

## DRUHY AKO ESENCIE?

Dušan GÁLIK

V stati [4] uviedol Peter Sýkora na slovenskú filozofickú scénu jeden zo zaujímavých a diskutovaných problémov teoretickej biológie i filozofie biológie - problém biologického druhu. Jeho cieľom nie je informovať o základných prístupoch k riešeniu tohto problému, ale skôr ukázať a zargumentovať vlastné stanovisko k tomuto problému a vlastný prístup k jeho riešeniu. Rád by som sa, aj keď s určitým oneskorením, vrátil k jeho príspevku niekoľkými poznámkami.

Peter Sýkora sa otvorene hlási k esencialistickému názoru na problém existencie biologických druhov, svoj esencializmus navyše označuje ako postdarvinistický a neoaristotelovský. Jeho stanovisko možno zhrnúť do nasledujúcich téz:

- 1) druhy sú triedy, čiže univerzáliá (všeobecniny)
- 2) jestvujú reálne
- 3) majú esencie
- 4) tieto esencie nie sú večné, nemenné, ale podliehajú zmene - sú "historickými esenciami", to znamená že sú
- 5) časopriestorovo ohraničené
- 6) zodpovedajú Aristotelovmu pojmu "to-ti-en-einai"
- 7) odhalenie esencií môže vyriešiť mnohé problémy v teórii evolúcie i biologickej taxonómii.

Riešenie, ktoré ponúka (postdarvinovské, neoaristotelovské), má zmieriť extrémny esencializmus a antiesencializmus.

Ak hovoríme o tom, že prirodzené druhy (natural kinds), vrátane biologických, majú esencie, potom treba povedať, čo je to esencia. Nie v zmysle toho, čo je esenciou určitého druhu (napr. zlata, vody, tigra'), ale v zmysle toho, čo znamená, resp. vyjadruje pojem esencie. V predloženej štúdií sa pod esenciou chápe určitá vlastnosť, kvalita, ktorú musí každé individuum daného druhu mať, resp. prítomnosť ktorej robí z individua príslušníka daného druhu. Esencia či esenciálna vlastnosť sa teda odlišuje od náhodných vlastností, ktoré vyjadrujú individualitu určitého konkrétneho príslušníka druhu.

Druhou otázkou je, aké vlastnosti musí esencia mať, aby bola esenciou, t.j. aká je esenciálna vlastnosť esencie. Zdá sa, že ňou môže byť práve oná nevyhnutná prítomnosť u každého individua, to, že určuje druhovú príslušnosť daného individua, a zároveň determinuje individuálne odchýlky individuí, vymedzuje ich možný rozsah. Esencia je to, čo pretrváva v procesoch individuálnych zmien. Zmena esencie znamená zmenu druhu, a naopak, zmena druhu sa môže udiť len ako zmena esencie.

Esenciálnou vlastnosťou či charakteristikou esencie je teda nevyhnutnosť, všeobecnosť a dominantnosť vo vzťahu k individuálnym prejavom.

Tretou otázkou, ktorá je zároveň predmetom onoho dlhotrvajúceho sporu, je spôsob existencie esencií ako súčasť sporu o existenciu všeobecnín. Spôsob chápania existencie esencií môžeme (zjednodušene) vymedziť nasledovne: po prvé, ako platónska idea v určitom svete ideí, ktorý jestvuje mimo sveta, ktorý bežne považujeme za reálny. Naopak, práve svet ideí (esencií) je reálny, skutočný svet, ktorý predstavuje pravé bytie, kým svet, ktorý pokladáme za reálny, je len jeho odleskom, nepravým bytím.

Po druhé, esencie jestvujú v každom indivíduu príslušného druhu, a práve prostredníctvom existencie týchto indivíduí. Ak pochopíme, ako vznikajú indivíduá príslušného druhu, odhalíme aj to, čo je ich esenciou aj ako sa utvára.

Po tretie, to, čo nazývame esenciou, určitá všeobecná a nevyhnutná vlastnosť, reálne nejestvuje, je výsledkom poznávacej činnosti, výtvorom abstrakcie, slúži ako nástroj na uľahčenie poznania.

Sýkora však uvádza ešte jednu vlastnosť, ktorú esencie musia mať - časopriestorovú neohraničenosť. Tento používa na charakteristiku esencií ([4],228,230), ale i entít a procesov ([4],231). Na rozdiel od esencialistov, ako sú Schwartz či Kitts, ktorí nevidia principiálny rozdiel medzi esenciou biologických druhov (určitá DNA sekvencia) a esenciou prvkov (atómové číslo), podľa Sýkora je atómové číslo *časopriestorovo neohraničená esencia, kým molekula DNA s určitým poradím je časopriestorovo ohraničená entita*, a tento rozdiel je *klúčový* ([4],228).

Na úrovni indivíduí nie je rozdiel - individuálny atóm zlata je rovnako časopriestorovo ohraničený, ako jednotlivý organizmus, ktorý je príslušníkom určitého biologického druhu. To však neplatí pre ich esencie: *esencie atómov, rovnako ako molekúl, sú časopriestorovo neohraničené, čo esencie vo všeobecnosti musia byť. Atómové číslo nie je zjavne lokalizované v čase alebo priestore; je "všade". Môžeme povedať, že atómové číslo je skrátený symbol pre určitú kombináciu univerzálnych, všadepřitomných fyzikálnych síl* ([4],229).

Domnievam sa však, že ide o nepresné vyjadrenie, resp. o zámenu časopriestorovej neohraničenosti s podmienkami, za akých prebieha určitý fyzikálny, chemický či biologický proces a s ohraničenosťou triedy objektov, ktorých sa dané procesy týkajú. Svedčí o tom aj zámena používania časopriestorovej ohraničenosti a neohraničenosti s časopriestorovou lokalizáciou entít a procesov ([4],230, 231). Na rozdiel od Sýkora sa domnievam, že nemá zmysel hovoriť o časopriestorovej ohraničenosti či neohraničenosti fyzikálnych, chemických či biologických procesov. Každý takýto proces je časopriestorovo ohraničený alebo lokalizovaný. Myslím si, že Sýkora chcel poukázať na rozdiel medzi procesmi, ktoré môžu splňať entity v ktorýchkoľvek časopriestorových súradniciach a procesmi, ktoré môže splňať len určitá obmedzená trieda entít v určitých časopriestorových súradniciach. Preto hovorí o procesoch, esenciách, entitách atď., ktoré sú časopriestorovo ohraničené a procesoch či esenciách, ktoré sú časopriestorovo neohraničené.

Správnejšie by azda bolo vyjadrenie, že rozdiel je v reprodukovateľnosti esencie: Kým esencia zlata a vody, čiže možnosť vzniku atómov zlata a vody je možná všade tam, kde sa splnia príslušné podmienky, pričom tieto nie sú determinované podmienkami času a priestoru (preto Sýkora hovorí o ich neohraničenosti) - t.j. všade tam, kde sa vytvorí pôsobením fyzikálnych síl (nie všadeprítomných, ale prítomných práve v danom čase v daných priestorových súradniciach, ale nezávislých od nich) atóm s príslušným počtom protónov v jadre, resp. molekula, ktorú tvoria dva atómy vodíka a jeden atóm kyslíka, vzniká atóm zlata, resp. molekula vody, ktorý či ktorá je rovnako atómom zlata či molekulou vody, ako každý (-á) iný (-á) atóm (molekula) v ktorejkoľvek inej časopriestorovej súradnici.

To však neplatí pre živé organizmy - biologické druhy. Ich esencie sú nereprodukovateľné v ľubovoľných súradniciach času a priestoru. Biologické zákony, zákony biologickej evolúcie platia všade tam, kde sú vytvorené príslušné podmienky, pričom tieto podmienky nemusia závisieť od podmienok času a priestoru - biologická evolúcia môže prebehnúť na ľubovoľnej planéte, ktorá spĺňa príslušné podmienky. Biologické zákony sú rovnako univerzálne ako zákony fyziky a chémie, sú však obmedzené na špecifický typ objektov a špecifické podmienky. A navyše, univerzalita biologických zákonov neznamená univerzálnosť priebehu evolúcie. Každý evolučný proces, hoci sa deje na základe univerzálnych zákonov, má špecifický, jedinečný priebeh. Na rozdiel od atómov či jednoduchých molekúl, ktoré sú reprodukovateľné v ľubovoľnom bode času a priestoru, biologické druhy (ani ich esencie, pokiaľ má zmysel o nich hovoriť) nie sú.

Pokiaľ teda hovoríme o tom, že zákony biológie sú menej univerzálne, ako zákony fyziky ([4],227), znamená to, že sú ohraničené na určitý špecifický typ objektov. Zákony biológie sú však rovnako univerzálne ako zákony fyziky v tom zmysle, že môžu platiť v ľubovoľných časopriestorových súradniciach (v Sýkorovom vyjadrení: sú časopriestorovo neohraničené), všade tam, kde sú vytvorené príslušné podmienky. Medzi biológiou a ostatnými vedami nie je *ontologická trhlina* ([4],227). Špecifika biologických zákonov je v tom, že biologická evolúcia (ako prírodný proces, ktorý je univerzálny - časopriestorovo neohraničený) nemusí (a pravdepodobne ani nemôže) prebiehať vytváraním tých istých biologických druhov na rôznych planétach.

## ŠPECIFIKUM REPRODUKOVATELNOSTI ŽIVÉHO

Povedal som, že rozdiel medzi esenciou atómov napr. zlata a biologických druhov, napr. tigrov, je v tom, že esencia atómu zlata je reprodukovateľná v ktorýchkoľvek časopriestorových súradniciach, kým esencia tigra nie je. Možnosť reprodukcie tigra je bytostne závislá od toho, či sa niekde v čase a priestore stretnú dva jedince tohto druhu opačného pohlavia v primeraných podmienkach. Esencia akéhokoľvek živého organizmu sa od esencie zlata líši tým, že je schopná samoreprodukcie, či presnejšie samoreplikácie. Na tejto vlastnosti, ktorú môžeme nazvať esenciálnou vlastnosťou esencií živých organizmov je vybudovaná zvláštnosť biologického, živého sveta a jeho fundamentálna odlišnosť od neživého. Ani jeden

atóm zlata nevytvorí svoju vlastnú kópiu, ani jedna kvapka vody sa nerozmnoží. Ak však dáme molekulu DNA (t.j. tú entitu, ktorá je podľa Sýkora nositeľom druhej esencie) do vhodného prostredia, začne sa sama od seba rozmnožovať, vytvárať svoje kópie. Tento proces je časopriestorovo ohraničený - vždy prebieha v určitých súradniciach času a priestoru, zároveň je však univerzálny, alebo, ako hovorí Sýkora, neohraničený - nastáva vzhľadom tam, kde sú k tomu vytvorené podmienky. A napriek tomu, že prebieha na základe univerzálnych zákonov, v každom jednotlivom prípade bude mať iný priebeh.

Týmto tvrdením som sa dostal do zásadného sporu so Sýkorom, ktorý tvrdí presný opak: *Organizmy sú multimolekulárne štruktúry, ale nemôžu vznikáť spontánne takým spôsobom, ako molekuly, pretože nie sú schopné sebavytvorenia tak, ako molekuly, ak sú splnené dostatočné podmienky.* ([4],230) A ďalej: *Komplementárne párovanie nukleotidov, rovnako ako polymerizácia susediacich nukleotidov, je časopriestorovo neohraničeným fyzikálnym procesom. Tieto procesy samotné však nemôžu vytvoriť kópiu rodičovského plánu... Na vytváranie a zachovávanie celých tel využívajú organizmy tú istú stratégiu spolupráce medzi informáciou uloženou v časopriestorovo ohraničených formách (plánoch organizmov) a časopriestorovo neohraničenými procesmi. V tejto spolupráci sú časopriestorovo neohraničené procesy zakomponované do určitého poradia prostredníctvom informácie časopriestorovo lokalizovanej v plánoch organizmov. V týchto udalostiach sa historická jedinečnosť reprodukcie a vývinu spája s univerzalitou fyzikálnych a chemických procesov* ([4],231).

Na rozdiel od Sýkora tvrdím, že organizmy sú multimolekulárne štruktúry, ktoré vznikajú spontánne, ak sú splnené dostatočné podmienky. Ich vznik, reprodukcia je možná vďaka vlastnostiam molekúl DNA, ktoré sú schopné vo vhodných podmienkach vytvárať svoje vlastné kópie. Komplementárne párovanie nukleotidov, teda príslušný fyzikálno-chemický proces, nie je časovo neohraničeným procesom. Je procesom univerzálnym, ktorý prebieha vždy v určitých časopriestorových súradniciach, ak sú vytvorené príslušné podmienky. Na reprodukciu živých organizmov stačí rodičovská molekula DNA, ktorá je schopná vytvoriť svoju kópiu. V tom je, ako som už povedal, esenciálna odlišnosť živých organizmov od neživých entít.

Neadekvátne vyjadrenie o časopriestorovej neohraničenosti, resp. ohraničenosti vedie k dvom neadekvátnym analógiám. Prvou je Aristotelova analógia medzi vytváraním organizmu a stavbou domu a druhou Hoyleho analógia medzi vznikom živého a tornádom stavajúcim lietadlá.

Obidve analógie majú niečo spoločné, totiž to, že také zložité entity, ako sú živé organizmy nemôžu vznikáť samé od seba. Treba dodať plán i tvorivú silu, pretože: *Hoci vlastnosti konštitutívnych častí domu (organizmu) sú nevyhnutnými podmienkami, na postavenie domu nie sú dostatočné* (s. 231). Čo sú konštitutívne časti organizmu, napr. tigr? Hlava, končatiny, chvost, srst', vnútorné orgány, zuby atď.? Potom súhlasím, čosi také sa skutočne nemôže samé od seba poskladať do podoby tigr. Ale čo ak sú konštitutívnymi časťami organizmu tie molekuly, ktoré sú schopné vytvárať svoje vlastné kópie? V takom prípade netreba dodávať ani plán,

ani tvorivú silu, pretože sú obsiahnuté v konštitutívnych častiach ako ich fundamentálne vlastnosti. *Prečo sa organizmy vytvárajú podľa plánov? ...A prečo sa musí plán organizmu dediť od rodičov?* ([4],231) Jednoducho preto, že živé organizmy sú vybudované na špecifickej vlastnosti jednej molekuly, ktorá je schopná vytvoriť svoju vlastnú kópiu. Odpoveď neprichádza z termodynamiky. Termodynamika, tá jej časť, ktorá býva niekedy označovaná ako nerovnovážna termodynamika, hovorí o tom, ako môžu za určitých podmienok vzniknúť usporiadané štruktúry z neusporiadanosti, ako môžu v stavoch vzdialených od rovnováhy prechádzať systémy z jedného kvalitatívneho stavu do iného. Nehovorí však nič o tom, prečo sa organizmy vytvárajú podľa plánov.

Ako vznikol prvý plán? Táto otázka je skutočne ešte v mnohých ohľadoch predmetom špekulácií. Nezdá sa však, že by adekvátnym opisom tohto procesu bola metafora tornáda. Adekvátnym opisom by skôr bolo odhalenie postupnosti krokov, ktoré smerovali od vytvorenia nukleotidov a peptidov k vytvoreniu jednoduchých organizmov. Teda opis, ktorý skúma, za akých podmienok môže z "konštitutívnych častí" a ich vlastností vzniknúť jednoduchý živý organizmus. Pokiaľ chceme zostať na úrovni vedeckého opisu, mali by sme sa pridržať vysvetlení vychádzajúcich z poznania univerzálnych procesov, zákonov, ktoré platia vždy a všade tam, kde sú vytvorené príslušné podmienky. Povedané jednoducho, vysvetliť príslušný proces z neho samého, bez dodávania nadbytočných princípov, či už v podobe tvorivej sily, dodaného plánu či tornáda.

### MARŤANSKÉ TIGRE A STRATENÉ TABUĽKY

Vyššie uvedené tvrdenie o všeobecnosti a zároveň jedinečnosti evolučného procesu vedie niektorých autorov k tomu, že sa zamýšľajú nad problémami, ktoré môže spôsobiť prípadná evolúcia na iných planétach. Čo budeme robiť, ak nájdeme organizmy, ktoré sú *do poslednej molekuly* identické s organizmami na Zemi? Odpoveď na túto otázku je možno jednoduchšia, ako by sa na prvý pohľad mohlo zdať. Ak je evolúcia procesom, ktorý má v každom jednotlivom prípade špecifický priebeh, ktorý má však vo všetkých prípadoch podobu stromu (t.j. jedného či niekoľkých spoločných predkov, z ktorých sa odvíjajú jednotlivé línie - konáre stromu), potom pre každú takúto evolúciu musíme vytvoriť špecifický rodostrom, taxonomický systém, ktorý môže používať rovnaké **kategórie** (t.j. druh, rod, čeľaď atď.), ale nemusí (ani nemôže) používať rovnaké **taxóny**<sup>2</sup>. Ak by navyše tieto organizmy boli *do poslednej molekuly* identické s pozemskými, či už s *Homo sapiens*, alebo s ľubovoľným druhom tigra a mali by navyše aj rovnaké vlastnosti, myslím, že by taxonómovia použili podobné označenie s dodatkom, ktorý upresňuje ich pôvod na príslušnej planéte. Tak, ako by tieto organizmy boli produktom evolúcie na rôznych planétach, boli by aj zobrazené v rôznych "stromoch" znázorňujúcich túto evolúciu. Marťanské tigre by boli tigre, ale marťanské.

Čo však v prípade, ak máme pred sebou dve identické vzorky tigra, pričom jedna je exemplárom marťanského a druhá pozemského druhu tigra? Keďže sme stratili štítky s informáciou o pôvode vzoriek, nemáme žiadnu možnosť rozhodnúť,

len na základe vlastností (fenotypických), ktorý je ktorý ([4],235-236). Ak sme skutočne stratili štítky o pôvode vzoriek, potom sú takéto vzorky pre taxonóma, a teda pre vedu, prakticky bezcenné. Ak navyše "zabudneme", že jedna vzorka pochádza z Marsu, druhá zo Zeme, nebudeme už viac schopní povedať ani to, že jedna je z Marsu a druhá zo Zeme (za predpokladu, že sa táto informácia v nejakej podobe zachovala, keď sa už štítky s presným určením stratili). Pritom vôbec nemusíme chodiť na Mars, podobná situácia môže nastať pokojne aj na Zemi.

Pravda, argument s dvoma identickými vzorkami tigra uvádza Sýkora s iným cieľom - ukázať, ktoré vlastnosti sú dôležité pre určenie biologického druhu, čím sa vraciame k otázke, čo je esenciou biologického druhu.

## DVA DRUHY ESENCÍÍ, DVA TYPY ESENCIALIZMU

Prevažná väčšina autorov si neuvedomuje, že v súvislosti s určovaním biologických druhov máme do činenia s dvojakým chápaním esencií a s dvojakým typom esencializmu. Prvé chápanie je vlastné najmä tým autorom, ktorí sami seba pokladajú za esencialistov, t.j. tvrdia, že objektívne jestvuje niečo také, ako je esencia biologického druhu a usilujú sa ju určitým spôsobom vymedziť. Charakteristickou črtou tohto esencializmu, ktorý by sme mohli označiť ako ontologický esencializmus, je vymedzenie esencie ako vlastnosti alebo súboru vlastností, ktoré sú typické pre ten ktorý biologický druh, pre každý druhový taxón. V tomto zmysle má každý biologický druh svoju vlastnú esenciu, ktorá sa odlišuje od esencií ostatných druhov. Esencia biologického druhu je potom určitá vlastnosť alebo množina vlastností (fenotypických i vlastností genetického materiálu).

Druhé chápanie je charakteristické pre autorov, ktorí odmietajú uznať existenciu niečoho takého, ako je esencia biologického druhu a druhy vymedzujú na základe vlastností, ktoré musí mať každý druhový taxón, aby bol biologickým druhom odlišným od ostatných biologických druhov. Aj tento explicitne vyjadrovaný antiesencializmus je, paradoxne, esencializmom určitého typu, ktorý môžeme označiť ako metodologický esencializmus - ako určenie vlastnosti alebo vlastností spoločných pre všetky druhové axóny, ktoré ich však navzájom oddeľujú. Takouto esenciálnou vlastnosťou potom môže byť vzájomná krížiteľnosť a reprodukčná izolovanosť, spoločný pôvod atď.

Zdá sa však, že Sýkora sa pokúša zmieriť aj tieto dva typy esencializmu, keď sa prikláňa k tým autorom, ktorí kladú dôraz na hľadanie druhovo typických vlastností, ale aj k tým autorom, podľa ktorých je dôležité skúmať spoločný pôvod. Je to napokon logické, spoločný pôvod je vlastnosť, ktorú nevyhnutne majú všetci príslušníci toho istého biologického druhu, je to vlastnosť, ktorá je zapísaná v genetickej informácii daného druhu, resp. je vyjadrená v skladbe genetického materiálu daného druhu a musí sa teda prejavovať aj väčšou podobnosťou medzi príslušníkmi toho istého druhu. Aj preto treba súhlasiť s pripomienkou, že treba komplexnejšie porovnávať genetický materiál, alebo ako hovorí Sýkora, plány organizmov. Tu však súčasné biologické vedy narážajú na dve ťažkosti. Po prvé, je to zložitosť skladby genetického materiálu. Po druhé, spôsob, akým genetický materiál ovplyvňuje

vytváranie organizmov. Pri porovnávaní genetického materiálu sa neporovnávajú tieto celé, ale len tie časti, u ktorých poznáme ich funkciu, t.j. tie úseky, ktoré kódujú syntézu niektorých jednoduchých polypeptidov. Podobne, ako sa porovnávajú úseky DNA, porovnávajú sa i úseky niektorých bielkovín a príbuznosť organizmov sa stanovuje aj na základe poradia aminokyselín v týchto bielkovinách.

V tejto súvislosti treba upozorniť na jeden problém. Ak chceme komplexnejšie porovnávať organizmy a stanovovať ich príslušnosť k druhovým taxónom nielen na základe určovania poradia nukleotidov v DNA, ale i na základe vzťahu tohto poradia a fundamentálnych vlastností daného druhu, potom opäť stojíme pred otázkou, pred ktorou sme stáli na začiatku: ktoré vlastnosti organizmov budeme pokladať za fundamentálne a prečo.

### ESENCIALIZMUS VERSUS ANTIESENCIALIZMUS

Ako som uviedol na začiatku, Sýkora sa otvorene hlási k esencializmu. Nehovorí však prečo, v čom je esencializmus výhodnejší oproti antiesencializmu (ak neberieme do úvahy exkurziu u Aristotela, ale aj tu chýba zdôvodnenie prečo, v čom je Aristotelova koncepcia pre súčasnú filozofiu biológie vhodnejšia ako iné prístupy). Odmietanie esencializmu nemusí znamenať len odmietanie esencií ako nemenných entít, základu nemennosti druhov. Ak Mayr a iní hovoria o odmietaní esencializmu, alebo o odmietaní typologického myslenia ([1],[2]), potom majú na mysli odmietanie toho, že sa určitá vzorka pokladá za typického predstaviteľa svojho druhu, za nositeľa jeho typických vlastností a ako taká potom slúži ako vzor pri zadeľovaní ďalších vzoriek. Spor sa totiž nevedie len v rovine jestvujú esencie - nejestvujú esencie. Rozdiel je v tom, ako chápeme vzťah biologický druh - individuálne organizmy. Mayr i ďalší sa domnievajú, že esencializmus či typologické myslenie v podstate znamená, že jednotlivé individuálne organizmy predstavujú odchýlky od určitého "prirodzeného stavu", ktorý je daný prirodzeným druhovým genotypom v jeho prirodzenom prostredí, odchýlky spôsobené vonkajšími silami. Prirodzenosťou esencie je pretrvávanie v procesoch individuálnych zmien, individuálna variabilita je podriadená pretrvávaniu esencie. Podľa antiesencialistov je jednou zo základných charakteristík živého a jednou z nevyhnutných podmienok evolúcie práve individuálna variabilita. Len táto je reálna. Akékoľvek vymedzovanie esencií je zaťažovanie biológie neadekvátnou filozofiou.

Ak hovoríme, že esenciou druhu je určité poradie nukleotidov v DNA, potom by sme mali byť schopní u jednotlivých organizmov odlišiť tie úseky DNA, ktoré vyjadrujú druhovú esenciu, typickosť, príslušnosť k danému druhu, od tých úsekov, ktoré kódujú individuálnu variabilitu. To je možné dvoma spôsobmi: po prvé, určením tých oblastí, ktoré kódujú druhovo špecifické znaky, čím sa vraciame späť k problému druhovo špecifických znakov; po druhé tým, že v samotnom genetickom materiáli, v jeho skladbe, je určitým spôsobom odlišená druhovošpecifická oblasť od oblastí kódujúcich individuálne odchýlky. Podľa Sobera [3] však súčasné poznatky o stavbe genetického materiálu o ničom takom nesvedčia. Individuálne organizmy nie sú odchýlkami od určitej druhovej normy, ale každý z nich predstavuje normu

reakcie príslušného genotypu v danom prostredí. Skúmanie evolúcie nie je hľadáním esencií druhov, procesov, entít, ale hľadáním zákonitostí, podľa ktorých sa správajú populácie organizmov.

### HISTORICKOSŤ ESENCIÍ Z INÉHO POHĽADU

Sýkorove esencie biologických druhov sú historické - vznikajú, zanikajú, sú neopakovateľné. Výhodou esencií je, že ak ich poznáme, máme pevný základ pre ďalšie poznávanie. Ak vieme, čo je esenciou biologických druhov, potom môžeme s istotou definovať kategóriu biologický druh. Táto definícia bude vyjadrovať objektívnu nevyhnutnosť a nebude závisieť od spôsobu poznávania druhov. To by bol vskutku želateľný stav, pretože "biologický druh" patrí medzi problémové kategórie. V súčasnej literatúre jestvuje viac ako dvadsať rôznych vymedzení tejto kategórie, ktorá patrí v biológii medzi základné. Zároveň by bolo možné vytvoriť jeden taxonomický systém, ktorý by bol adekvátnym zobrazením vzťahov príbuznosti medzi jednotlivými druhmi a zároveň by umožňoval každé individuum zaradiť do správneho druhového taxónu. Rôzne taxonomické systémy by sa zjednotili na pevnom teoretickom základe.

Do tohto procesu však vstupuje historickosť esencií. Tentoraz nie v zmysle, akom o nej hovorí Sýkora, ale vo vzťahu k vedeckému poznaniu - ako historickosť vymedzenia esencií. V každom historickom období, v každej etape vývoja vedy (v prípade biologických druhov biológie) sa ako esencia vymedzuje iná charakteristika živých organizmov, pričom v každej etape sa veda domnieva, že teraz už pozná skutočnú esenciu danej entity, procesu atď. Vedecké poznanie má tendenciu považovať dosiahnutý stav za konečné, definitívne vysvetlenie povahy prírodných procesov. Ak si však uvedomíme zmeny, ku ktorým vo vede dochádza, malo by nás to nabádať nielen k opatrnosti pri vymedzovaní esencií, ale i k opatrnosti v používaní tohto pojmu. Úlohou vedy v konečnom dôsledku nie je hľadanie esencií, ale adekvátny opis a vysvetlenie prírodných procesov. Každý nový vedecký objav prináša viac problémov a otvorených otázok ako odpovedí. Možno práve to je jednou z esenciálnych vlastností vedeckého poznania.

*Filozofický ústav SAV,*

*Klemensova 19, 813 64 Bratislava,*

*fax: 321 215, e-mail: filoorg@klemens.savba.sk*



## POZNÁMKY

<sup>1</sup> V súčasnej biologickej klasifikácii nie je "tíger" pomenovaním druhového taxónu, ale rodového. Pre zjednodušenie si tento rozdiel, ktorý má zaujímavé dôsledky, v texte nevšímam.

<sup>2</sup> Viacerí autori si neuvedomujú rozdiel medzi kategóriou a taxónom, na ktorý viackrát upozorňuje Mayr i Simmons. Toto nerozlišovanie potom vedie k niektorým zbytočným omylom a nedorozumeniam aj v otázke esencií. **Kategória** vymedzuje postavenie taxónov v klasifikačnej hierarchii, kým **taxóny** tvoria pomenované skupiny organizmov [1]. Termín "biologický druh" je kategóriou, ktorá združuje všetky druhové taxóny, teda ohraničené skupiny reálnych organizmov, na druhej úrovni biologickej klasifikácie. Tento rozdiel si nevšima ani Sýkora, keď hovorí, že *predok a jeho potomkovia niekedy patria do odlišných kategórií. V biológii nie je zriedkavé, že hranica medzi kategóriami nie je absolútne ostrá* ([4].226). To by znamenalo, že kým predok patrí napr. do druhu, jeho potomkovia patria do rodu, čo je nezmysel. Predok a potomkovia môžu patriť do odlišných taxónov, napr. predok môže patriť do taxónu *Homo erectus* a potomkovia do taxónu *Homo sapiens*; obidva taxóny však patria pod tú istú kategóriu, totiž kategóriu biologického druhu. Teda nie do odlišných kategórií, ale do odlišných taxónov, nie hranica medzi kategóriami, ale hranica medzi taxónmi.

## LITERATÚRA

- [1] MAYR, E. (1992): Species Concepts and Their Applications. In: Ereshefsky, M. (ed.): **The Units of Selection**. The MIT Press, Cambridge (MA) 1992, 15-26.
- [2] MAYR, E. (1994): Typological versus Population Thinking. In: Sober, E. (ed.): **Conceptual Issues in Evolutionary Biology**. The MIT Press, Cambridge (MA) 1994, 157-160.
- [3] SOBER, E. (1994): Evolution, Population Thinking and Essentialism. In: Sober, E. (ed.): **Conceptual Issues in Evolutionary Biology**. The MIT Press, Cambridge (MA) 1994, 350-383.
- [4] SÝKORA, P. (1995): Druhy ako historické esencie. **Organon F** 2, č.3, 225-243.