Geschichte, Herder 1934. I v maď.: Isten a történelemben, Bpest 1934.

Schütz, A.: Summarium theologiae dogmaticae et fundamentalis, Bpest 1935.
 Schütz, A.: Dogmatika I.—II. Bpest 1922.
 Schütz, A.: Dogmatika I.—II. (doplnené), Bpest 1937.
 Simalčík, J.: Milost Božia a človek, Ružomberok (Lev) 1939.
 Speas, A.: Hranice poznania, Bratislava (SUS) 1941.
 Speas, A.: Summarium philosophiae christianae, Torino (Marietti) 1928.
 Steiner, M.: Die Lehren Darwins in ihren letzten Folgen, Berlin 1908.
 Székely, S.: Hermeneutica biblica, Herder 1902.
 Székely, S.: Őszön és ész (Pud a rozum) I.—II. N. Váradi 1897.
 Tomáš sv., Akvinský: Summa theologiae, Torino (Marietti) 1932.
 Tomáš sv., Akvinský: Summa contra Gentiles, ib. 1935.
 Tomáš sv., Akvinský: Quacstiones disputatae. De Veritate, ib. 1931.
 Vidieu: Histoire de la Commune de Paris en 1871, I.—II., Paris (Téqui) 1895.
 Višňovský, M.: Resurrexit, Bratislava 1941.
 Völgyesi, Fr.: Lélek és természettudomány (Duša a prírodoveda), Bpest 1925.
 Wagner, J.: Hvězdnaté Nebo, Trnava (SSV) 1931.
 Wasmann, E. S. J.: Moderne Biologie u. Entwicklungstheorie, Freib. i/Br. 1904.
 Wasmann, E. S. J.: Instinkt u. Intelligenz im Tierreich, Freiburg i/Br. 1897.
 Zehnbauer: Animae humanae infundendo creantur etc. Sopron 1893.
 Písmo sväté Starého zákona, Trnava 1915.
 Nový zákon Pána nášho Ježiša Krista I.—II., Trnava 1936—37.
 Rozličné časopisy: Filozofický sborník (MS), Kultúra (SSV), Smer (Trenčín) a iné.
 Rozličné rukopisy: Hólszky K., Kiss J. a iní.
 Filozofický sborník: Kratochvíl a spol., Brno 1937.

Menný ukazovateľ.

- Adam 308, 309, 310, 314, 319
 Adam, K. 337
 Adams 48, 53
 Alexander, V. 280, 297
 Ampère 153
 Anatole, Fr. 219
 Anaxagoras 50, 285
 Andrews 271, 274
 Anton, sv. paduánsky 322
 Antonius 297
 Anzelm, sv. 161
 Arcelin 270
 Archimedes 131
 Aristides 297
 Aristoteles 90, 96, 113, 135, 141, 173, 181,
 184, 203, 226, 240, 284, 285, 315
 Arnauld 132
 Augustín, sv. 131, 132, 152, 183, 189, 193,
 214, 247, 258, 274, 275, 297, 310, 312;
 330, 332, 333, 345
 Augustus, Oct. 280
 Abel 314
- Babor 97, 197, 240, 263
 Bakon 196
 Balmes 207
 Baronius 295
 Bastian 227
 Baume 50
 Bavink 116
 Benet, Jar. 132, 161
 Bellarmín 195
 Benthley 91
 Bergson 218
 Bessel 153, 196
 Bequerel 153
 Bickerton 34
 Bischoff 219
 Bismarck 297
 Blondel, M. 128, 278
 Bohr 106, 108, 115
 Boillaud 51
 Boissarie 89, 116
- Bomplani 197
 Bonaventúra 127, 322
 Bonnotty 220
 Bonriot 206
 Bossuet 220
 Bradley 196
 Brass 268
 Braun 26
 Broglie 116
 Brutus 297
 Buffon 34
 Bugge 19
 Bumüller 267
 Runge 238
 Bunsen 65
 Büchner 321
 Bütschli 229, 239
- Caccini 186
 Carrel 235
 Cathrein 166
 Cato 280
 César 297
 Cicero 258
 Cinna 280
 Claude, B. 217
 Clausius 19
 Comte 288
 Copernicus vid. Koperník
 Credner 270
 Curie 16
- Dante 297
 Dantiscus 185
 Darius 279
 Darwin 261, 262, 263, 264
 Dawkins 270
 Dawson 267, 275
 Demokritos 75, 76, 184
 Dennert 275, 276
 Denza 153
 Denzinger 191, 193, 220

Descartes 131, 134, 139, 140, 156, 161,
162, 175, 181, 196, 208
Dilthey 291, 299
Donat 91, 133, 144, 145, 162, 179, 186,
219, 220, 226, 232, 267
Don Bosco, sv. 297, 322, 323
Döllinger 219
Driesch 93, 240, 264, 275
Dubois, E. 266
Du Bois, R. 198, 218, 221, 234, 240, 267
Du Moncel 51
Džingis kán 281

Easton 77, 115
Eddington 72, 99
Edison 51
Ehrenberg 227
Eimer 275
Einstein 93, 94, 95, 96, 97, 98, 105, 223
Eliáš 342
Emden 72
Engels 288
Entz 224
Eschenmayer 259
Eva 314

Faraday 105, 153
Fichte 178
Filip, Maked. 280
Fizeau 153
Flammarion 47, 51, 52, 181
Fleming 227
Flourens 206, 260
Foucault 153, 196
Fraas, O. 267
František, sv. asla. 297, 322
Fraunhofer 65, 66, 153
Francé 239
Fresnel 153
Friedenthal 268
Fuhlrott 267

Galle 53
Galliei 49, 50, 51, 52, 76, 153, 182, 184,
186, 195, 197
Galton 275
Galvani 51
Gaunilo 161
Geyser 149
Giese 185
Giesswein 61
Giglioli 264
Gilbert 271, 274
Giordano, B. 194, 195, 197

Gobineau 288
Goethe 89, 90, 255, 343
Goldsbrough 39
Gutberlet 181
Haeckel 196, 225, 228, 263, 267
Halley 42
Hammann 275
Hanibal 280, 297
Harnack 291, 299
Hartmann 147, 179, 252, 283, 290, 291
Harvey 226
Hegel 178, 243, 290, 291
Heisenberg 16, 17, 100
Helmholtz 22, 234, 255
Herschel, J. 76, 115, 153
Herschel, W. 52, 76, 77
Hertwig 230, 234
Hesiodus 284
Hieronym, sv. 193, 247
His 267
Holmes 43
Hooker 80
Hölszky 8, 28, 30, 37, 48, 52, 57, 58, 62,
92, 116
Hubble 79, 80, 81
Hudyma 198, 201, 222, 224, 226, 227, 228,
230, 233, 239
Hume 140, 175
Huxley 228, 230, 263
Hynek, R. W. 123, 180

Chamberlin 34, 35
Chura 265, 266

Ignác, sv. muč. 311
Ignác, sv. Loyola 297, 323
Inghirami 153
Izaiáš 332

Jakub, ap. 342, 345
Ján, ap. 187
Jeans, James 8, 18, 25, 26, 27, 29, 31, 32,
36, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 48, 53, 53;
56, 57, 62, 65, 67, 69, 71, 72, 73, 77;
78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 92, 94;
95, 96, 99, 100, 103, 104, 107, 110, 112,
114, 115, 116, 117, 121, 122, 124, 141,
164, 165, 185, 197, 221, 251, 276, 277
Jeffreys 36, 111
Jennings 275
Jób, sv. 328, 331
John, St. 48
Jozue 185

Judáš, išk. 344

Jugurta 280

Kachnik 76, 128, 162, 175, 178, 195, 231, 285

Kain 314

Kambyzes 279

Kant 25, 26, 27, 28, 39, 40, 45, 96, 131, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 168, 169, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 181, 220, 244, 252, 286, 289

Kassowitz 275

Kaszás 114, 116

Keibel 268

Kelvin, lord 22, 213

Kepler 10, 153, 186

Kimón 297

Kircher 153

Kirchhoff 66

Kirchner 177

Kiss 127, 146, 173, 178

Kleutgen 149, 165

Kopernik 49, 50, 51, 52, 64, 153, 182, 184, 185, 195, 198, 286

Kozák 180

Kratochvíl 76, 93, 97

Kriel 153

Kyros 279

Lamont 153

Landois 268

Laplace 25, 26, 27, 28, 34, 40, 45, 153

Lasserre 324

Lavoisier 19, 50, 153, 234

Leduc 225

Lehmann 223

Leibnitz 50, 141, 219

Lemaître 99

Lenard 31

Lenhossék 268, 272

Leonidas 81, 297

Leverrier 53, 153

Limbourg 91, 96, 146

Linné 100

Littre 219

Littrow 31, 36, 49, 52, 56, 60, 61, 69, 71, 72, 74, 78, 98, 103

Locke 140, 175

Lombardský Peter 193

Lorentz 94

Lotze 219, 287

Lowell 54, 55

Löwenheim 76

Lucián 8

Lukács 186, 195, 196

Lukrécius, C. 15

Luther 185

Lyell 271

Mach 234

Macchiavelli 286

Madler 153, 243

Margilot 264

Marius 80, 280

Martel, K. 298

Marx 288

Maxwell 31, 105, 153

Mayer, R. 19, 22, 218, 234, 254

Mercier 148

Melanchton 185

Meyer 175

Michelangelo 297

Mikuláš z Kusy 182, 185, 195

Miltiades 297

Minkovskí 94

Mitridates 280

Molière 236

Molina, L. 247

Mommsen 287, 303

Monnier 223

Montesquieu 286

Mornan 275

Mortillet 272

Moulton 35

Müller 93

Napoleon 297

Nánassy 49, 100, 114, 127, 147, 153, 105, 202, 211, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 243, 267, 275

Nägeli 228

Nendtwich 21, 22, 166, 167

Newcomb 116

Newton 29, 30, 65, 66, 91, 92, 93, 94, 100, 113, 146, 153, 154, 155, 196

Noldin 175

Obermaier, H. 272

Ohm 153

Oršanský 265

Osiander 185

Ostwald 239

Pasteur 89, 153, 227

Paulsen 172, 198

Pavol, ap. 151, 179, 252, 310, 311, 312, 315, 320, 323, 329, 333, 345

Pende 216

Perty 259
 Peter, ap. 187, 273, 332, 334
 Pécsi 93, 114
 Piazzzi 36, 153
 Pickering 54
 Pilát 123
 Pius V. 339
 Pius XI. 256, 337
 Planck 31, 105, 106, 115
 Plaskett 70
 Plateau 153
 Platón 161, 181, 183, 184, 213, 256, 259,
 284, 285
 Platz, B. 264, 267, 268, 272
 Pohle 181, 182
 Poincaré, H. 16, 29, 70, 83, 116
 Pouchet 227
 Prentice 103
 Proctor 34
 Prohászka 21, 22, 41, 59, 60, 113, 154,
 166, 167, 182, 200, 201, 214, 251, 255,
 270, 340
 Ptolemaios 50, 52
 Pythagoras 50, 184, 194

Rademacher 272
 Ramzes II. 43
 Ranke 267, 270, 287, 295
 Rádl 180
 Redi 226
 Regnault 153
 Reinhold 165, 191
 Reinke 228, 229, 230, 238, 275
 Resphigi 153
 Reticus 185
 Roentgen 67, 153
 Roche 38
 Roux, W. 264, 268, 275
 Rousseau 287
 Russel 104
 Rutherford 16
 Růžicka, Vl. 265
 Rüttemeyer 267

Sachs 239
 Santini 153
 Scipio, Afr. 280
 Seares 109
 Secchi 153, 181
 Selenka 267
 Seeliger 77, 115
 Semper 267
 Seneca 7, 315
 Shakespeare 112

Schanz 182
 Schapley 65, 69
 Schaudinn 229
 Scheeben 8
 Scheiner 195
 Schelling 178
 Schiaparelli 48
 Schleiden 199, 202, 222
 Schmidt 25, 272
 Schopenhauer 173, 179, 255, 282, 287, 290,
 291, 321
 Schubert 219
 Schütz 92, 113, 130, 140, 144, 145, 146,
 148, 152, 156, 163, 164, 165, 176, 191,
 246, 251, 261, 281, 288, 291, 298
 Schwalbe 267
 Schwann 202, 222
 Siemens 153
 Sitter 98
 Skyčák, prof. 172, 197
 Sokrates 284, 285
 Spesz 93, 97, 115, 116, 122, 146, 148, 223,
 226, 227
 Spinoza 162
 Steavenson 103
 Steiner M. 268
 Stolz, A. 259, 265, 313
 Strasberger 227
 Strauss, D. Fr. 340
 Struve 32
 Stuart, Mill 140, 218
 Suarez 149
 Sula 280
 Szabó 271
 Székely 128, 186, 188, 189, 191, 203, 204,
 206, 207, 208, 211, 219, 226, 259, 260,
 271
 Sanda 91, 125, 130, 186, 274
 Šimalčík 349
 Sulek 178

Talne, H. 288
 Tarquinius, S. 280
 Tertullán 189
 Thomson 15
 Tiglath Pilezar 279
 Timerding 19
 Timur 281
 Tomáš, sv. Akv. 117, 126, 131, 132, 134,
 135, 140, 141, 146, 148, 149, 158, 161,
 172, 173, 179, 183, 193, 204, 206, 207,
 240, 245, 247, 253, 257, 274, 294, 297,
 306, 309, 310, 311, 341
 Tongiorgi 207, 259, 260

Totnes III. 279
Traube 225
Trikal 211
Troeltsch 291, 299
Turgenev 208
Tycho de Brahe 196
Tyndall 340

Uexküll 275
Ulrici 219
Upham 271

Verne 181
Verworn 228, 229, 230
Vidieu 281
Vinchell 271, 274
Vint 185
Virchow 226, 231, 266, 267, 270
Višňovský 192
Volta 153
Volz 267
Völgyesi 226

Vries 275
Vulpian 219

Wagner, J. 10, 73, 75, 154
Wagner 238
Wasmann 206, 264, 267, 268, 275
Weber 153
Weismann 228
Wells 295
Wolff, Chr. 175, 259
Wright 271
Wundt 298

Zehetbauer 258
Živučka 177
Zwicky 99

(Mimo abecedy)

Ježiš Kristus 187, 188, 192, 254, 301, 302,
313, 314, 316, 317, 322, 325, 326, 327,
328, 330, 331, 332, 334, 335, 336, 337,
338, 344, 345,
Panna Mária 313, 324

Vecný ukazovateľ.

- Absolútne Bytie (Boh) 143, 144, 146, 147, 149, 162
 Absolútny Duch (Boh) 147
 Absolútna Krása (Boh) 245
 Absolútna Múdrosť (Boh) 245
 Absolútna Pravda (Boh) 141, 142, 245
 Absolútny Rozum (Boh) 242
 Absolútna Vôľa (Boh) 242
 Absolútny Život (Boh) 240
 Abstrakcia 126, 148
 Aequilibrium, sveta 255
 Agnosticizmus 98, 117
 Akozmický Idealizmus 139
 Alfa Centauri 60
 Alfa lúče 16
 Amerika 84
 Amoeby 222
 Analogické pojmy (o Bohu) 148
 Andromeda 80, 81
 Anjeli 308, 329
 Anteres 62
 Apologia 155
 Apriorizmus 137
 Archegonia 227, 229
 Asimilácia 201, 222
 Asteroidy 56, 112, 306
 Asýrsko 279
 Ateizmus 146, 154, 173
 Atlantis 279
 Atomy 15, 105, 109, 114, 115, 199, 254
 Axiómy 129, 141

 Bathybius Haeckeli 229, 230, 231
 Basedowské zjavy 216
 Berkeleyyzmus 139
 Betta lúče 16
 Bieli trpaslíci (hviezdy) 62, 104, 108, 109
 Biofory 228
 Biogenetický zákon Haeckelov 263, 267
 Blogeny 228
 Bunky 199

 Cefedy (hviezdy) 32
 Ceres (hviezda) 36
 Cety (hviezdy) 62
 Centuriatori 295
 Cirkev, rk. 189, 340, 341, 342, 343
 „Cogito, ergo sum“ 131, viď Descartes
 Cordoba (hviezda) 62

 Čas 16, 97, 98, 113, 121, 138, 146
 Červení obri (hviezdy) 104, 107, 108, 109

 Dav 286
 Darwinizmus 261, 262, 275, 276, 277
 Dedičný hriech 309
 Diagram Russelov 108, 109
 Duša 127, 170
 Dvojhviezdy 30, 32, 110
 Dalkobľad 82, 94

 Efekt (Doplerov) 98
 Egypt 43, 279
 Ekliptika 74
 Elektróny 15, 99, 106, 108, 115, 199
 Embryológia 263
 Empiristi 140, 141
 Energida 239
 Enchiléma 200
 Entelecheia 240
 Entropia 19, 26, 117, 255
 Enzymy 225
 Eolity 272
 Evidencia, obj. 132, 141
 Éter 114
 Fenomenalizmus 98
 Fenomenon 170
 Fotosféra 72
 Frekvencia (svetla) 67

 Galaktické hmloviny 78, 79, 80, 81, 82, 84
 Galaktida 71, 80, 81, 82, 83, 84, 103, 115
 Gamma lúče 16
 Geológia 22
 Geologické hodiny 44

Gravitačný zákon 29, 30, 35, 50, 91, 92,
94, 154, 155, 222, 237

Herakles 75

Hélium 73

Héra 75

Hind 96

Historické energie 296

Historizmus 291

Historické zvraty 297

Hlavná postupnosť hviezd 104, 108

Hmloviny 84, 94, 98

Hmota 91, 92, 94, 98, 117, 121

Hyady (hviezdy) 60

Hyksosi 279

Hylozoizmus 232

Chromosféra 73

Indukcia 125, 127, 135, 175

Inšpirácia 190, 193

Istota 133, 159

Jupiter (planéta) 36, 37, 39, 49, 50, 51,
52, 53, 56, 112, 185

Katalýza 225

Kategorický imperatív Kantov 170, 171,
174, 176, 179

Kategórie 126, 137

Kauzalita 141, viď aj „Zásada účinnej
príčinosti“

Kométy 36

Kontrakčná teória 22

Koruna slnečná 73

Kozmologia 94, 97

Kozmorganizmus 232

Kozmozoizmus 232

Kreacianizmus 260

Kresť. filozofia 141

Kryštaly 222

Kritérium pravdy 134, 141

Kriticizmus 140

„Križový pokus“ 97, 238

Kromatiny 229

Krüger (hviezda) 62

Kvantová teória 105, 141

Lemuria 279

Lourdy 306

Maanenova stálica 62

Magellanov oblak 79

Makrokozmos 8, 100, 242

Mars (planéta) 36, 47, 48, 53, 55, 58, 112

Materializmus, viď Monizmus

Medza Rocheova 38, 39, 111

Memfis 43

Merkúr (planéta) 36, 45, 46, 50, 111, 183

Mesiace (planétky) 37, 39, 55, 56, 110,
111, 185

Mesianizmus 300, 301

Messierov soznam hviezd 80

Meteory 36

Médovia 279

Micely (životné prvky) 228

Mikrofyzika 107, 141

Mikrokozmos 8, 99, 198, 242, 256

Mikroskop (veľký) 83, 198

Mimogalaktické hmloviny 79, 84

Mimoprirodzené dary 306, 314

Mliečna cesta 28, 75, 84, 115

Model Vesmíru 83, 84, 85

Molekuly 15, 199

Moloch 315

Monéry (prvky života) 228, 229, 230

Monizmus 164, 183, 184, 195, 263

Mount-Wilsonova hviezdáreň 80

Mysticizmus Kantov 176

„M 31“ — „M 33“ (hviezdy) 80, 81

Nadprirodzené dary 306, 314

Nakopeniny hviezd 83

Náboženstvo 152, 177, 191

Neovitalizmus 236, 238, 239

Neptún (planéta) 36, 37, 53, 54

Niagara 340

Noetika 123

Nova (hviezda) 103

Numenon (podstata) 170

Omega Centauri (hviezda) 65, 69

Ontogenesis 263

Optimizmus (filozofický) 284, 291

Orion (hviezda) 60

Palaeovitalizmus 235

Paleontologia 263

Palingenesis 263

Panlogizmus 179

Panteizmus 163, 164, 166, 232, 239, 283

Paralaxa 116

Parsek 64

„Perpetuum mobile“ 107, 108

Pesimizmus (filozofický) 179, 278, 282,
290, 291

Peržania 279

Phylogenesis 263

Pieškové presypacie hodiny 43
 Pithec-anthropus-erectus 286
 Planetezímaly 35
 Planetoidy 56
 Planétová jednotka 64
 Planétárne hmloviny 78
 Plejády (hviezdy) 60
 Pluto (planéta) 54
 Podstata (vecí) 126
 Pojmy všeobecné 125, 135
 Pragmatizmus 173, 178
 Prasliz (Haeckelov) 228, 229
 Pravda (absolútna) 132, 133, 140, 141
 Priestor 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98,
 100, 101, 113, 138, 154
 Protoplazma 199, 228, 239
 Protóny 16, 99, 115, 199
 Protuberancie 73
 Proxima Centauri (hviezda) 61, 64, 83
 Prozreteľnosť Božia 294
 Prsteň „K“ 72, 104, 108, 109
 Prsteň „L—M“ 106, 107
 Racionalizmus (filozofický) 140
 Rastliny 199
 Rádioaktívny časomer 44
 Relativita, viď Einstein
 Renesancia 285
 Retrográdny pohyb 28
 Rím 188

Samopľodenie 226, 231, 232
 Saturn (planéta) 36, 37, 38, 39, 52, 53, 56
 Sémantika 142
 Scholastická filozofia 142
 Sirius (hviezda) 61, 62, 109
 Skepticizmus 98, 117, 142, 159
 Skúsenosť (empíria) 126
 Slniečna sústava 38, 49, 55, 57, 59, 61, 70,
 81, 94, 110, 111, 114, 185, 250
 Slnko 81, 83, 84, 85, 90, 91, 95, 102, 104,
 108, 109, 110, 114, 116, 117, 146, 157,
 185
 Snovrat 74

Smyslový vjem 137
 Smyslové vnímanie 138
 Spektrum 65, 66, 105, 116, 336
 Subjektivizmus 117
 Svetelný rok 64, 81
 Systematika (tvorov) 263
 Spirálové hmloviny 79

Termodynamika 19
 Thalassicola (živočích) 229
 Tradícia (ako prameň zjavenia) 188
 Transcendentálnosť (vecí) 138
 Translatórny pohyb 28
 „Tretia teória“ 38, 39, 55, 110
 Tropizmy (u rastlín) 237

Urán (planéta) 36, 52, 53, 54, 55
 Účinná príčina 129, 130
 Usudky rozborné 125, 128, 135
 Usudky súborné 127, 128, 135
 Usudky Kantove 136, 137, 168

Veľký Voz (súhvezdie) 60
 Veľduch (génus) 297
 Venuša (planéta) 36, 46, 47, 50, 111, 185
 Vesmírové ostrovy 79
 Vlnová mechanika 107
 Voluntarizmus 173, 178

Zásada „dostatočného dôvodu„ 123, 124,
 135, 143, 151, 240, 262
 Zásada „účinnnej príčinnosti“ 129, 151
 Zásada „výlučnosti“ (v astronómii) 106
 Zem 36, 37, 41, 43, 50, 55, 56, 81, 83, 85;
 89, 93, 94, 95, 96, 102, 103, 104, 109,
 110, 111, 112, 115, 117, 146, 157, 180,
 182, 185, 197
 Zvieratá 202
 Zvieratník (Zodiak) 74

Žiarenie (hmoty) 16, 17, 18
 Životná sila 235

Obsah.

Predslov	— — — — —	5
I. Úvod	— — — — —	7

ČASŤ PRVÁ.

Cesta Vesmírom.

II. Vnútrotná stavba hmoty	— — — — —	15
III. Zánik hmoty svetovej	— — — — —	18
IV. Čo vie veda o vzniku a vývoji Vesmíru?	— — — — —	24
1. Vesmír mal časový počiatok	— — — — —	24
2. Kant-Laplaceova teória o vzniku Slnčnej sústavy	— — — — —	25
3. Vznik a vývin celého Vesmíru	— — — — —	28
V. Pôvod našej Slnčnej sústavy	— — — — —	34
1. Staré a nové teórie	— — — — —	34
2. Vznik Mesiacev	— — — — —	37
3. „Roche-ova medza“	— — — — —	38
VI. Život je len na našej Zemi	— — — — —	41
1. Vznik a povaha našej Zeme	— — — — —	41
2. Trvanie našej Zeme	— — — — —	42
3. Niet života na vnútorných planétach	— — — — —	44
4. Ani vonkajšie planéty nemajú života	— — — — —	49
5. Ani inde vo Vesmíre niet života	— — — — —	56
VII. Ohromnosť Vesmíru	— — — — —	59
1. Zem ako životný stred Vesmíru	— — — — —	59
2. Stálice	— — — — —	60
3. Meranie astronomických vzdialeností	— — — — —	63
4. Guľaté Nakopeniny hviezd a spektrálna analýza	— — — — —	64
5. Galaktická sústava	— — — — —	68
6. Naše Slnko ako člen Galaktidy a jeho povaha	— — — — —	71
7. Mliečna cesta	— — — — —	75
8. Hmloviny a ďalšie hlbiny Vesmíru	— — — — —	78
9. Domnelé hranice Vesmíru a ďalšie nádeje	— — — — —	81
10. Model Vesmíru	— — — — —	83

ČASŤ DRUHÁ

Vesmír pred ľudským rozumom.

VIII. Či poznáme konečné hranice Vesmíru?	— — — — —	89
1. Túžby ľudského ducha	— — — — —	89
2. Priestor Vesmíru je konečný	— — — — —	90
3. Teória relativity	— — — — —	93
IX. Aký bude asi zánik Zeme a života?	— — — — —	102
1. Možné osudy nášho Slnka	— — — — —	102
2. Kvantová teória	— — — — —	105
3. Slnko ako možný „Biely trpaslík“	— — — — —	108
4. Ďalšie možné osudy Zeme	— — — — —	110
X. Či sú výdobytky astronómie isté a pravdivé?	— — — — —	113

ČASŤ TRETIA **Z Vesmíru k Bohu.**

XI. Pokiaľ siaha úloha astronómie?	— — — — —	121
XII. Boh stvoril Vesmír	— — — — —	123
1. Ako prideme na to? ... „Zásada dostatočného dôvodu“	— — — — —	123
2. „Zásada účinnej príčinnosti“	— — — — —	129
3. Problém poznania a bytia u Descartesa	— — — — —	130
4. Problém poznania a bytia u Kanta	— — — — —	135
5. Vážnosť problému	— — — — —	139
XIII. Boh je absolútne Bytie	— — — — —	143
XIV. Človek a Boh	— — — — —	151
XV. Descartes a Boh	— — — — —	156
XVI. Panteizmus	— — — — —	163
XVII. Kant a Boh	— — — — —	168
XVIII. Život ako najväčšie tajomstvo	— — — — —	180
1. Posledné myšlienky o živote vo Vesmíre	— — — — —	180
2. Prípád Galilea Galileiho	— — — — —	184
A. Sv. Písmo a tradícia v Cirkvi	— — — — —	187
B. Povaha sv. Pisma	— — — — —	190
3. Ako sa javí a čo je život?	— — — — —	197
A. Rastliny	— — — — —	199
B. Zvieratá	— — — — —	202
XIX. Človek má duchovnú dušu	— — — — —	209
XX. Odkiaľ je život? ...	— — — — —	221
1. Život nevzniknul z hmoty	— — — — —	221
2. Ďalšie nedostatočné teórie	— — — — —	233
3. Boh stvoril život	— — — — —	239
XXI. Boh je absolútny Rozum a absolútna Vôľa	— — — — —	242
XXII. Cieľ stvorenia sveta	— — — — —	250
1. Sláva Boha	— — — — —	250
2. Večná blaženosť človeka	— — — — —	252
XXIII. Človek a zvieratá	— — — — —	261
XXIV. Problém zla vo svete	— — — — —	278
1. Pesimizmus?	— — — — —	278
2. Optimizmus?	— — — — —	284
XXV. Jediné správne riešenie	— — — — —	293
1. Prozreteľnosť Božia	— — — — —	293
2. Historické energie	— — — — —	296
3. Zázračné historické energie	— — — — —	299
A. Starý zákon	— — — — —	299
B. Ježiš Kristus	— — — — —	301
C. Cirkev	— — — — —	302
4. Dedičný hriech ako zdroj všetkého zla	— — — — —	307
5. Vykúpenie	— — — — —	312
XXVI. Záver	— — — — —	334
Weltall und Gott (Zusammenfassung)	— — — — —	347
Soznam použitých prameňov a literatúry	— — — — —	355
Menný ukazovateľ	— — — — —	359
Vecný ukazovateľ	— — — — —	364