

## ZNANSTVENO SHVAĆANJE EVOLUCIJE ŽIVIH BIĆA

Dr. Josip KRIBL

Domminique Simmonet piše pod naslovom „Adam protiv Darwina” ove događaje i misli.<sup>1</sup>

„Da, u školi su mi rekli da potječem od majmuna”, posvjedočio je, crveneći se, plavokosi trinaestogodišnjak, Kasey Segraves. Odvjetnik ga blago upita:

„Profesor vam je rekao da je evolucija dokazana?”

„Da”, ponovno će dječak glasom drhtavim od uzbuđenja.

„Vjeruješ li u to?”

„Ne”, mrmlija Kasey, „vjerujem da je Bog stvorio čovjeka i smjestio ga na Zemlju.”

To je ulomak iz parnice vodene prošle godine pred sudom u Sacramento u Sjedinjenim Državama. Obitelj Segraves optužila je državu Kaliforniju da krši vjersku slobodu njihove djece dopuštajući da se u školama uči teorija evolucije, a ne biblijsko učenje o postanku. Staromodno, pomislit će netko, posljednji pristaše nekadašnjeg fanatičnog antidarvinističkog pokreta.

No riječ je o istinskom *preporodu*: u dvadesetak američkih saveznih država kreacionisti, kojih, prema procjenama, ima oko 30.000.000, nastoje progurati zakon po kojem bi se po školama učila teorija postanka.<sup>2</sup> Sve je više sudskih procesa u kojima se znanosti suprotstavlja Biblija.<sup>3</sup> Tako je u Kaliforniji, zahvaljujući Segravesima, presudeno da je evolucija dogmatska,<sup>4</sup> a u Arkansasu je pobijedila kao i nedavno u Louisiani.

Stotinu godina nakon smrti, Charles Darwin još uvijek izaziva sablazan.<sup>5</sup> Na pragu 21. stoljeća još se nade dobronamjernika da uzviknu, poput supruge wusterskog biskupa 1860. godine: „Mi da potječemo od majmuna? Nadajmo se da to nije istina. Ali, ako jest, molimo se da se to ne pročuje.”<sup>6</sup>

---

1 Domminique Simmonet: Adam protiv Darwina, Izbor 1982, IV, str. 47–48.

2 Isto, str. 47.

3 To je sasvim krivo. Treba znanost uskladiti s Biblijom. Uostalom, Biblija nije nikakav znanstveni priručnik već knjiga objavljene Istine.

4 To dakako vrijedi ne po shvaćanju samog Darwina, već po shvaćanju Huxleya i Haeckela, koji su Darwina „dogmatizirali” samo da ne bi Bog bio dogma.

5 Dakako da to nije bilo tako u Darwinovo vrijeme. Danas, na žalost, izazivaju sablazan oni koji se služe Darwinovim hipotezama onako kako se ni on ne bi danas njima služio.

6 Domminique Simmonet: Isto, str. 47.

I zaista se nastojalo da se to ne sazna. Od 1860. godine, *fundamentalisti*,<sup>7</sup> privrženi temeljnim postavkama religije, vode „križarski rat” protiv nevjernika koji šire nauk o majmunskom podrijetlu.<sup>8</sup> Mašu Biblijom pred Darwinom poput istjerivača davla. Tim je zalupanim pobožnjacima suprotstavljano Biblije evoluciji dobra borba protiv zla... Dvadesetih godina sablažnjiva teorija evolucije jednostavno je zabranjena u školama većine američkih država.<sup>9</sup>

Učenjaci se, dakako, često prepiru oko evolucije. No, predmet njihova spora nije samo evolucija nego njezini mehanizmi. Podržavajući tu zbrku, kreacionisti<sup>10</sup> ne omalovažavaju samo teoriju evolucije nego i astrofiziku, genetiku, geologiju i paleontologiju, ukratko: sve novovjeke znanosti. To im uspijeva jer je neznanje na tom području vrlo veliko.<sup>11</sup>

Jery Farwel optužuje darvinizam da je pakleni rušitelj običaja... propagator društvenih zala.<sup>12</sup>

Simmonet piše posve objektivno: „Znanost i religija ne govore istim jezikom, ali granica između dva svijeta nije jasna. Zato taj sukob nije uzaludan: znanstvenike potiče da se zamisle nad etičkom stranom svojih teorija, iako ih većina prihvata, a vjernike obavezuju da raspravljaju o određenim tumačenjima svetih tekstova, premda u manjini. Naposljetku nije li manje sramno prihvatiti životinjsko porijeklo čovjeka, nego zatomiti zbiljsko obilježje naše vrste: neutaživu potrebu za spoznajom.”<sup>13</sup>

Zanimljivo je da pisac članka, Dominique Simmonet, govoreći o razlikama između religije i znanosti, tj. evolucije, u odnosu na ljudski život, spominje „majmunske podrijetlo” čovjeka, kad znamo da je to iz znanosti potpuno isključeno.

7 Fundamentalisti su pripadnici pokreta koji se osobito razvio među protestantima u SAD a težio je da se iz škola isključi naučavanje prirodnih nauka o evoluciji.

8 Mišljenje da je čovjek nastao evolucijom iz predloška bilo kojeg majmuna, vrlo je zastarjelo i krivo. Unutar evolucije mogli bismo reći da je čovjek s obzirom na svoje tijelo nastao od jedne vrste protomalia – prvotnih sisavaca. To bi bio bliži korijen čovjekova podrijetla.

9 U SAD je moguće i ovo: 1925. godine u gradiću Daytonu, u državi Tennessee, profesor Scopes dobrovoljno je sebe optužio za kršenje antievolucionističkog zakona kako bi se rasprava prenijela u javnost. Osuđen je da plati 100 dolara globe. Presuda je poništena, ali je zakon ostao na snazi sve do 1967. Navedeni Izbor, str. 47.

10 To su pristaše mišljenja koji tvrde da je Bog stvorio sve onako kako postoji: sva živa bića po vrstama. Prema njima, ne postoji evolucija kojom se Bog služio u nastanku vrsta.

11 Prije svega ne bismo izvještaj Biblije smjeli shvaćati doslovno, već valja paziti na osnovnu poruku. A sigurno je s druge strane da su velike znanstvene teškoće u obradi kompliciranosti molekule, osobito organskog bića, pa onda disimetrija molekula i njihovo djelovanje, nesistematski i sistematski procesi u svemiru, upravljenoš dezoksiribonukleinske kiseline i „preskakanje” u drugu vrstu života.

12 Ne bismo rekli da je to izvorna Darwinova teorija, već „darvinizam” nastao pod „svjetlom” Huxleya i Haeckela, koji su nastojali Darwinovu teoriju ateizirati da se ne moraju „strašiti” Boga.

13 Dominique Simmonet: Isto, str. 48.

To je zapravo „*contradictio in se*“, jer je majmunsko tijelo razvijenije od čovjekovog. Stoga bi se u tom odnosu čak moglo reći da se majmunsko tijelo razvilo iz ljudskog tijela. No evolucija usvaja pretpostavku da se iz nekog oblika protomalia, prvotnih sisavaca, razvilo i ljudsko i majmunsko tijelo, odnosno majmun i čovjek. Naglasimo odmah ovdje da je drugo pitanje ljudskog duha kojima čovjek nadvisuje sve oblike, sve vrste zemaljskog života.

Pisac ne bi smio biti začuden nad tim da Darwin još izaziva sablazan. Ne dođuše u tom smislu što je dao svoju hipotezu evolucije, koja je u njegovo vrijeme bila i nekako „znanstveno“ prihvatljiva, već u tom što je njegovo shvaćanje izvanjskim prilagođivanjem, borbom za opstanak i igrom slučaja prema novijim rezultatima znanosti posve krivo, a onda i sablažnjivo!

Možda bi fundamentalisti koje spominje Simmonet bili skloniji evoluciji kad evolucionisti ne bi spominjali znanstvene nemogućnosti: čovjek potječe od majmuna. To danas ne spada više ni na ozbiljan novinarski posao. Da su darvinisti Huxleyeva i Haeckelova tipa umjereniji, lakše bi se našla sredina između fundamentalista odnosno kreacionista i evolucionista, jer bi bili odgojeni znanstvenim rezultatima, a ne emocijom bezboštva i bezvjerja. Omalovažavanje znanstvenih rezultata sa strane vjernika i to rezultata koji osvjetljavaju, makar ponešto, pitanja evolucije doista su zapreka ispravnom vrednovanju o nastanku života i vrste.

Čini se da ne spada na kreacioniste da oni čuvaju moralni red, pa da u tom smislu ne dozvoljavaju evoluciju, već to spada i na evolucioniste, koji ne smiju rušiti moralni red, jer to napokon ni ne spada na znanstveno ispitivanje evolucije. Ne možemo reći, kao što bi to izlazilo iz Simmonetovog pisanja, da su evolucionisti rušioци moralnog reda. Taj se može spojiti s egzistencijom Boga, no netko to od evolucionista ne mora ni činiti, ali taj nikako tim nema dozvolu rušiti misao da dobro treba činiti a zlo izbjegavati. U tom su Simmonetove misli problematične.

Pokušajmo staviti u prave okvire misao kreacionista (fundamentalista) i misao evolucionista. Posve je krivo shvaćanje da naučenjak evolucionista mora biti bezbožac. To nije bio ni Darwin. On je govorio o Bogu i o osnovnim tipovima života povezanim s Bogom.<sup>14</sup> Tu su Darwinovu misao ateizirali Huxley i Haeckel, a ovaj čak i s falsifikatom.<sup>15</sup> Oni su u evoluciju unijeli ateizam koji sada slijede i marksisti.

Možda je taj moment da se ukloni Bog iz prirodnog zbivanja uvjetovao nespozrazume i u evolucionizmu kao idejnom stavu prema prirodnoj pojavi evolucije ili razvoja.

---

14 Ernest Darwin: *Sulla origine delle specie*, Milano 1909, str. 466: „Prožimlje me nemogućnost da ovaj neizmjerni i divni svemir, uključivši čovjeka s njegovom sposobnošću gledanja daleko unatrag i daleko u budućnost, shvatim kao rezultat slijepog slučaja ili nužde. Tako razmišljajući osjećam se prisiljenim da uzmem u obzir neki prvi uzrok, koji ima razuman duh, donekle analogan duši čovjeka, pa zaslužujem da budem nazvan teistom.

15 Haeckel je svom silom nastojao „pronaći“ neki „prelazni tip“ između majmuna i čovjeka pa je u tom smislu falsificirao neku fotografiju „prelaznog tipa“ između majmuna i čovjeka.

Prilaziti evoluciji u prirodi živoga svijeta, jednako je potrebno za eventualnog kreacionistu (sve je Bog učinio, no valja pitati i kako, kojim uzrocima...) kao i za ateistički ideologiziranog evolucionistu. Za jednog i za drugog se prirodni ili životni razvoj jednako pokazuje. Laboratorij koji pokazuje, ne vara. A ono što je nedostavno u razvoju živog bića, što se laboratorijski ne može odrediti ili ustanoviti, potrebno je filozofski doumiti. I zapravo u filozofiranju o evoluciji nastaju pravdanja. Tu pronalazimo apsolutni evolucionizam, a to je Darwinova teza o nastanku vrsta uz „dotučenog Boga” Huxleyevog i Haeckelovog ubijanja. S druge strane imamo nauku o evoluciji koju Bog ne smeta, već joj može biti pomoćnikom za rješavanje problema unutar evolucije. Ta se nauka zove tzv. umjereni transformizam.

No danas nam biologija pruža više rezultata s kojima se može poslužiti evolucija kao filozofska misao. Na temelju tih rezultata valja joj pripaziti da ne bi filozofiranje bilo na krivim tračnicama, jer se ništa ne smije protiviti činjenicama. Ako, međutim, gledamo kroz biološke rezultate, onda danas ne možemo govoriti o vriednosti Darwinovih zamišljaja o promjeni vrsta na temelju borbe za život, prirodne selekcije i slučaja koji se događao na izvanjskom načinu života i koji bi tako mogao utjecati na promjenu vrsta. Sve promjene koje bi se odnosile na promjenu vrsta<sup>16</sup> danas evolucija kao prirodoslovna znanost gleda kroz unutarnji, embrionalni početak života koji se razvija.

No, prije nego reknemo nešto o istinama biologije koje imaju svoj utjecaj na filozofsko poimanje evolucije, bit će dobro nešto spomenuti i iz paleontologije.

16 U vezi s mojom knjigom: *Evolucija i filozofija*, Zagreb 1979, izašla je recenzija u „Glasu Koncila” od 27. siječnja 1980. br. 2, str. 12, u kojoj se nalaze neka korisna upozorenja, ali i ovo: malo se je vodilo računa o Oparinovoj teoriji koacervata, o Pavlovljevoj teoriji odnosa, o teoriji filembriogeneze od Severeova kao i uopće o teoriji dijalektičkog marksizma. Pa pisac nastavlja: „Čini mi se da bi bilo – u kontekstima teološki usmjerenih nazora – potrebnije koncipirati knjigu sa stajališta Engelsova učenja o materiji kao stvarnosti koja je beskonačna, u vječnoj evoluciji, neuništiva, neostvariva, prostorna i vremenita.” „Problem se, međutim, javlja ako se kao vjernici trebamo suočiti s postavkom: Nagomilavanje sitnih, postepenih, kvantitativnih promjena vodi... bitnim, temeljnim kvalitativnim promjenama, naglom prijelazu iz starog kvantitativnog u novo kvalitativno stanje.” (Velika ruska enciklopedija)

Odgovorimo na te primjedbe! Filozofsko poimanje evolucije mora se osnivati na činjenicama evolucije kao pozitivne znanosti. Odatle se izvodi filozofiranje kao što je to pokazano i u knjizi (str. 57–88) i u ovoj obradi (str. 130–137). Dakle: ako je riječ o pozitivnim rezultatima, oni moraju biti pokazani, a ako je riječ o filozofskim teorijama, onoliko vrijede koliko na temelju činjenica obrazlažu mogućnost evolucije. Prema tome, koncipirati neko mišljenje ili zamisao o „Evoluciji i filozofiji” ispravno je samo u rješavanju problema, a ne svjetonazorskih gledanja, iako ta mogu imati utjecaja na izvjesna rješenja određenih problema. Što se tiče Engelsova učenja – a to je učenje „dijalektičkog materijalizma” – i Oparinovog naučavanja, čudi me kako je pisac recenzije preskočio dobro naglašene misli: „Takve se eksplikacije sastoje od riječi, katkada učenjačkih, iza kojih nema ništa drugo nego jedna proizvoljna i uključiva tvrdnja o evoluciji.

Treba u tu kategoriju uvrstiti i tumačenje marksista, koja proizlaze od Engelsa, koji se u zbilji ograničuju tvrdnjom da je život: jedan djelomičan oblik veoma kompliciranog pokreta materije, rađajući se kao nova vlastitost u određenom stadiju razvoja jedne ćelije” (*Evolucija i filozofija*, str. 49).

Vrste postoje... Danas ih ne možemo producirati u laboratoriju. No sasvim je jasno da su nastale u laboratoriju prirode. U tom smislu možemo reći da ih je laboratorij prirode sačuvao barem u nekom obliku i u nekom poredaju. U naslagama zemlje geologija nam otkriva fosile, okamine negdašnjih života, bilo biljnih bilo životinjskih. Ako imamo pred očima nastanak vrsta prema evolucionizmu, filozofiji evolucije, onda tvrdimo da se više savršene vrste razvijaju iz manje savršenih. Prema tome, geologija i paleontologija otkrivale bi nam fosile i to redom: najprije manje savršene a onda više savršene, ali se prema tome ne bi očekivalo da su fosili manje ili više savršenih vrsta otkriveni zajedno, u istom području. Tako Darwinovu zamisao o nastanku vrsta paleontologija upravo demantira. U tom smislu piše Arnold Lunn: „Ako su svi sadašnji evropski sisavci postali okamine, kako to da prelazni oblici iz davnine nisu zastupani među fosilima? Zašto su 'ti članovi koji manjkaju' bili tako imuni protiv fosila? Ako je priroda bila tako darežljiva i uzdržala fosilne tragove onih oblika koji i danas postoje u svijetu, zašto je proizvela tako strogu cenzuru baš s prijelaznim oblicima? Ta mogućće je da postoji odgovor na to pitanje. Ako je tako, onda neka pristaše teorije evolucije<sup>17</sup> ne oklijevaju. Kamene naslage ne pokazuju nikakvih tragova bilo kakvih prijelaznih oblika. Ne manjkaju samo prijelazni oblici između čovjeka i majmuna nego uopće ne postoji nikakva prijelazna forma između bilo kojih dviju vrsta.”<sup>18</sup> U paleontologiji, dakle, mala, nikakva potvrda za prelazne oblike.

---

Pa onda: „Pogledajmo npr. što kaže dijalektički materijalizam: on shvaća svu realnost kao materiju koja u sebi nosi snagu pokretanja i sama se sobom pokreće i materija ostvaruje tzv. dijalektičke skokove kojima kvantiteta prelazi u kvalitetu. I u tom okviru dijalektički materijalizam *ne prilazi činjenicama biološke evolucije*, već evolucija potvrđuje samo temeljna načela dijalektičkog materijalizma, a da se ne ulazi u pitanje teškoća s tim u vezi odnosno u vezi s *adekvatnim uzrokom u pitanju i nastanka života i vrsta*. Dijalektički materijalizam na taj način eliminira načelo uzročnosti, a viša kvaliteta života s obzirom na neživu materiju i opet vrste koje su više s obzirom na niže vrste na taj se način veoma lako opravdavaju” (Evolucija i filozofija, str. 58).

To je put jednog svjetonazora, ali toliko nedostan i pogrešan koliko se ne veže na činjenice pozitivne evolucije već „verbalizmom” rješava stvari. Filozofski dio evolucije u mojoj knjizi mogao bi se rješavati i na taj način. Na to doista nisam pozvan, ali bi taj u svakom slučaju bio nedostatniji – i to zbog svog verbalizma – nego je to u knjizi a i u ovom članku.

Zanimljiva je misao prelaza kvantitete u kvalitetu. Dakako da to nije nitko još dokazao s obzirom na nastanak živog iz neživog i nastanak više vrste života od niže vrste. Sasvim je nešto drugo kad se dodavanjem elektrona, uzmimo srebru, dobiva kvaliteta zlata. Čime? Količinom elektrona koji se dodaju srebru ili...?! I ostaje teškoća da li se kvantiteta mijenja u kvalitetu bez obzira na kvalitetu elektrona... No toga nemamo ni tako shvaćanog u okviru kvalitete života.

Zanimljivo je da sam, kad sam donio odgovor na to u „Glasu Koncila”, dobio odgovor: Mi u listu nemamo mjesta za tiskanje toga! – Amen! – rekoh i priupitah se: Je li to ljubav glavnog urednika g. Živka Kustića prema istini ili nešto drugo...?

17 Ovdje se misli na apsolutne transformiste.

18 Arnold Lunn: Je li ispravna teorija evolucije, Hrvatska smotra 1934, str. 373.

Danas je posve krivo filozofirati o razvoju života ako se ne uzimaju u obzir rezultati fizičko-kemijskih procesa koji se odvijaju u embriološkoj zbilji.

Eksplikacija progresivne evolucije najviše se tumači onim što je Darwin rekao prije sto godina: 1. Mutacije su slučajno promijenile neživu materiju u živo biće. 2. Prirodna je selekcija zadržala korisne promjene. Osnovna je teškoća u tome što instrumentalizacija „mehanizma mutacije-selekcije” kroz prizmu nove biologije ne može eksplicirati pojavu novih organa, koja je vezana uz nastanak vrste.<sup>19</sup>

Ja oih se vratio, piše Salet, na detalje ovog fundamentalnog pojma pokazujući razloge na kojima se on danas osniva, postavlja. To je shvaćanje sinteza triju disciplina: embriologije, genetike i molekularne biologije.<sup>20</sup>

Naravna je selekcija zbilja koja i sada ima temeljnu ulogu u evoluciji živog svijeta. Ali ona ne može imati nikakvu ulogu u nastanku novih organa. Genij Darwina (ako se to može reći) utemeljuje jedan sofizam na pravednoj ideji, a ta stoji u tome da naravna selekcija sadržava korisne transformacije živih bića. Sofizam, i to mnogo puta naglašavan, u tome je što se kaže da formacija novog organa može rezultirati od mnoštva korisnih transformacija. Taj je sofizam djelomično očit kad je riječ o ekspliciranju nastanka dispozitiva koji bi trebali pokazati uspjeh, a baš ne pokazuju nikakav aktualni uspjeh, kao što se to vidi u koštanom sistemu beskorisno kompliciranom u peraji des Poissons Crossoptérygeins. No najradikalniji je razlog za odbacivanje teorije geneze temeljenoj na naravnoj selekciji aktualna spoznaja uloge dezoksiribonukleinske kiseline u ontogenezi. Stoga je besmisleno govoriti o naravnoj selekciji u okviru molekularne evolucije, dakako o selekciji čiji bi plod bio nove vrste. Tome ne pomaže ni tumačenje neodarvinizma ili sintetičke teorije profesora Lemottea, jer ona ne može protumačiti nastanak novih organa.<sup>21</sup>

Georges Salet piše: biolozi imaju danas stotinu dobrih razloga za odbaciti laganu eksplikaciju bioloških fenomena pomoću vitalnog načela i materijalne naravi. Naime, spiritualni transformisti jednostavno tvrde da evolucija vrsta rezultira po jednom zakonu danom od Boga. To je lako moguće, ali je i to istina da je uloga znanosti u tome da eksplicira taj zakon jednostavnijim zakonima i pristupačnijim znanstvenim studijem. To je duh znanosti koji traži da to bude konkretna eksplikacija fenomena evolucije, eksplikacija iste naravi kao ona koju biolozi daju danas na području embriogeneze i herediteta. To je eksplikacija koja traži račun o svemu što se aktualno zna na području promjena, kromozoma i dezoksiribonukleinske kiseline (DNK).

U racionalnoj eksplikaciji evolucije i to progresivne, rekli bismo da ona pretpostavlja da su specifični geni svih sadašnjih i prošlih vrsta postojali kod jednoćelijskog (monocelularnog) predživota (pradjeda) živog svijeta u isto vrijeme, kad je

19 Georges Salet: *Hasard et certitude*, Éditions scientifiques Saint-Edme – La transformisme devant la biologie actuelle, Paris 1972, str. 67–80.

20 Isto, str. 182.

21 Isto, str. 224–470.

mnoštvo regulatornih gena, pošto se uredio njihov izražaj, djelovalo u jednom vremenskom razdoblju. No to shvaćanje donosi *problem s postankom života*. Nadalje, sve aktualne teorije nastoje pokazati kako se dolazi do kemijskih supstancija koje konstituiraju živa bića. Mora se ipak naglasiti da način kako se konstituiraju organske makromolekule, i u jednom dijelu makromolekule dezoksiribonukleinske kiseline, nije bio posve obrazložen. Recimo još i to da *disimetrija molekula* kod živih bića daje za sada neriješen problem njihova nastanka. Nije naime razumski moguće obrazložiti disimetriju molekula kod živih bića. Čitavo se pitanje prožima dilemičkim nepovoljnim ishodom: 1. ili se dopušta da su se prvi organizmi konstituirali proizlazeći od milijarda i milijarda sintetičkih organskih molekula pod utjecajem različitih naravnih čimbenika (ultraviolet), pa bi u tom slučaju ćelijski dijelovi (les enantiomorphes) bili kvantitativno jednaki, a tada tajna (misterij) ostaje nerazjašnjena; 2. ili se dopušta s Dauvillierom da su prvi organizmi proizašli od jedne ili više molekula slučajno, pod istom vidnom kategorijom. A tada je to način kojim te neke molekule nisu mogle pokazati svoje podrijetlo, očinstvo, koje je posve neshvatljivo, nepojmljivo.

Iza ovih konstatacija znanost bi morala reći da u tom pitanju nije donijela rješenje niti ga može donijeti.

Drugo mišljenje, veli Salet, može biti povezano s tvrdoglavošću: znanost treba sve svoje elemente eksplicirati po materiji i njezinim zakonima. Govoriti da će problem nastanka vrsta biti riješen sutra unutar tolikih bioloških poteškoća više nam pokazuje vjeru u materijalizam, vjeru čiji znanstveni duh rezultira iz samih progressa biologije, vjeru koja kaže da bi jedna eksplicacija fizičko-kemijskog nastajanja vrsta bila kontradikcija zakonima materije. To je očekivanje dakako sterilno. To je čekanje rezultata o nastanku vrsta kao i kod darvinizma skroz bez rezultata, što postaje već skandalozno, osobito danas kad molekularna biologija pruža tajne reprodukcije i nasljedstva.<sup>22</sup>

Salet zgodno veli s obzirom na navedene „čorsokake“: biologija može naći izlaz u tome da dadne svoje rezultate filozofu koji bi sa svog stajališta mogao nešto reći i tako dati barem nekakvo rješenje.

#### FILOZOF O VRSTAMA

Biologija, genetika, embriologija, kojima se služi pozitivna evolucija, sa svojim su znanstvenim rezultatima samo podloga za filozofiranje o nastanku vrsta. Filozofiranje je toliko vrijedno koliko se ne sukobljuje s činjenicama i koliko se služi znanstvenim činjenicama. One su prožete fundamentalnim biološkim mehanizmima s kojima treba računati. Filozof mora tražiti u tom proučavanju posljednje uzroke, vjerojatnost teorija, sadašnje nesavršenosti istraživanja i buduće istraživanje sa sasvim mogućim dometima.<sup>23</sup> U tom je smislu darvinizam isključen neodarvinizmom i njegovom teorijom.

<sup>22</sup> Isto, str. 70–72, 88, 285, 331–332, 401.

<sup>23</sup> Isto, str. 91.

Tvorni uzrok neke činjenice mora zaokupljati filozofa u svim dijelovima života i vrste života. Neke su činjenice globalno opažane. Iz onoga što donosi pozitivna evolucija kao znanost, ne može se zaključiti da se nove vrste ne miješaju, ali ne u istom vremenskom razdoblju, ne uvijek s istom različitošću i ne uvijek progresivno, već i regresivno. Neki evolutivni pravci odstupaju od svake više evolucije, neki vode k propadanju ili jednostavno raspršivanju vrsta u onim pravcima kako su i proizašle. To sve upozorava filozofa da bude vrlo gibljiv u svom zaključivanju o istini evolucije. Osobito to vrijedi ondje gdje otkrivene činjenice „udaraju po teorijama”. Ovdje osobito naglasimo usmjerenost djelovanja, finalitet prema stanju dezoksiribonukleinske kiseline. Sve to mora filozof imati pred očima da bi mogao dati najadekvatniji odgovor. Dakle: filozofsko se rješenje problema mora nalaziti u kontekstu znanosti.

Prema tome, ako je temelj evolucije kao pozitivne znanosti dosta nesiguran, onda ni od filozofa ne možemo očekivati točnost, sasvim sigurnu tvrdnju i istinu. Treba, dakle, prilaziti problemu i s obazrivošću i s oprežnošću. Riječ je o živim bićima, o njihovom biopovijesnom stanju u kojem bi se htjelo riješiti pitanje: *kako su mogla nastati živa bića bitno savršenija od manje savršenih?* Drugim riječima: filozofski govoreći, ovdje se nameće pitanje tvornog uzroka.<sup>24</sup>

Ne pitajući za nastanak prvog života, za nastanak prvih životnih vrsta, a jednako tako ne pitajući da li se to dogodilo po stvaranju, supstancijalnoj promjeni ili po spontanom rađanju u širem smislu riječi od neživih bića po nekim stvorenim uzrocima, a niti o sazrijevanju kvalitetno savršenijeg rasta jednog istog bića (ontogenetska evolucija),<sup>25</sup> mi želimo naglasiti u okviru pitanja nastanka više savršenog od manje savršenog s obzirom na razliku u supstancijalnom smislu, a ne u višoj akcidentalnoj promjeni, odnosno savršenosti. No kada govorimo o bitnoj supstancijalnoj razlici ili savršenosti, govorimo zapravo o supstancijalnoj esenciji, biti dotičnog bića o kome ovise i same mogućnosti savršenijeg akcidentalnog uzrasta. Supstancijalna bit, ili mogli bismo reći supstancijalna kvaliteta, jest temelj na kog se nadovezuju pripadne, akcidentalne promjene i njom se ograničuju. Čitavo je filozofsko tumačenje povezano s onim rezultatima koje nam pružaju biologija i antropologija, ali na taj način da se kreće oko tvornih uzroka i pribjegava uzrocima per accidens ili pripadnim uzrocima. A to znači da je riječ o tvornim ograničenim uzrocima, koji u proizvodnji nekog učinka bitno, supstancijalno savršenije postaju uzroci per accidens i u svojoj su produktivnoj ovisnosti Božji instrument.<sup>26</sup>

Biološka činjenica evolucije, koliko je se može pratiti, ne dokazuje povezanost iz koje se može zaključivati: na ovaj način ide niz nastanka savršenijeg bića od manje savršenih. Čak štoviše: postaje jasno da neke posjedovane činjenice pokazuju i neko protivljenje.<sup>27</sup> Međutim, u kontekstu geoloških znanosti siguran je po-

24 Georgius Szaszkievicz: *Psychologia rationalis*, Roma 1966/7, str. 261.

25 Govorimo ovdje o ontogenetskoj evoluciji i time hoćemo reći razvitak samo jednog bića.

26 Georgius Szaszkievicz: Isto, str. 261.

27 Tako npr. disimetrija molekula sprečava prijelaz u drugu vrstu. Značajka je dezoksiribonukleinske kiseline određenost razvitka, pa je prema tome teško shvatiti neki kvalitetni prijelaz u nešto drugo, u drugu vrstu živih bića.



četak živih vrsta.<sup>28</sup> Prijelaz živih bića s nekih nebeskih tjelesa izgleda nemoguć. Pa i kad bi se to prihvatilo u cjelovitosti fizičko-astronomskih znanosti, to bi samo pokazivalo anticipirani početak u ovom vremenu i samo bi to bilo sigurno. U okviru ovih misli dolazi do izražaja tzv. fiksizam, koji naglašava da u tumačenju bilo koje naravne vrste moramo posizati za isključivom Božjom uzročnošću i stvaranja vrsta u strogom ili širem smislu tog pojma, a to znači samo transformacija već postojeće materije na koju utječe Demiurg.<sup>29</sup> Iz ovoga se vidi da fiksizam (kreacionizam, fundamentalizam) nužno pretpostavlja teizam (vjeru u Boga), što, dakako, nije nikakva pogreška, pa su u tom smislu opravdani i skolastici i protestantski fundamentalisti, ali oni na taj način ne dokučuju argumente znanosti i filozofijsko opravdanje evolucije.

Viša ili manja razumnost, sklad, jedinstvo svemira povećavaju izričite ili uključive filozofijske razloge. Pa i primat, prvenstvo onoga postati (tou fieri) u odnosu na stvarnost, koja je ograničena u materijalnom svijetu, omogućuje nam dokučivati sav razvoj i unutar njega nastanak mnoštva vrsta. U tom smislu otklanjamo Božju uzročnost u smislu kreacionizma ili fiksizma, a jednako tako u onom smislu kako uzročnost shvaća pozitivizam, marksizam, dijalektički materijalizam ili agnosticizam.<sup>30</sup> O nedosljednosti dijalektičkog materijalizma s dijalektičkim skokovima prelaza kvantitete u kvalitetu rekli smo u bilješci br. 16.

Pozitivizam ima ideološku spregu s evolucijom, jer ta ne pokazuje eksperimentiranje s Bogom, pa se zadovoljava s materijalnim razvojem koji evolucija pokazuje.

#### SINTETIČKA TEORIJA

Sintetička teorija ili neodarviniana, koja dopušta mutaciju i selekciju, ali ne izvanjsku već unutarnju (cellula germinalis), računa s evolucijom u mnogostruko egzistirajućem svemiru. U tom svemiru ono najuzvišenije – život, i napokon čovjek – najstrože se povezuje recipročnim odnosima ne samo u prostoru i u sačuvanim vrstama već također i u vremenu i u nastanku vrsta. Ti odnosi pokazuju da je riječ ne samo o statičkom već i o dinamičkom redu! A sve to traži određenu razumnost. A evolucija kao činjenica upravo pokazuje silnu inteligentnost, silnu razumnost i to u svojim nutarnjim zbivanjima i odnosima. Vrijednost te činjenice ne umanjuje niti to što učenjaci traže način ili sredstva evolucije i u tom traženju dolaze do teškoća, neodređenosti i perpleksnosti. No nepronalaženje načina kako je nešto nastalo ne daje nam pravo tvrditi da ono što je pred nama ne egzistira. A to je upravo razumnost u činjenicama evolucije, što znači da je evolucija u sebi shvatljiva, razumna.

28 Geologija nam veli da je siguran znak života u eozoiku ili proterozoiku ili prekambriju.

29 To nije uzročnost u smislu stvaranja ili davanja novoga, već raspoređivanja i uređivanja postojećeg.

30 Vidi o tom bilješku 17. Pozitivizam dopušta vrijednost eksperimentalne znanosti i s njom spojene spoznaje, a ne niječe ni neke više probleme s tim povezane. Praktički se izjednačuje sa senzističkim materijalizmom. Agnosticizam jednostavno stoji na stajalištu da neke stvari ne možemo spoznati.

Mnogi biolozi i etholozi (učenjaci koji proučavaju ponašanje životinja) zastupaju sintetičku teoriju ili neodarvinizam. Kako rekosmo, oni dopuštaju mutaciju i selekciju. Ali vele da narav i pozicija gena u kromozomima ne prolazi slučajno u svim svojim upravljenostim (directiones), a selekcija da rezultira iz mnogih uzročnih događaja. Stoga mnogi nabacuju misao da evolucija smještena u okvire tog mišljenja ne pokazuje nikakvog zakona, razumnosti i svršnosti. To govore mehanisti, pozitivisti i materijalisti. Međutim, snagom metafizičkog načela, koje nam govori da je sve ono što je istinito, istinito utoliko ukoliko je inteligibile – spoznatljivo, razumno, kažemo: evolucija je razumna.

Nadalje biolozi i etholozi upozoravaju da sama struktura organizama u svim pojedinim vrstama pokazuje (znanstveno) inteligentnost u velikom dijelu, a ostalo je predmet ispitivanja znanosti. Tako nam se evolucija u okviru znanosti pokazuje kao jedan prijelaz, izvor, miješanje novih i savršenijih sistema shvaćanja bilo u pojedinim živim bićima bilo u organizaciji i ekvilibriju čitavog životnog prostora.

Sintetička nam teorija kaže da sama evolucija kao prijelaz, kao sam proces od jedne vrste k drugoj, uključuje neku razumnost. Ona u tom okviru pretpostavlja prikladnu dispoziciju materijalnog uzroka za supstancijalnu transformaciju koja se treba odigrati u svakom slučaju novonastale vrste kao i u slučaju svakog početnog života koji bi proizišao iz nežive materije. No jedno i drugo pretpostavlja uspon inteligentnosti, odnosno razumnosti.

Mutacija i selekcija u svakom slučaju nisu slučajnost koja ne bi uključivala razumnost. Baš naprotiv. Kod toga je teško odrediti vrijeme kao i upravljenost mutacije, promjene uzete pojedinačno u odnosu na jednu vrstu.<sup>31</sup> Teško je odrediti i duljinu života jedne vrste, pa je zbog toga i teško uspoređivanje. No kad se uzmu živa bića sa svojim mnoštvom razasutih, razdijeljenih individua u rodove (plemena), na jednak se način pretpostavlja da postoji procentualno određena stalnost, i gdje je moguće u tom smislu što god ustanoviti, pokušava se otkriti kakav je postotak. Jednako se nastoji za pojedini individuum (biljku ili životinju) nekog tipa s obzirom na biološki ambijent u odnosu na druge individuume pretpostaviti neku korist ili statički selektivnu vrijednost. U tom se smislu, gdje je samo ikako moguće, nastoji otkriti ili opaziti gdje i kako stvari stoje.

Sintetičkoj je teoriji najviše svojstveno da uzima mutaciju i selekciju zajedno. Za pojedine postotke sastavljenih promjena s pojedinačnim koritima selekcije uzima se vrijeme a priori i ne može ga se točno odrediti. U selekciji koja je reducirala mnoštvo individuuma jedne ili više vrsta, a poslije koje su u nekim otprilike određenim vremenskim razmacima, razdobljima ipak ostali neki individuumi jedne ili druge vrste, dobiva se potvrda da takav tip ima jednu ulogu u uništenju drugih. Takvi računi koji su a priori (unaprijed) postavljeni, nastoje se uspoređivati s onim što je otkriveno u paleontologiji i na taj način doći do neke jasnoće.

31 Georgius Szaszkiwich: Isto, str. 259 – 261.

Sve se to stavlja u okvir statističkih zakona i nastoji se na taj način doći do nekih rezultata. No sve to ne rješava problem evolucije bez teškoća, ali kroz teškoće i probleme povezane i sa statističkim zakonima i sa slučajem pokazuje se razumnost.

Finalistička tendencija koja se otkriva u biološkom proučavanju vidljivom u evoluciji pokazuje razumnost.

Ovdje bismo mogli naglasiti da prema dosadašnjim istraživanjima valja isključiti hereditarni prijelaz individualnih osobina, značajki. To je još uvijek predmet istraživanja i neke suvremene studije posebno osvjetljavaju promjene sjemenske citoplazme. To su, naime, dijelovi ćelije koja nije nucleus (središte), već se u njoj samo čuvaju kromozomi. Ženska ćelija (jajašce) ima citoplazmu, ali to nema muška ćelija (sperma). I čini se (ne zna se točno) da dio ženskog jajašca hereditarno prelazi na nastajuću pojedinku. U tom okviru možemo reći da postoji samo neka moguća nasljednost,<sup>32</sup> no Salet biolog veli: „Stečene sposobnosti priučavanja pod utjecajem milieua ne prenose se hereditarno.”<sup>33</sup> I nadodaje: stečene značajke prema pokusima ne ostaju.<sup>34</sup>

#### FILZOFSKO RJEŠENJE

Skolastički filozofi u toj biološki, odnosno evolucijski teškoj i nedostnoj situaciji nastoje stvar riješiti na temelju poimanja tvorne uzročnosti pomoću koje se je proizveo i prvi život i vrste života. Za svaki učinak moramo imati odgovarajući uzrok. Za viši učinak, a to je život u odnosu na neživu materiju, više vrste života koje su se razvile iz nižih vrsta moraju biti prouzročene.

Kod toga razlikujemo tzv. instrumentalne ili posredstvene uzroke, a to je materija sa svim svojim fizičkim i kemijskim zakonima. Na posredstveni uzroci nisu dovoljni, nisu adekvatni za proizvodnju nekog učinka, iako sudjeluju kod njegove „proizvodnje”, ali u zajednici s glavnim uzrokom. U evoluciji je materija sa svim svojim fizičkim i kemijskim zakonima posredstveni, instrumentalni uzrok, koji se „preliva” u bitno viši život, ako je riječ o nastanku vrsta, koji po sebi nisu mogli proizvesti posredstveni uzroci. Odnos između glavnog i posredstvenog uzroka stoji u tome što je glavni uzrok neka nova kvaliteta, „neka snaga” koja obuzima instrumentalni, posredstveni uzrok. I taj glavni uzrok ne bismo smjeli shvatiti, kao što su to činili neki skolastici, kao neku vialnu, usputnu snagu, nego kao jednu prikladnu relaciju između instrumentalnog, posredstvenog uzroka i učinka. Glavni je uzrok zapravo prikladan dodatak između posredstvenog uzroka i učinka ili aplikacija posredstvenog uzroka na stvar, ukoliko treba proizvesti učinak ili jednako vrijedna aplikacija ove stvari na instrumentalni uzrok.

Tvorni uzroci – oni koji proizvode stvari – u evoluciji su materijalna bića. Učelnjaci kroz tu materiju promatraju odgovarajuće uzroke proporcionalno i relativno adekvatno.

32 Isto, str. 260–261.

33 Georges Salet: Isto, str. 42.

34 Mičurin i Lisenko tvrde obratno, ali to ne pokazuju niti dokazuju. Kod alkoholičara isto tako: jednom se prenose, drugi put ne. To je problem.

U evoluciji, koja u sebi ima materiju i promjenu te materije preko fizičkih i kemijskih zakona, kažemo da niži uzroci proizvode pripadne promjene u nastanku i nastajanju nekog bića sve do onog časa dok je moguća stara zakonitost ili stara supstancijalna forma. Kada ta više nije moguća, nastupa nova supstancijalna forma, nova kvaliteta i s njom novo biće. Da je to u evoluciji vrlo zamršeno, ne treba o tom ni govoriti, jer napokon se djelovanje akcidentalnih, pripadnih promjena ni ne može potpuno znanstveno pratiti. No sigurno je jedno: tu djeluje mnoštvo nižih uzroka.

Ovdje možemo reći da se supstancijalna promjena događa slučajno, ali to znači na način susreta više uzroka per accidens, što *nikako ne znači bez uzroka*, ali znači da mi *sve te uzroke ne poznajemo*. Ne događa se to po nama znanim zakonima, već i po neznanim, ali koji utječu na čitavu zbilju ili nastanak živog bića, žive vrste. Tako nas npr. nesistematski procesi u svemiru nasuprot sistematskim procesima upućuju na područje jedne nepoznanice, jer oni postoje i djeluju, ali ne po poznatim zakonima sistematskih procesa, no sasvim sigurno po nepoznatim zakonima jedne inteligencije, zakonima koje mi ne poznajemo.

No u zamršenosti takvih događaja statistički zakoni koji se odnose na nesistematske procese otkrivaju jednu inteligentnost, koja proizlazi iz učestalosti kojom se u dotičnim ovakvim ili onakvim egzistentnim situacijama ostvaruje neki tip događaja u jednom kompleksnom, složenom broju događaja ili učinaka. Ti statistički zakoni pokazuju relativnu učestalost, koju nazivamo idealna ili granična učestalost, kojoj su upravljene uzročne aktualne ili činjenične učestalosti. Za te zakone učenjaci tvrde da sadrže neku inteligentnost, spoznaju, ako su izražaj ostvarene spoznaje i to utoliko ukoliko pokazuju vjerojatnost slučajnih događaja. Tako se u biologiji mendeljevski hereditarni zakoni, statistički hereditarni zakoni, statistički zakoni i sva rađanja u kojima je uključena mutacija i selekcija (promjena i prirodno odabiranje) ne mogu ni zamisliti bez statističkih zakona.

S obzirom na sve teškoće istraživanja, na rezultate, na ono shvatljivo i neshvatljivo u znanstvenoj evoluciji, možemo govoriti ne samo o inteligenciji slučaja već i o *zakonu slučaja*. Zakon slučaja je objektivni prirodni zakon, kao što je i zakon sile teže za tjelesa ili Mariotov zakon pod pritiskom u plinovima, i nikako nije protivan bilo kojem prirodnom zakonu.

Za nas, za današnju znanost, koja nema dosta široku inteligenciju za analiziranje mnoštva uzroka i učinaka, zakon slučaja predstavlja neizmjeran interes i dopušta nam približno govoriti o pomanjkanju spoznaja. Kod toga smo mi uzročnici problema. To približno govorenje nije manje pravedno, dok se ne upozna njihov stupanj približnosti.<sup>35</sup>

Zakoni slučaja obuhvaćaju pojave koje nazivamo slučajnima. To su istiniti zakoni prirode, čije shvaćanje i iskustvo dopuštaju da se odrede. Da je slučaj vezan zakonitošću, vidi se i iz funkcionalnosti gena: opaža se, naime, ako nužni gen *ne dođe u svoju funkciju*, ne pojavljuju se ni oni drugi potrebni u tom nizu. No tada se opaža da nastupa neki „specijalist“, vrlo brz, koji povraća čitav proces u zakon

35 Georges Salet: Isto, str. 85–86.

slučaja. Antigen igra ulogu selektora.<sup>36</sup> A to nas upozorava na inteligenciju slučaja. Mogli bismo reći za zakon da je to značajan događaj vjerojatnosti, ne pokazujući se nikada dostatno u granicama prostora i vremena. Emil Borel naziva taj zakon „jedinstven zakon slučaja“, jer se on ne pokazuje, već omogućuje ili temelji sve druge zakone.<sup>37</sup>

#### ZAKON SLUČAJA I SHEMA REKURENCIJE

Sistematski se procesi ostvaruju u tzv. shemama rekurencije, a te se sheme konstituiraju nasljednim uzajamnim kružnim djelovanjima. Mnoštvo ili veliki skup događaja koji možemo nazvati shemom A prouzrokuje drugi skup događaja koji nazivamo shemom B, koji je uzrok događaja u skupu ili shemi C. Taj skup C opet utječe na neki drugi skup. Možemo reći: mnoštvo fizičko-kemijskih zbivanja daje svoje rezultate već prema tome u kakvom se ambijentu sve to događa. U biologiji bilo koje biće sa svojim djelovanjima pokazuje neku shemu rekurencije, dakako u svom ambijentu i u svojim izvanjskim uvjetima. U tom se smislu stalnost shema ili povisuje ili snižava, ništi. Ostvarenje nečega u jednoj shemi omogućuje ostvarenje nečega i u drugoj shemi, jer sheme nisu odvojene, već povezane međusobno i jedna ostvarenjem nekih spojeva u sebi omogućuje ostvarenje druge sheme. Sve je to, dakle, uvjetovano. Zbog toga govorimo o vjerojatnosti sheme rekurencije i mnoštvu vjerojatnosti drugih skupina događaja koji bi se imali pokazati. Rekurencije su, rekosmo, uvjetovane. Tako rekurencija klime (D) traži druge rekurencije: životinje pretpostavljaju biljke, mesožderi pretpostavljaju biljoždere. Ostvarenje jednog skupa ili svežnja rekurencije omogućuje ostvarenje ostalih svežanja rekurencije. Napokon bismo rekli: vjerojatnost da se svi skupovi događaja ostvare u jednoj povezanosti ovisi o sumi vjerojatnosti i to o što većoj sumi vjerojatnosti u kojoj će se realizirati umnažanje njihove mogućnosti jedne po drugoj.

Što je u tom procesu više elemenata, ostvarenje će biti vjerojatnije: više vremena i više prostora omogućit će kemijsko-fizičkoj zbilji života više vjerojatnosti, a to upravo traži komplicirani biološki sastav.

Kada sheme rekurencije gledamo s obzirom na živa bića, onda kažemo da su one zapravo akcidentalni uzroci kojima nastaje evolucija vrsta pod utjecajem glavnog uzroka koji je prikladna relacija između sheme rekurencije i učinka – nastanka nove vrste.

U tom se obrazlaganju pretpostavlja egzistencija zemlje kao i svemira, nadalje egzistencija najprimitivnijih živih bića od kojih su se razvijala savršenija bića. U tom bi smislu evolucija po vjerojatnosti bila slučajni nastanak čitavog kompleksa događaja i zbog toga i akcidenata, kojih bi se kompleks zbio i tako omogućio u bilo kojim živim bićima stadij za novu supstancijalnu formu više vrste. To bi bilo osobito važno u fetalnom, početnom stanju.

Ovo je shvaćanje vrlo široko i vrlo općenito. Ono nam omogućuje da se evolucija – razvoj živih bića – ostvaruje po mišljenju sintetičke teorije koja pokazuje

36 Isto, str. XXXV–XXXVII.

37 Isto, str. 137.

razumnost razvoja, evolucije koju konkretno *pozitivne znanosti moraju otkriti*.

Dakako da u ovakvom obrazlaganju evolucije nužno dolaze do izražaja tzv. slučajni uzroci (*per accidens*). To su sva zbivanja u shemi rekurencije, no oni nisu dovoljni kao instrumentalni uzroci za obrazloženje učinka – života uopće iz nežive materije ili više vrsta života – već se u dnu zbivanja otkriva Bog koji smisao procesa upravlja svojim intelektom. On je glavni uzrok.<sup>38</sup>

#### POTEŠKOĆE

Sintetička teorija, kao što smo vidjeli, pokazuje svoju misao kroz vjerojatnost s vrlo mnogo opreznosti i obazrivosti. U isto vrijeme ona je povezana jednako s nekim za sada nerješivim poteškoćama.

1. Već smo spomenuli da je teško odrediti vrijeme i upravljenost mutacije. Isto je tako teško odrediti promjene uzete pojedinačno samo za jednu vrstu, zatim duljinu trajanja vremena jedne vrste pa prema tome i uspoređivanje s drugom vrstom. Ne može se računati s nasljedstvom (*hereditetom*) onih osobina koje su stečene pod izvanjskim okolnostima.

2. Veliku teškoću zadaje struktura molekula koja je toliko zamršena da se njihovo pojavljivanje ili trajanje u preobrazbi, transformaciji svemira, čini a priori krajnje nevjerojatnim. Pogotovo to vrijedi za molekule u živim bićima.

3. Nesistematski procesi u svemiru traže svoje obrazloženje povezano s pitanjem: kakvi su to procesi u svojoj epistemološkoj vrijednosti?

4. Disimetrija molekula i njihova uloga za sada u evoluciji ostavlja nerješiv problem.

5. Nije lako spojiti određenost koju diktira dezoksiribonukleinska kiselina i promjene koje traži nastanak novih vrsta.

Sve to ostavlja teške tragove unutar evolucije koju ni filozofi ne mogu uskladiti. Stoga velimo da je i sintetička teorija o evoluciji nešto vrlo provizorno.

#### RESUME

*Nous pouvons parler de L'évolution biologique et philosophique. L'Evolution serait provoquée par le principe spirituel?!? Mais la Biologie actuelle explique l'embryogénèse par de processus Physico-chimique programmés sur l' A. D. N. (Abréviation de l'acide desoxyribonucléique). Ce serait donc au moment ou le Vitalisme est abandonné par la plupart des biologistes que l'on y reviendrait pour donner de l'Evolution, c'est - à - dire de la suite des modifications des processus physico-chimique de l' embriogenèse, une explication qui est d'ailleurs que verbale?*

*Nous avons une solution: C'est de supposer que l'ancêtre monocellulaire de tout le monde vivant renfermait en lui les genes spécifiques de toutes espèces ultérieures. Mais c'est très compliqué, peu clair dans la Biologie et en tout cas dans la Philosophie.*

38 Georgius Szaszkievicz: Isto, str. 267–268.