

DIALEKTIKA REALITY A JEJ POJMOVÝ MODEL

MILAN BURICA

V roku 1970 sme oslavovali niekoľko významných jubileí svetových klasikov filozofie. Okrem spomienky na dovŕšiteľa nemeckej klasickej filozofie G. W. F. Hegla, ktorý bol jedným z najvýznamnejších dedičov, ale aj otcov idealistických, ako aj pokrokových prúdov v dejinách vedeckého a filozofického myslenia, sa náležitá pozornosť venovala podnetnému a stále živému F. Engelsovi, ale najmä bojovnému, všestrannému a rozsiahlemu dieľu a odkazu V. I. Lenina. Z množstva hlbokých myšlienok, postrehov a koncepcií týchto uznávaných autorov, ktorí aktívne pracovali jednak v praktickopolitickej, jednak v teoretickej sfére, chceme v našej štúdií rozvíjať tie stránky ich systému, ktoré sa týkajú samej dialektickej metódy myslenia vo vedách. Chceme hovoriť o širokom kontexte okolností, z ktorého sa postupne zákonite rodil dialektický model univerza, o jednotlivých podstatných členoch tohto projektu, o tom, že spomenutý projekt sa v prácach klasikov marxistickej filozofie prebudoval na samostatnú materialistickú metódu interpretácie a premeny samej objektívnej reality, ktorú (metódu) aplikujeme v našich prácach aj my, o tom, ako dialektika „napodobňuje“ prírodu a tá zase dialektiku.

*

Vo vede (fyzike) od konca 19. a začiatku 20. stor. sa ustavične objavovali celky, objekty, ktoré sa veľmi rýchle menili, prechádzali z jednej triedy, celku, na inú triedu. Pritom, pravda, v týchto procesoch súčasne dochádzalo i k premenám pôvodných štruktúr celkov na štruktúry adekvátne vznikajúcim objektom.¹ Vieme, že názory o pretržitosti daného charakteru objektívneho procesu a deja v tomto kontexte vyplynuli práve z tých vedeckých výskumov, v ktorých sa nepozorovali darvinovské prechodné formy. Preto kým darvinovský postupný vývin, vývin od jedného stavu k inému, od jednoduchšieho k zložitejšiemu sa realizoval evolúciou, nové procesy bolo treba spájať s inou formou vývoja, s náhlym zvratom. Takéto chápanie vývinu univerza už, samozrejme, prekonáva čisto evolučné jednotiace hľadiská a dopĺňa ich o nové podstatné jednotiace danosti. Tým sa však prekonáva i kauzálne chápanie kvalít, tried. A tak aktuálna organická konjunkcia postupných a náhlych metamorfóz vedie k racionálnej explikácii živého z neživého, premien elementárnych častíc a iných materiálnych entít. Totiž evolučná teória ako nástroj poznania bola bezmocnou tam, kde v reŕazi vývojových premien nebolo možné objaviť medzičlánky, medziformy medzi vzdialenými vývojovými radmi. No napriek tomu sa usudzo-

¹ V modernom pojmovom aparáte dialektického materializmu sa lepšie uplatňuje pojem štruktúry ako pojem kvality, i keď vo svojich hlavných črtách sú oba pojmy ekvivalentné, a preto synonymné. A tak aj my v zaužívaných formuláciách nenarúšame tradíciu a používame tento zastarenejší termín, a v inom kontexte zasa uprednostňujeme pojem štruktúry.

valo, že vzájomné príčinné vplyvy radov — či už ide o simultánne alebo iné interakcie medzi jednotlivými radmi — vôbec nesvedčia o realizácii aj „anomálnych“ (odchylných) foriem vývoja celkov. Treba uviesť, že inak sa na celý problém pozerá dialektika, v ktorej sa metodologicky dôsledne využíva postoj o zdanlivej procesualnej neviazanosti a medzerovitosti kvalít, a preto rozvojom teórie skokov sa v dialektike odstraňuje nielen kvalitatívna nemennosť celkov, ale aj nepodmienenosť základných kameňov sveta. Dialektika, skúmajúc možnosť prechodu jednej veci v inú, napokon umožňuje hlbšie charakterizovať proces vývinu a zmeny ako dej, v ktorom zmeny jedných celkov podmieňujú, súvisia s premenami iných celkov. Tak sa v dialektickom koncepte sveta dostávame k zákonitej jednote objektov a štruktúr. Štruktúra, presnejšie celok, ktorý má určitú štruktúru, je útvar geneticky spätý s ostatnými štruktúrami (celkami). Z mutability sveta, resp. z protirečivých tendencií vlastných hmote nasleduje, že objekty nie sú raz navždy dané a nemenné útvary, ale jednak sú dôsledkom, jednak podmieňujú formovanie sa nových celkov. Možno teda povedať, že veci sú v interakciách na všetkých úrovniach reality, i keď spôsob, ktorým interagujú, nie je ten istý. Avšak okrem diferencovaných premien charakterizuje dialektické celky i diferencovaná relatívna stálosť.

Vieme, že kvalitatívna, štrukturálna stránka javu zákonite súvisí s jeho kvantitatívnou stránkou. A tak sa ukazuje, že kvantitatívny parameter je z tohto hľadiska pre celok rovnako dôležitý ako jeho ostatné stránky. Veď rozvinutý kvantitatívny parameter objektu je stimulom negácie starej štruktúry a vzniku novej štruktúry, ktorá sa formuje s novovznikajúcim celkom. Sformovaný celok je takto vzájomnou, obapolnou jednotou kvantity a štruktúry. V tejto jednote, teda po vzniku veci, významné postavenie nadobúda práve vnútorná štruktúra veci, pretože ovplyvňuje všetky ostatné deje v objekte. Pokiaľ ide o kvantitu, treba zase povedať, že tá má podstatný význam najmä z hľadiska narušenia konštantnosti celku, z hľadiska zániku starého a vzniku nového celku. Pravda, kategória kvantity pri rôznych javoch sa môže vzťahovať na ich rôzne stránky. Môže sa týkať napr. dĺžok elektromagnetických vln, vlnových dĺžok jednotlivých farieb, kvantity elektrónov a protónov v atómoch, produktivity a stupňa rozvoja výrobných síl a pod. Uvedené a pri iných javoch zasa iné kvantitatívne aspekty sú nielen skutočnou podmienkou ich vzniku, ale aj nevyhnutnou podmienkou ďalšej existencie príslušných objektov a v ich rámci i štruktúr.² Pretože vec de facto existuje interakciou týchto kvantít v určitom pomere. Pritom samou štruktúrou sa regulujú aj vývojové momenty hmotných predmetov, i keď na druhej strane treba priznať, že tieto tendencie zasa spätne podmieňujú a stvárajú vlastné vnútro vecí, ich štruktúru. Pri týchto úvahách musíme poznamenať, že okrem vzájomne sa ovplyvňujúcich stránok môžeme v realite pozorovať ešte iné momenty a deje, a to tie, ktoré

² S určitým vymedzením kategórie kvantity sa stretáme už aj u Aristotela. Pozri Aristoteles, *Kategórie*, ČSAV, 1958, 40. Autor k nepretržitým kvantitám zaraďuje čiaru, plochu, teleso, čas, priestor; k pretržitým kvantitám zaraďujeme napr. slovo, číslo. Lenin zasa z Hegla uvádza, že pre seba „izolovaná určenosť, ako existujúca určenosť, je kvalita“. V. I. Lenin, *Filosofické sešity*, Praha 1954, 81.

nemajú vplyv na metamorfózy štruktúr celkov, pretože s nimi priamo, vnútorne nesúvisia. To nás potom núti rozlišovať pôsobenia, ktoré narúšajú štruktúru predmetov, ale aj také vonkajšie procesy, ktoré (podstatne) neovplyvňujú základné charakteristiky javov a celkov.

K týmto a podobným otázkam zaujal určité stanovisko aj Segal. Aj on pozoruje a analyzuje mnohé jemné nuansy medzi kvalitatívnymi a kvantitatívnymi zmenami. Sám zavádza pojem funkcionálnej a preterientnej zmeny, ktoré neodpovedajú samostatným kvalitatívnym, ale ani čisto kvantitatívnym premenám. Autor uvádza, že ak kvantitatívne zmeny prebiehajú neobmedzene dlho bez zásahu nového činiteľa, napr. preterientné zmeny nenastanú nikdy spontánne, ale k svojmu vzniku vyžadujú vplyv nového faktora.³ Kvalitatívna premena môže podľa autora zasa vyplynúť z čisto kvantitatívneho procesu bez toho, aby sa realizovala nejaká nová vonkajšia príčina. Ba zdá sa mu, že je celkom možné vyčlenenie preterientných zmien z kvantitatívnych procesov a ich začlenenia medzi kvalitatívne transformácie.

Uviedli sme, že v univerze sa z hľadiska danej veci realizujú podstatné a nepodstatné pôsobenia. Prvé priradujeme k procesom, ktoré súvisia so zásadnou aktuálnou alebo potenciálnou reorganizáciou určujúcich stránok vecí. Už skôr sme naznačili, že v tejto funkcii môžu vystupovať aj postupne nahromadené čiastkové impulzy. Ešte môžeme poznamenať, že zavedené podstatné a nepodstatné hmotné pôsobenie nemožno stotožniť s úplnými a čiastočnými príčinami, o ktorých sme sa zmienili pri rekonštrukcii kauzálneho modelu sveta. V ďalších úvahách bližšie rozoberieme ten kvantitatívny stupeň v rozvoji pôsobení, v ktorom ony ovplyvňujú charakter daného celku.

Pôsobnosť podstatných okolností a vplyvov spájame tými zložkami a interakciami v predmete, ktoré v danom období, resp. kontexte existenčne vplývajú na charakter, štruktúru daného predmetu. Preto menenie týchto stránok je meritórnou podmienkou vzniku nových celkov, javov. Tak podstatným aspektom, od ktorého závisí kvalita jednotlivých farieb, sa ukazuje vlnová dĺžka. Pravda, v určitom vymedzení. Ak napr. vlna dosahuje dĺžku λ 451 μ , zmení sa fialová farba na modrú. Podobná závislosť sa prejavuje aj pri chemických prvkoch, kde zväčšovaním alebo zmenšovaním počtu príslušných elementárnych častíc sa dostávame k úplne iným prvkom. Je známe, že jadro atómu vodíka tvorí jeden protón, okolo ktorého obieha jeden elektrón. Uránové jadro sa však

³ J. Segal, *Dialektická metóda v súčasnej biológii*, Praha 1964, 116. O tom, že každá zmena kvantity je kvalitatívnym skokom, hovorí zase Z. A. Jordan, *The Evolution of dialectical Materialism*, New York 1967, 194. Pri analýze kvality vecí si všimame určujúce vlastnosti jej základných komponentov, ich kvantitatívnu klasifikáciu, ich korelácie a interakcie, typ podstatných vlastností, ktoré sú nevyhnutné a dostatočné pri adekvátnej charakterizácii väzieb komponentov a systému vcelku, podmienky a hranice zachovania sa stability daného celku (interval kvantitatívnych zmien, energiu väzieb). Pravda, z celostného hľadiska je vec jedno-kvalitatívna, no ak ju posudzujeme z hľadiska formujúcich ju foriem pohybu hmoty, ale aj z hľadiska jednotlivých stavov a etáp jej vývoja, je mnohokvalitatívna. S touto črtou danej veci sa stretáme pri jej rozklade na podsystémy, kvality nižšieho stupňa zložitosti. Pozri zborník *Problemy naučného metóda*, Moskva 1964, 305 n. O tom, že kvalitatívne momenty: kvalita — vlastnosť, kvalita — stav, kvalita — štádium atď. vyjadrujú ďalšie (bližšie) určenia javu, hovorí aj V. P. Kuzmin, *Kategorija mery v marxistskoj dialektike*, Moskva 1966, 35.

už skladá z 92 protónov a 146 neutrónov, okolo ktorých krúži 92 elektrónov. S analogickou dialektickou jednotou kvality vecí a ju podmieňujúcich kvantitatívnych komponentov sa stretávame aj pri uhľovodíkových zlúčeninách, kde pridávaním skupiny CH_2 k základnej entite sa objavuje po každom pridaní nová, od predchádzajúcej odlišná látka. Inak sa už táto zákonitosť prejavuje pri vysokomolekulových zlúčeninách, kde s rastúcou dĺžkou molekulového reťazca stráca homológia predchádzajúci význam. Pojem homológie sa v tomto prípade totiž nahrádza diferencovanejšou polymérnou homológiou, v ktorej vo funkcii homologických rozdielov vystupujú veľké časti refazových molekúl. Tak molekula polyetylénu môže obsahovať 1000, 1010 alebo 2000 skupín CH_2 , hoci stále pôjde o tú istú látku.

Zákon vzájomnej závislosti a prechodu kvantity v kvalitu platí aj v sociálnom dianí a v oblasti myslenia, a tak ho môžeme kvalifikovať ako všeobecný (filozofický) zákon. Preto aj Marx — skúmajúc ekonomické zákony — poznamenáva, že i v oblasti ekonomických vzťahov, ako aj v prírodovede, sa potvrdzuje správnosť Heglom rozpracovaného zákona, že „obyčajné kvantitatívne zmeny sa na určitom stupni menia v kvalitatívne rozdiely“.⁴

S premenou vecí, zapríčinenou zmenou príslušných kvantitatívnych hodnôt či vzťahov vecí k okoliu, sa ruší aj daná štruktúra vecí. Pôvodná štruktúra prechádza v novú štruktúru. Hlboké myšlienky o metamorfózach objektov vyslovil najmä Aristoteles a Hegel. Aristoteles uvádza, že napätie, ktoré existuje medzi protívami či protikladmi, vzájomne sa vylučujúcimi tendenciami vo veciach, vedie k premenám a práve premena je zmenou kvality. „Pretože vec sa premeňa, keď nastáva zmena kvality na niečo opačné.“⁵ Aj Hegel hovorí: „Kvalita ako jestvujúca určenosť je vzhľadom na negáciu v nej obsiahnutú, ale od nej odlišnú, realitu.“⁶ Sám vývin vecí sa realizuje v procese, v ktorom vznikajú niektoré vlastnosti daného celku, a iné zanikajú. Pokiaľ ide o mechanizmus týchto premien, možno uviesť, že veci a javy — ako sa sčasti už spomenulo pri Darwinovom evolučnom chápaní sveta — sa jednak najprv (viditeľne alebo menej zreteľne) dlhodobo nachádzajú v akomsi prípravnom štádiu premien, jednak sa potom menia náhle. Pritom postupné hromadenie impulzov a prvkov k premene sa uskutočňuje obyčajne zmenami v rámci daného celku. Na tento druh premien, pravda, daný celok ešte nereaguje náležitou zmenou svojho prejavu, pretože existujúci stupeň aktivity ešte neruší príslušnú štruktúru vecí. Treba dodať, že pri štúdiu mnohých reálnych vecí a javov spomenutý spôsob transformácií obyčajne uniká (pri analýze iných zasa naopak) pozornosti percipienta. V jeho nerozvinutej forme ho súčasne možno porovnať s tými premenami ďalších aspektov vecí, od ktorých spravidla nezávisí jestvovanie daného objektu. Tak dochádza k poznaniu, že k podstatne vplývajúcej kvantitatívnej zmene v danej veci — ako ju chápe dialektikomaterialistická filozofia — nemožno priradiť každú kvantitatívnu zmenu, ale ani premenu každého parametra pred-

⁴ K. Marx, *Kapitál* I, Praha 1953, 333. O vývoji názorov samých klasikov marxistickej filozofie na počet základných zákonov dialektiky pozri aj Z. A. Jordan, c. d. 226 n.

⁵ Aristoteles, *Kategorie*, 61.

⁶ G. W. F. Hegel, *Logika*, Bratislava 1961, 123.

metu, keďže nie každá takáto zmena modifikuje predmet alebo koreluje a koexistuje s tou určujúcou kvantitatívnou metamorfózou a stránkou predmetu, od ktorej — v danom kontexte — závisí jeho jestvovanie. Premena takýchto parametrov teda ešte nemusí viesť k vzniku novej a zániku bývalej veci. Preto je pochopiteľné, že napr. rôzne lekárske zákroky (amputácie), ako i rozdiely vo výškach, váhach ľudí zásadne nevedú k likvidácii človeka. A tak predovšetkým organická jednota určujúcich kvantitatívnych a kvalitatívnych momentov veci vytvára mnohostrannú a skutočne hlbokú diferencovanosť reality. Treba skutočne kvitovať, že z hľadiska univerzálnych zákonitostí sú obe kategórie v takej jednote, že jedna sa bytostne spája s druhou. Veď kvantitatívnym rastom čiastkových podnetov sa (postupne) pripravuje vznik nového objektu a ten, keď sa už sformoval, spätne ovplyvňuje a stabilizuje dosiahnutý stav premien. Aj idealista Hegel hovoril o troch stupňoch bytia — kvantita, kvalita a miera⁷ — a analyzoval proces, v ktorom kvantita podmieňuje kvalitu, a aj opačne. Preto i Hegel zdôrazňuje, že niečo je „tým, čím je svojou kvalitou a keď ju stratí, prestane tým byť“.⁸

Hegel vo svojich prácach analyzoval aj pojem miery, ktorý úzko súvisí s kategóriou kvality, štruktúry. „Miera“ — vraví Hegel — „ako jednotka kvality a kvantity, je taktó zároveň úplným bytím.“⁹ Už sme povedali, že nie každá zmena kvantity zapríčiňuje premenu kvality. Pretože determinujúce procesy metamorfóz prebiehajú v určitých rámcoch či hraniciach, ktoré pojmové označujeme kategóriou miery. Miera je filozofickou kategóriou, ako aj iné univerzálne filozofické pojmy. Kategóriu miery, po tomto predbežnom vymedzení, môžeme ilustrovať na dĺžke elektromagnetického vlnenia. Dĺžke röntgenových lúčov odpovedá veličina 10^{-7} až 10^{-8} , no už gama-lúče spájame s hodnotou 10^{-9} . Pravda, oba druhy lúčov taktó predstavujú kvalitatívne rozdielne javy. Preto každá zmena, ktorá neprekračuje hodnoty 10^{-7} a 10^{-8} , je (v tejto oblasti) iba kvantitatívnou zmenou, premenou iba v rámci miery daného javu. Avšak každé klesnutie pod spodnú hodnotu a vystúpenie nad hornú hodnotu znamená zrušenie daného javu, a aj jeho štruktúry. Miera potom označuje hranicu, bariéru, v ktorej sa realizujú metamorfózy určitého druhu. Označuje tú hranicu, v ktorej uskutočnené kvantitatívne zmeny nevyvolávajú transformácie existujúcich vecí. Treba upozorniť, že v tomto kontexte ostáva problematickou otázka, či každá vec sa určuje dvomi hranicami. Pri niektorých objektoch

⁷ G. W. F. Hegel, *Wissenschaft der Logik I*, Leipzig 1951, 64.

⁸ G. W. F. Hegel, *Logika*, 123.

⁹ G. W. F. Hegel, c. d., 147. Kuzmin — ovplyvnený Heglom a Marxom — rozlišuje trojaké chápanie miery. Prvé, jednoduché sa uplatňuje vtedy, keď veci sa ešte nechápu v súvislostiach, ale izolovane (premena skupenstiev pri vode), keďže sa ešte neodhalila podstata a zákonitosť rozvoja predmetu. Druhé, systémové vtedy, keď sa veci vysvetľujú z hľadiska zákonitostí daného javu, keď sa napr. ukazuje, že voda je zlúčenina vodíka a kyslíka, že teda podlieha určitým zákonom štrukturálnej väzby chemických prvkov. Historicko-geneticky sa interpretuje miera pri treťom chápaní, keď sa už veci explikujú, a to prostredníctvom kompletného súhrnu pôsobiacich podnetov, vzťahov (i možných tendencií) skúmaných javov. Teda nielen substanciálne, prostredníctvom systému a jeho zákonov, ale v celej totalite reálnych foriem javov. O ohraničenej, rozvíjaj a všeobecnej miere hovorí autor v kontexte s vývojom peňazí, ktoré sa značne rozvinuli v období úpadku Rímskej ríše, i keď všeobecnou mierou sa stali až za kapitalizmu. V. P. Kuzmin, c. d., 46, 59, 76, 127.

sa tento jav zreteľne pozoruje. Tak v prípade vody ochladzovanie tejto tekutiny (kvantitatívne smerovanie nadol) vedie k premene existujúceho skupenstva a k vzniku nového skupenstva (ľad). Otepľovanie zasa vedie k vzniku plynného skupenstva (pary). Otázka sa však komplikuje pri niektorých iných celkoch. Ak sa totiž mnohé celky vyvíjajú progresívne, ak ich vývoj smeruje vpred, zdá sa, že ako dominujúca existuje len horná hranica miery. Z tohto hľadiska by potom malo význam hovoriť o jednej hranici. V skutočnosti však aj tu existuje druhá hranica, pretože vývoj nezahŕňa len progres, ale dočasne aj regres, hoci progres má v týchto rozdielnych trendoch prevládajúci charakter. Miera sa teda vždy určuje daným, konkrétnym javom v príslušnom štádiu jeho vývoja a zmeny, jeho zákonmi.¹⁰ Okrem toho výskumníka nie menej zaujíma otázka, ktorá vzniká pri analýze samého vývoja, ak ten chápeme v dostatočne veľkých (pozemských alebo vesmírnych) rozmeroch. V takomto prípade musíme vo vývoji totiž nutne počítať s určitou (relatívnou) cykličnosťou jednotlivých objektívnych udalostí, situácií a procesov. Tiež treba prijať predstavu o striedaní menej plodných a priaznivejších období v rozvoji určitých celkov, napr. spoločenských zriadení, ale i prírodných objektov; ukazuje sa, že ani určité náhle a neočakávané zvraty, katastrofy nemožno celkom vylúčiť z prírodného a spoločenského diania.

Už sme povedali, že nie každá s existenciou veci spojená kvantitatívna modifikácia významne zasahuje štruktúru danej veci. Vec a jej štruktúra určitým spôsobom reaguje aj na tieto kvantitatívne podnety. Je dokonca problematické, či niektoré kvantitatívne zmeny — ide o zmeny, ktoré sa realizujú postupným hromadením prvkov novej kvality veci — netreba spájať i s nepatrnou kvalitatívnou transformáciou v rámci danej veci, kvality.

Procesuálne zákonitosti, ktoré sa realizujú v rámci miery predmetu, však súvisia aj s niektorými takými skutočnosťami, ktoré vo vede odrážame dosiaľ bližšie neanalyzovanými pojmami a zákonmi. V tejto súvislosti máme na mysli predovšetkým pojem *uzlového bodu*. Totiž každý proces hromadenia kvantít v objekte prebieha po určitý (uzlový) bod, ktorý sa určuje kategóriou miery. Uzlový bod vytvára dolnú a hornú (pravú a ľavú) hranicu miery. Pretože ak kvantitatívne podnety sa zgrupujú vo veci natoľko, že zasiahnu úroveň niektorého z uzlových bodov danej veci, očakáva sa jej premena. Uzlový bod je teda moment, stupeň, v ktorom zvýšenie alebo zníženie o ďalší parameter vedie k prekročeniu pôvodnej miery veci. Potom od realizácie tohto parametra závisí ďalšia existencia veci, ako aj zánik starej a vznik novej štruktúry. Uzlovým bodom korešpondujú vo vedách tzv. konštanty. Tak vo fyzike hovoríme o bode varu, bode mrazu, rýchlosti svetla, Plancovej konštante a pod. Uzlový bod sa takto stáva hranicou, ktorá, — heglovsky povedané — práve tak nie je hranicou. Nie je totiž absolútnou hranicou, bariérou z hľadiska neustále pôsobiacich vývojových tendencií, ktoré sa realizujú v nekonečnej genéze

¹⁰ O dialektike vývoja výstižne hovorí i Pascal. Podľa neho príroda „postúpi a vráti sa, potom pokročí ďalej, zasa dvakrát menej, potom ďalej ako kedykoľvek prv atď.“ B. Pascal, *Myšlenky*, Praha 1909, 177. Lenin zasa hovorí, že dialektika skúma proces „miznutia jedného v druhom“. V. I. Lenin, c. d., 79.

hmotných celkov. Je však hranicou dvoch štruktúr, teda relatívnou bariérou danej, existujúcej a budúcej či vznikajúcej štruktúry. Isteže táto hranica sa dlho nemusí realizovať (ostáva iba v možnosti). Preto skutočnou sa stáva až v procese sformovania, utvorenia sa novej štruktúry objektu. A tak proces odumierania starej štruktúry a proces vzniku novej štruktúry je vhodnou pôdou i pre transformovanie starých a uplatňovanie sa nových uzlových bodov. Uzlový bod ako limitácia dvoch disparátnych vývojových tendencií vecí, pravda, sa exaktnejšie postihuje v prírodovede, v sociálnych vedách je jeho presné vymedzenie obyčajne obťažné.

Ak si všimáme časové dimenzie premien vecí a javov, treba hovoriť o procesoch, ktoré sa odohrali napr. pri vystriedaní jednotlivých geologických období na našej Zemi a ktoré trvali celé tisícročia. No nemenej vážne sa treba zmieniť aj o iných oblastiach prírody, v ktorých zasa objavujeme procesy, ktoré sa spravidla realizujú v krátkom časovom období. O tomto druhu metamorfóz nás poučuje najmä tá časť chémie a fyziky, ktorá sa zaoberá štúdiom premien jednotlivých chemických prvkov alebo elementárnych častíc.¹¹ Pritom musíme upozorniť, že pri štúdiu niektorých sociálnych transformácií, ktoré sa realizujú tiež diformne, narážame na pomerne špecifické okolnosti a fenomény. Ide o to, že procesy vzniku mnohých sociálnych celkov a úrovní síce tiež zaberajú pomerne dlhé obdobie, že realizácia častí experimentov sa v sociálnom živote značne obmedzuje — čo sťažuje rýchlejšie pokroky sociálnych náuk — no okrem toho v spoločenských reláciách sa značne uplatňuje aj vplyv subjektívneho činiteľa na priebeh sociálnych dejov. Teda kým niektoré prírodné deje sa spájajú so značnou kinetikou a jemnosťou, ktorú postihujeme len s veľkou námahou — často registrujeme len jej kusé výsledky — v sociálnych náukach sa to isté komplikuje ešte o niektoré ďalšie činitele. V tomto kontexte treba dokonca brať do úvahy aj interakcie prírodných a spoločenských javov, ktoré často ovplyvňujú aj jednu aj druhú oblasť reality. To nám ďalej umožňuje hovoriť o historicky primárnom, anorganickom, v lone ktorého sa rodí organické, ktoré je základom neskoršieho vzniku societ s ich veľmi svojráznymi zákonitosťami, ktorých komplikovanosť kulminuje v diferencovanom psychickom živote ľudského jedinca.

Pravda, okrem kardinálnych genetických sekvencií či genealógií rozsiahlych oblastí reality možno detailnejšie hovoriť o dynamických sekvenciách v samom rámci týchto oblastí, v ktorých sa často realizujú netradičné genetické súvislosti. Teda i v danej, napr. spoločenskej oblasti jedna vec podmieňuje vznik inej veci. Tento vývoj nemožno však v nijakom prípade stotožniť s kauzálnym chápaním premeny tried, v ktorých sa síce predpokladala primitívna, u Darwina evolučne prebiehajúca premena, vývoj, nepripúšťala sa však totálna transformácia celkov. Preto len do dialektickej kategórie mutácií možno zaradiť tie rôznorodé, technickej a spoločenskej stránky výroby sa týkajúce mutácie (politická ekonómia

¹¹ Proces interakcií „môže trvať celé storočie alebo iba zlomok sekundy. V oboch prípadoch to však musí byť dostatočne dlhá doba pre aktívne pôsobenie javu A na jav B a pre vznik kvalitatívne nového javu C“. T. Caplow, *Principles of Organization*, New York 1964, 75.

skúma spoločenskovo-výrobné, t. j. ekonomické vzťahy medzi ľuďmi, technické a prírodné vedy zasa technickú stránku výroby), ktoré sa realizovali v rozvoji výroby od prvobytné pospolnej spoločnosti po súčasnosť.

Vznikom novej štruktúry, pochopiteľne, sa rekonštruujú aj tie aspekty nového objektu, ktoré súvisia s jeho štruktúrou a ktoré odrážame niektorými ďalšími vedeckými kategóriami. Konečne kategórie nám podávajú globálny obraz reality len vtedy, ak sa chápu v organickom kontexte a jednote. Preto sa nakrátko zastavujeme aj pri kategórii skoku (postupne i pri iných pojmoch a kategóriách).

Najprv však uvedieme niekoľko všeobecných, ale veľmi dôležitých konštatovaní: 1. Pod kvantitatívnu zmenu chápeme zmenu, ktorá sa uskutočňuje v rámci miery danej veci. 2. Kvantitatívne zmeny — z hľadiska premeny dominantnej kvality veci — možno stotožniť s procesom (postupného) hromadenia komponentov novej kvality veci. Ak analyzujeme problém zo širšieho hľadiska, vidíme, že aj v týchto procesoch dochádza k určitým kvalitatívnym zmenám hromadiacich sa komponentov. Spomenuté kvantitatívne zmeny, pravda, nemožno stotožniť s tými kvalitatívnymi zmenami, ktoré sa uskutočňujú postupným rozvojom prvkov novej kvality a pozvoľným zánikom elementov starej kvality. Avšak i pri tejto forme kvalitatívnych premien celkov možno vyčleniť (menej nápadné) procesy, ktoré nazývame kvantitatívnymi zmenami, ako aj aspekty celkov, ktoré označujeme pojmom miery atď. Špecifikum takto chápanej miery je v tom, že jej hranice sa po nahromadení určitého množstva pozitívnych komponentov ustavične posunujú k vznikajúcemu celku. Eo ipso je často ťažko určiť, do ktorej miery zaradiť rozvíjajúci sa komponent — do existujúcej, či vznikajúcej, a to preto, že v tomto prípade je skoro každý nový element (skupina elementov) nositeľom už nového významu. Potom môžeme povedať, že v realite dochádza na všetkých úrovniach hromadenia komponentov k neustálemu striedaniu a prepletaniu sa kvantitatívnych procesov a kvalitatívnych premien. 3. Aj pri kvantitatívnom hromadení prvkov, impulzov v objekte dochádza k zmenám, vývoju — v tomto prípade ide, ako vieme, o transformáciu, vývoj formujúcej sa kvality — i keď tieto zmeny a vývoj sa prejavujú najintenzívnejšie a najmarkantnejšie v období skoku. 4. Skok sa uskutočňuje v každom prípade ako rýchlo prebiehajúci (zásadný) premenlivý vývojový proces, hoci kvalitatívne premeny celkov sa realizujú buď postupne, alebo náhle. Preto treba hovoriť o „malých“ skokoch v rámci „veľkého“ skoku. 5. V súvisi so štúdiom určitých objektov sa tvrdí, že delenie kvalitatívnych premien na postupné a náhle premeny závisí len od časového hodnotenia týchto metamorfóz (v spoločenských vedách sa náhly zvrät zasa často spája s naším zásahom do sociálnej reality), a nie aj od iných konkrétnych a objektívnych faktov. 6. Treba uznať, že existujú niektoré rozdiely medzi kvalitatívnymi premenami — ide o mechanizmus týchto premien — ktoré prebiehajú v prírodnej a spoločenskej oblasti. To isté platí o samej spoločenskej oblasti, ak ju skúmame v období antagonistických a neantagonistických spoločenských vzťahov. 7. V rôznych štádiách vývoja (existencie) toho istého celku pozorujeme kvalitatívne premeny, ktoré sa uskutočňujú jednak náhlým zvratom, jednak postupným hromadením prvkov novej kvality

a postupným zánikom prvkov starej kvality (dospievanie, starnutie organizmu — jeho zánik). A tak v rámci danej kvality veci možno hovoriť aj o jej medzikvalitách. Ešte „ostrejšie“ platí táto zákonitosť, ak uvažujeme o vývoji a premenách rôznych stránok daného objektu.

Netreba zvlášť rozvádzať, že v diferencovanej hmote sa realizuje také kvantitatívne hromadenie impulzov, ktoré môže rozhodne vplývať na vznik nových celkov.¹² Tento proces, prirodzene, završuje v určitom štádiu iná forma vývoja a premien — skok, ktorým sa proces kvalitatívnych transformácií objektov uskutočňuje mimoriadnou rýchlosťou a intenzitou. Avšak poznatky z rozličných vedných oblastí, vedecké experimenty a historické fakty nás nútia uznať dvojakú formu kvalitatívnych premien, ale iba jednu formu skoku. Jedna z nich, transformácia postupným vývojom (rozvojom, zdokonaľovaním sa, ale i rastom, zväčšovaním sa — spojeným ešte s inými zmenami — a hromadením) pozitívneho a postupným zánikom negatívneho sa dôslednejšie charakterizovala najmä v súvislosti s analýzou niektorých otázok jazykovedy. Tá, resp. veľmi príbuzná forma premien celkov sa však študovala aj v nelingvistických oblastiach vedy, napr. v ekonomických vedách v súvisi s kolektívizáciou hospodárstva, s prechodom socializmu do komunizmu, ale aj v antropogénii atď. Pritom treba povedať, že aj pri „postupnom hromadení prvkov novej kvality, štruktúry a odumieraní negatívnych elementov, resp. elementov bývalých celkov“ dochádza v príhodnom období k rozhodujúcej reorganizácii daného javu, k skoku. Súčasne si treba uvedomiť, že vo vývoji vedy sa objavili aj také fakty, ktoré ponúkajú koncepciu premien „náhlym zvratom“ jedného a vznikom druhého objektu. Tento proces sa zasa uskutočňuje ako jednorazový akt, ako náhly prechod od jednej kvalitatívnej určenosti veci k inej. Prirodzene, v procese premien, ktoré sa uskutočňuje náhlym zvratom, sa tiež rušia staré a tvoria nové podstatné a iné charakteristiky objektov. No pri tejto forme premien dochádza k odlišným interakciám ako pri predchádzajúcej. Pri mnohých javoch, ktoré sa transformujú týmto spôsobom, možno totiž dosť ťažko hovoriť napr. o koexistencii toho typu nového so starým, s akým sme sa stretli pri predchádzajúcej forme premien celkov. Transformácia náhlym zvratom sa realizuje len v určitých objektoch, preto odlišné hmotné celky podliehajú iným druhom premien.

V prírode sa však realizujú aj také skoky, preskoky či prechody — v momente takéhoto „skoku“ sa uskutočňujú nové, od predchádzajúcich odlišné procesy — v priebehu ktorých dochádza ku kvantitatívnym zmenám (v našom prípade v množstve vyžiarenej svetelnej energie), no dôsledky týchto metamorfóz nemožno stotožniť s dôsledkami tých kvantitatívnych zmien, ktoré jasne vedú k vývoju či zmene objektívne, od nášho vedomia nezávisle existujúcich kvalít. Jednako však tieto kvantitatívne transformácie — ktoré prebiehajú v komplikovaných a polymorfných prírodných dejoch a ktoré sa realizujú ohromnou rýchlosťou — percipient vníma ako kvalitatívne metamorfózy. Práve z tohto hľadiska si všimame pojem skoku v Bohrovej teórii emisie (vyžarova-

¹² Na prechody jednotlivých stavov danej veci hľadel Kant ako na postupné, a nie náhle premeny. No podľa neho nielen stavy, ale i medzistavy patria k celkovej premene veci. I. Kant, *Kritika čistého rozmyslu*, Praha 1930, 161.

nia) svetla, podľa ktorej sa v období prechodu určitých komponentov z jednej časti priestoru do inej uskutočňujú tie kvantitatívne (prirodzene, v oblasti subjektívnej reality i kvalitatívne) zmeny, ktoré v nás vyvolávajú pocit modrej, červenej a inej farby. Bohr totiž už r. 1913 zistil, že elektrón v atóme realizuje „skoky“, napr. z dráhy e na dráhu i . Elektrón, krúžiaci okolo jadra atómu, môže teda prechádzať z dráhy na dráhu. Pri uskutočňovaní tohto prechodu — vždy z vonkajšej dráhy na vnútornú, nie naopak — sa uvoľňuje rozdiel energií dvoch dráh: dráhy e a dráhy i . Pravda, uvoľnená energia má určitú frekvenciu. A tak pri preskoku elektrónu v atóme vodíka z dráhy 3 na dráhu 2 sa uvoľní energia, ktorá má frekvenciu 457 biliónov. Táto hodnota odpovedá červenej farbe. Preskokom elektrónu z dráhy 4 na dráhu 2 sa uvoľňuje energia z $n = 617$ biliónov a pozorujeme modrú farbu. Striedanie sa príslušných farieb, z hľadiska percipienta, je podľa modernej teórie teda závislé od určitých transformácií vlnových dĺžok, ktoré sa realizujú v preskokoch elektrónov. Daná vlnová dĺžka, ktorá sa objavuje s vyžiareníím príslušného kvanta svetelnej energie, sa uvoľňuje náhle vo vymedzených hraniciach danej série.

Ďalšia otázka, ktorá úzko súvisí s transformáciou vecí a javov a ktorú treba riešiť, sa týka samého vnútorného charakteru a obsahu javov, ktoré sa menia na iné javy, toho, čo a ako sa v týchto premenách prenáša z jedných celkov do iných. K tomu treba vopred povedať, že zákon negácie negácie značne konkretizuje tento obraz prechodov vecí a vyzdvihuje vznikanie celkov na stále vyššej, rozvinutejšej úrovni. Pritom, ako sa často ukazuje, naďalej ostáva problémom, čo a v akej podobe prechádza — lebo všetko neprechádza — zo starej, východiskovej veci, stavu do novej a v akom množstve.¹³ Ide najmä o to, akú funkciu má komponent bývalého celku v novom celku. Už sme spomenuli, že hmotný svet sa transformuje a vyvíja od jedného stavu k inému, od jednoduchšieho k zložitejšiemu a že tento proces sa realizuje skokmi. Z tejto predstavy logicky nasleduje, že ak vývoj hmotných celkov smeruje len k vyššiemu, potom každá nová vec je oproti minulej zložitejšia; je diferencovanejšia ako minulá a v oblasti sociálnych javov by mala byť i pokrokovejšia. Vieme však, že celky vo svojom vývoji (dočasne, resp. striedavo) prechádzajú aj obdobím regresu,¹⁴ z ktorého, pravda, najmä v sociálnych oblastiach, zasa vyplývajú poučenia — rôznych odtieňov — pre spoločenskú prax nasledujúcich generácií. A tak regresívne štádiá vývoja a z nich vyplývajúce poučenia a konania ľudí tiež nemožno negľigovať a ignorovať. Ešte uvedme, že známy Engelson výrok

¹³ Na tento problém narazil i Bolzano. Sám priznáva, že nijaká význačná substancia nerealizuje vo svojom vnútri „takú zmenu, aby si nezachovala určitý (i keď akýkoľvek malý) diel svojho najbližšieho okolia“. B. Bolzano, *Paradoxy nekonečna*, Praha 1963, 109.

¹⁴ Tieto otázky všestranne rozpracúva Ch. van Doren. Progres charakterizuje ako ireverzibilnú zmenu k lepšiemu a regres ako ireverzibilnú zmenu k horšiemu. Zaoberá sa i teóriou cyklov a z hľadiska idey pokroku vypracúva klasifikáciu vedeckého myslenia a jednotlivých osobností z dejín vied. Tak základné skupiny diferencie na antropogénické (tu je úňho zdrojom vývoja rozum, kolektívna pamäť) a kozmogonické (vývoj súvisí s božskými a prírodnými princípmi); napr. v treťom vetvení kozmogonického progresu sa hovorí o dialektickom duchu (Hegel), dialektikom materializme (Marx), ekonomickej súťaži (Smith), biologickom konflikte (Begehot). Ch. van Doren, *The Idea of Progress*, New York — Washington — London 1967, 3, 23 n. Nesprávne názory (zo vzrastu entropie) o pokroku v určitých enklávach explikoval i Wiener. N. Wiener, *Kybernetika a spoločnosť*, Praha 1963, 48.

o existencii vecí s nekonečne mnoho kvalitami možno, zrejme, úplne pochopiť až vtedy, keď rešpektujeme obe spomenuté vývojové tendencie materiálnych celkov, ako aj otázku úrovne, hladiska, z ktorého pristupujeme k výskumu objektov.

No vráťme sa k otázke kvalitatívnych metamorfóz celkov a povšimnime si, čo sa z nich v premenách prenáša. Na túto otázku sme už sčasti narazili pri charakteristike kauzálne chápanej substance a príčin. Ukazuje sa, že daná vec úplne neprechádza do vznikajúcej, formujúcej sa veci. Ak by totiž platil opak, dostali by sme totálnu ekvivalenciu dvoch objektívnych vecí. V prírode by sa potom realizoval iba vývin v kruhu alebo strohá uniformita, ktoré sa tak plodne uplatňovali v preddialektickom chápaní univerza. Pravda, v materialistickej dialektike je z tohto hladiska podstatne iná situácia, pretože v tejto teórii sa vychádza z vývinových zákonitostí samej hmoty, a preto sa v dialektike uznáva základná odlišnosť dvoch kvalitatívne (štruktúrne) sa meniacich celkov. Podľa dialektiky teda starý celok, v procese svojej premeny v nový objekt, stráca niektoré svoje zložky (alebo aspoň určité množstvo daného komponentu), resp. len jemu vlastné javy, vlastnosti a vzťahy, ako i dominantnú štruktúru. Pritom iné časti zasa prechádzajú do vznikajúceho objektu, kde sa jednotia novou štruktúrou (ale ju i spoluvytvárajú), čím sa dostávajú do vzájomných vzťahov s elementmi a stránkami nového celku. Hegel by v tomto kontexte povedal, že mnohé sa týmto spôsobom negatívne kontinuuje do iného. Pretože podľa Hegla v „bytí, v pozitívnom je už negatívne obsiahnuté. Negatívne zasa obsahuje v sebe aj pozitívne“.¹⁵ V logike píše: „Niečo sa stáva iným a toto iné je samo niečím, ktoré sa ako také potom tiež mení a tak ďalej až do nekonečna.“¹⁶ Je známe, že niektoré časti meniaceho sa objektu — tie ktorým ďalšiemu vývinu (rastu) prekáža charakter existujúcej štruktúry — sú ním určitý čas blokované, preto ich spoločnosť pri utváraní sa štruktúrnej väzby vznikajúceho objektu súčasne vedie k uvoľneniu a obnoveniu ich dosiaľ efemérneho (krátkotrvajúceho) rozvoja, resp. k narušeniu ich doterajšej kvantitatívnej úrovne.

Zhrňme: Podľa dialektiky sa mohutný rozvoj pozitívnych zložiek, komponentov jednotlivých celkov realizuje v neustálych premenách a vývoji objektívnych celkov. Pozitívne komponenty už v hegllovskom dialektickom systéme sa ako neúplne rozvinuté dajú interpretovať vtedy — práve v tomto štádiu seberealizácie intenzívne vedú k zániku celku, ktorý spoluvytvárajú — keď ich totálna seberealizácia sa nemohla v hraniciach celku doviest do konca (napr. utláčané triedy v jednotlivých spoločenských formáciách, resp. do určitého stupňa nahromadené elementy zasa v inej skupine javov, napr. entity, od ktorých závisí kvalita jednotlivých prvkov atď.). A tak ich prechod do nových vzťahov (objektov) vedie k likvidácii či ustavičnému prekonávaniu tohto stavu.

Štruktúra starého, pôvodného celku, zrejme, zjednocuje aj tie elementy, procesy a vzťahy toho celku, ktoré neprechádzajú (alebo len veľmi neúplne

¹⁵ G. W. F. Hegel, *Filosofie, umění a náboženství a jejich vztah k mravnosti a státu*, Praha 1943, 99.

¹⁶ G. W. F. Hegel, *Logika*, 126.

a transformovane) do vznikajúceho celku. Medzi ne zahrňame predovšetkým mnohé zložky, procesy a vzťahy, ktoré prekážali ďalšiemu rozvoju a zmene pozitívnych aspektov danej veci, a tak tie odsúvali k stagnácii. (Pri premene organického v anorganické ide z tohto hľadiska o zrejmy regres, v ktorom sa stráca organická zložka skôr existujúceho celku.) Je známe, že negatívne momenty objektu sa odstraňujú až vznikom jeho novej štruktúry či vznikom nového objektu, i keď často ešte ani v tomto prípade nejde o ich automatický zánik (najmä v sociálnych oblastiach). Sú však aj také prvky celku — súkromné vlastníctvo a z neho vyplývajúce vzťahy medzi ľuďmi, náboženstvo a iné prežitky vo vedomí ľudí — ktoré odumierajú až v priebehu upevňovania sa nového celku. Takéto javy sme v predkladanej časti práce spájali s postupnou formou premien celkov. A tak uvedené a ďalšie skutočnosti nás nútia hľadať na podobné otázky historicky, ale nás nútia brať do úvahy i špecifickosť skúmaného predmetu (zvlášť v spoločenských vedách).

Iná situácia, ako v práve diskutovaných spoločenských vedách, je v prírodovede a ňou odrážaných realitách. Pretože tu, ako sme už spomenuli, najviac skúmané premeny buď nezaberajú také rozsiahle časové úseky, ako sme to pozorovali v sociálnych oblastiach, alebo sa realizujú ešte v rozsiahlejších dimenziách. A tak v prírodovede, resp. v jej určitých disciplínach — ak ide o konkrétny pohľad (fakty), a nielen abstraktné konštatovanie — sa len ťažko dostávame k celej rozvíjanej problematike o pozitívnych a negatívnych prvkoch predmetu. Pravda, i preto, že premeny, ktoré sa realizujú v anorganickej prírode, nemožno (alebo len zriedkavo) spájať s pojmom vývoja, ale práve iba s pojmom metamorfózy. Dokonca sa zdá, že čiastkové otázky problematiky pozitívneho a negatívneho sa vzťahujú výlučne na sociálne javy. Celkove aj v prírodnej oblasti platí, že v transformáciách objektov dochádza k (vzájomnému) prechodu niektorých častí z celkov do celkov.¹⁷ Zasa v inom kontexte o „metamorfózach“, ktoré vplývali na existujúci stav živočíšneho (a rastlinného) sveta, hovoril v minulosti napr. Cuvier a stúpenci teórie katakliziem. Ukazuje sa však, že i tieto koncepcie treba chápať diferencovanejšie.¹⁸

Pri vytyčovaní skôr skúmaného problému sme uvažovali aj o charaktere a množstve častí, ktoré prechádzajú zo starej do novej veci alebo úrovne. Môžeme uviesť, že toto kvantum sa týka najmä pozitívnych, ale aj niektorých negatívnych častí pôvodnej veci, ktoré v danej súvislosti môžeme nazvať sprievodnými. A tak, ak dôsledne platí antecedens, treba „len“ priliehavo kvantitatívne vymedziť a kvalitatívne charakterizovať pozitívne (i negatívne) časti objektu, aby sme sa dôkladnejšie oboznámili s ich pôsobením v samom objekte.

¹⁷ „Nové komponenty živých systémov sa spravidla vytvárajú v starých formách.“ Dochádza k tomu vo veľmi zložitých procesoch, ktoré sa uskutočňujú aparátmi nie jednej, ale niekoľkých „vrstiev“ biologickej organizácie. M. F. V e d e n o v, V. I. K r e m j a n s k i j, uvádzané podľa Voprosov filosofii 1, 1965, 89.

¹⁸ Cuvier síce často hovoril o katastrofách (či apokalypsách) prírody, ktoré ju úplne zničili, avšak súčasne uvádzal, že malý počet jedincov sa napriek týmto premenám predsa len zachoval a tie tiež „potom rozmnožovali naše pokolenie“. G. Cuvier, Rozprava o převratch kúry zemni, Praha 1834, 76. Autor tiež nechce „povedať, že bolo potrebné nové tvorenie, aby sa splodili teraz žijúce rody. Vravím iba, že neskoršie nežili na mieste, kde sa teraz nachádzajú, a že teda museli prísť z iného miesta“. G. C u v i e r, c. d., 72.

Táto konzekvencia sa obyčajne umožňuje len po sformovaní sa nového celku, resp. po sérii transformácií takých alebo podobných objektov, keď sa plne (dostatočne) prejaví jedno i druhé. Ešte môžeme uviesť, že proces všestranného poznania spomenutých parametrov a interakcií sa často spája s technickou „izoláciou“ častí, ktoré prúdia do nového celku.

V prírodovede sa prechod častí z objektu do objektu pozoruje napr. pri organických (uhľovodíkových) zlúčeninách, ktoré sa líšia iba skupinou CH_2 , ale aj pri jednotlivých chemických prvkoch, ktorých rozdiely sa tvoria nerovnakým kvantitatívnym (priestorovým) zložením atómov týchto prvkov. Častica, ktorá v tomto kontexte má dominantné postavenie, je, pravda, protón, resp. konfigurácia elektrónov vonkajších vrstiev. Totiž každý prvok analyzovaný v periodickej tabuľke, ktorý nasleduje napr. za beríliom, obsahuje tie častice, ktoré má aj berílium. Má ich však väčšie množstvo, alebo sú rozdielne usporiadané. Genéza Mendelejevovej periodickej tabuľky sa potom zakladá na akomsi „pohltení“ daného prvku prvkom s vyšším atómovým číslom (rozdielnou konfiguráciou), pravda, pri súčasnom vzniku kvalitatívne nového prvku. Z tohto hľadiska má hlboký zmysel aj Engelsov výrok, v ktorom sa poukazuje, že všetky kvalitatívne rozdiely v prírode sa zakladajú buď na „rozdielnom chemickom zložení, alebo na rozdielnych množstvách, resp. formách pohybu (energie), alebo — ako to väčšinou býva — na oboch. Bez pridania, resp. ubrania hmoty alebo pohybu, t. j. bez kvantitatívnej zmeny určitého telesa nemožno teda zmeniť jeho kvalitu“.¹⁹

Na záver môžeme stručne povedať, že novoutvorená existujúca štruktúra zjednocuje — z hľadiska ďalšieho vývinu (premeny) vecí — pozitívne i negatívne komponenty, procesy a vzťahy vecí. V procese vývinu (zmeny) objektu potom navzájom interagujú oba druhy týchto častí, procesov a relácií, pričom postupne, resp. náhle odumierajú staré a rozvíjajú sa nové, podnecujúce entity formujúceho sa objektu.

ДИАЛЕКТИКА РЕАЛЬНОСТИ И ЕЕ ПОНЯТИЙНАЯ МОДЕЛЬ

Милан Б у р и ца

Новые научные открытия, т. е. открытия конца 19 и начала 20 века, постепенно приносят неизвестные до этого факты, которые весьма однозначно подтверждают верность многих представлений диалектики, в особенности тех представлений, которыми диалектика отличается от предыдущих подходов к реальности. Для научного обоснования диалектики из этих открытий актуальное значение имеют прежде всего те, которые подтверждают представление о прерывном характере развития и перемен объективных материальных целых; следовательно, с точки зрения верификации диалектики совершенно новые факты из области естественных наук. По обобщении упомянутых фактов и по экстраполяции

¹⁹ В. Engels, *Dialektika přírody*, Praha 1952, 55.

достигнутых результатов на (дарвиновскую) проблему видов действительно дается ее адекватное и постоянное решение. Однако вследствие этого одновременно дискредитируется метафизический тезис о ничем не обусловленных, вечных и неизменных основах мира, но, с другой стороны, опять-таки обосновывается идея о постоянном проникновении в новые уровни реальности.

Вопреки диалектическому (нестатическому) характеру материальных объектов мы наблюдаем в них и соответствующую стабильность. В науке эту стабильность мы постигаем категорией качества, или же вернее, категорией структуры. Но дифференцированная вещь, кроме качественной стороны, ближе определяется и ее количественной стороной. Известно, что их взаимозависимость отчетливо проявляется в периоды метаморфоз объективных целых. Однако именно в этом контексте устанавливается, что не каждая количественная перемена обуславливает коренную реорганизацию развивающихся или изменяющихся целых. С этой точки зрения мы можем поэтому говорить о существенных и несущественных количествах. Естественно, к последним мы можем отнести еще и те изменения, которые осуществляются в рамках меры данного явления. Вопрос, однако, заключается в том, в случае ли каждого явления можно говорить о нижней и верхней границах меры, а также (вторично) об исключительности линейной поступательности развития, и следовательно, и двух узловых точек в рамках меры данного явления, в которых наступают сложные процессы и взаимодействия.

С точки зрения результативного процесса в диалектике мы обращаем внимание и на неравные временные размеры перемен в отдельных природных и общественных явлениях, на способ реализации этих феноменов, но и на их трансформации, взаимодействия в определенных областях. Однако в диалектике нельзя также упускать из виду то, что процесс накопления количества в объекте в определенную стадию завершает форма развития и перемен — скачок, посредством которого процесс развития (перемен) осуществляется или особенно интенсивно или посредством постепенной реализации частичных перемен (мелких скачков). Кроме того, о скачке можно говорить и при восприятии различных цветов, хотя только с позиции воспринимающего. При анализе всех этих вопросов, однако, проблематично то, не осуществляется ли реализация „большого скачка“ посредством мелких скачков, а также то, что из старой, первоначальной вещи переходит в новую и в каком количестве, к какому взаимодействию доходит между позитивными и негативными компонентами исследуемой вещи.

THE DIALECTICS OF REALITY AND ITS NOTIAL MODEL

Milan Burica

New scientific discoveries, i. e. the discoveries of the end of the 19th and the beginning of the 20th centuries gradually bring facts, unknown up to that time, that unambiguously confirm the correctness of many ideas of dialectics, especially of those by which dialectics differs from the preceding approaches to reality. From among these discoveries, on behalf of a scientific substantiation of dialectics, first of all those are actually important that confirm the idea of an interrupted, disconnected character of development and of changes of objective material wholes; from the point of view of verification of dialectics — entirely new facts from the sphere of natural sciences. After the generalization of these facts and after the extrapolation

of the achieved results on the (Darwinist) problem of species a really adequate and permanent solution is presented. At the same time the metaphysical thesis of the utterly unconditioned, eternal and unchangeable foundations of the world is discredited, but on the other hand the idea of an incessant penetration towards new levels of reality is substantiated.

In spite of the dialectical (non-static) character of material objects an adequate stability can be observed in them. In science it is expressed by the category of quality, or more precisely by the category of structure. But a particular thing is, besides the qualitative aspect, more closely defined by its quantitative aspect. It is well-known that their mutual development is distinctly revealed in the periods of metamorphoses of objective wholes. But it is just in this context that it is to be stated that not every quantitative change conditions a principal re-organization of the developing or changing wholes. Thus from this point of view we can speak about essential and non-essential quantities. To the latter, of course, even those changes realized in the framework of measure of the phenomena in question can be attached. It is more disputable whether we can speak about an upper and a lower limit of the measure, similarly as (secondarily) an exclusiveness of the linear progredience of the development and thus about two junctional points in the framework of the measure of the phenomenon in question in which complicated processes and tensions occur.

From the point of view of the resultant process also the uneven time dimensions of changes in particular natural and social phenomena are to be noticed in dialectics, the mode of realization of these phenomena and also of their transformations, their mutual operation in the limited spheres. But in dialectics it must not be neglected that the process of cumulation of quantities in the object at a certain stage is closed up by the form of development and changes — a jump, by means of which the process of development (of the changes) is realized either intensively or by a gradual realization of partial changes (of tiny steps). Besides this we can speak about a jump even as far as perception of various colours is concerned, even if from the point of view of the percipient. When analyzing all these questions it is problematic, though, whether a „big jump“ is not realized by means of small jumps; further — what passes from the old, original object into the new one and in what quantity, what kind of interaction occurs between the positive and negative components of the thing to be investigated