

K OTÁZKE VZÁJOMNÉHO PÔSOBENIA

MILAN BURICA

Jednou z kategórií, ktorá odráža skutočne všestranné aspekty dialektiky totality, je kategória vzájomného pôsobenia. Mohli by sme dokonca povedať, že konkretizuje všetky tie teoretické pojmy a kategórie, ktoré sa vzťahujú na odraz podstatných momentov reality (zákon, podstata, nevyhnutnosť, kvalita, štruktúra). Veľmi úzko súvisí najmä s kategóriou štruktúry. Ak totiž štruktúra je čímsi určujúcim v rôznorode členenom celku veci, kategória vzájomného pôsobenia indikuje, ako medzi členmi, diferencovanými komponentami a vzťahmi tohto celku sa podstatná určenosť realizuje, pôsobením akých a ktorých komponentov, relácií a korelácií sa vnútorná určenosť celku formuje. Z tohto hľadiska treba otázke interakcií vymedziť viac miesta i v budúcich výskumoch. Naša štúdia má podnietiť túto tendenciu a naznačiť jeden z možných prístupov k riešeniu tejto málo diskutovanej problematiky.

*

Materialistická dialektika sa od predchádzajúcich metód poznania a myslenia odlišuje najvšestrannejším pohľadom na objektívnu, protirečivú realitu. Pred-dialektické metódy poznania nastolili a čiastočne vyriešili len určité stránky tých procesov reality, ktoré odrážame pojmom vzájomného pôsobenia. Pomerne všestranné sa táto otázka chápe v kauzálnom modele sveta, ktorý je nedokonalým, neúplným modelom dialektického vzájomného pôsobenia. V súlade s týmto i Russell hovorí o križovaní príčinných línií, čiže, ako uvádza, o vzájomnom pôsobení.¹ No už Hegel konštatoval prechod kauzality v čosi dokonalejšie, v momente vzájomného pôsobenia. Preto vzájomné pôsobenie nie je nič iné ako „kauzálny pomer, stanovený ako úplne rozvinutý“.² Z hľadiska interakcií

¹ B. Russell, *Celovečeskoje poznaniye, jego sfera i granicy*, Moskva 1957, 515. (Human Knowledge, Its Scope and Limits).

² G. W. F. Hegel, *Logika*, Bratislava 1961, 210. Daný jav, vec je priesečníkom rôznych systémov vzájomných pôsobení a príčinná súvislosť sa buduje z rozmanitosti interakcií, ako uvádza W. Dithy. Antológia z diel filozofov VII, Bratislava 1967, 587, 597. Podľa Korcha sa princíp kauzality v dialektike musí chápať ako všeobecné vzájomné pôsobenie, ktoré sa neustále prebýja do centra modernej vedy. Lineárne chápanie princípu kauzality spočíva v tom, že príčina a následok sa považuje len za moment, článok všeobecnej vzájomnej súvislosti udalostí. Lineárne chápanie princípu kauzality nie je ekvivalentné s všeobecnou kauzálnou súvislosťou ako vzájomným pôsobením. H. Korsch, *Das problem der Kausalität*, Berlin 1965, 139 n. Ale vzájomné pôsobenie má blízky vzťah i k pojmu štruktúry. Pretože štruktúra podľa Russella nám podáva obraz iba o prvkoch objektu a ich vzájomných vzťahoch. No „nepovie nám nič o vzťahoch objektu k objektom, ktoré nie sú jeho časťami alebo komponentmi“. B. Russell, *Logika, jazyk a veda*, Praha 1967, 265. Pozri i zborník *Problemy struktury v naučnom poznaní*, Saratov 1965, 83 n.)

(aj kauzálnych) potom príčinu nemožno považovať iba za príčinu, ale aj za účinok niečoho predchádzajúceho, a účinok je v tejže súvislosti, v ktorej je účinkom aj príčinou (nasledujúcich udalostí). Možno tiež hovoriť, že nielen príčina pôsobí na účinok, ale aj naopak. Tieto vzťahy, ktoré sa v nekonečnom univerze ešte ďalej komplikujú, sú základom chápania univerzálnych vzájomných pôsobení.

Dialektické vzájomné pôsobenie sa nevyčerpáva len zákonitostami v rámci príčinnno-následných vplyvov v danej triede a medzi kauzálnne chápanými triedami, ale zahrňuje aj také interakcie medzi rôznorodými celkami reálneho sveta a v ich vnútri, ktoré vedú k premene samých celkov. Vývoj hmoty sa realizuje vo vzájomných pôsobeniach, ktoré pramenia zo samej hmoty. Práve v tom, že telesá sú vo vzájomných vzťahoch, je obsiahnuté, že na seba pôsobia, že sa menia. Preto hmotnými interakciami sa uskutočňuje aktívny princíp reality. Z tohto hľadiska nemá zmysel hovoriť o konštantnosti totality.

S pojmom vzájomného pôsobenia sa častejšie stretávame v novovekej vede. Isté náznaky tohto chápania reality môžeme nájsť aj v aristotelovskom (idealistickom) chápaní premien možností na skutočnosť, ponímaní interakcií príčin podmieňujúcich a konečných³, relácií hmoty a formy. Výraznejšie ho vo svojich prácach aplikoval Galilei, Kepler a Newton, ktorý vesmírne pohyby zobrazoval interakciami makroskopických telies. Prostredníctvom Newtona sa zvýšený záujem o túto problematiku rozšíril aj medzi francúzskych materialistov. Ich filozofické predstavy o týchto procesoch sa, podľa vzoru klasickej fyziky, obmedzili na konštatovanie priťahovaní a odpudzovaní. Tým, pravda, postihli len istú časť fyzikálnych pôsobení. S podobným chápaním vzájomných pôsobení sa však stretávame aj u významného českého matematika a logika minulého storočia Bolzana. Bolzano sa v niekoľkých paragrafoch svojej známej práce zaoberal i matematickou stránkou interakcií a súhlasil s tvrdením, že každá substancija sveta je s každou inou v obapolnom pôsobení. Tieto interakcie substancií sa realizujú tak, že „zmena, ktorú jedna spôsobuje druhej, je tým menšia, čím je väčšia ich vzdialenosť a že súhrnný výsledok vplyvu všetkých substancií na každú jednotlivú je zmenou, ktorá sa riadi známym zákonom spojitosti.“⁴

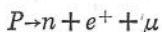
S iným charakterom vzájomných pôsobení vo vedách sa vedci stretávali pri javoch magnetizmu a elektriny, ktoré v danom období rovnako smerovali k mechanistickým výkladom prírodných javov. V ďalšom vývoji vied sa však objavovali nové druhy pôsobení, ktoré viedli k tomu, že v modernej filozofii sa chápanie vzájomného pôsobenia značne prehĺbilo. I dnes sa ono rozpracúva predovšetkým na báze jednotlivých špecifických hmotných interakcií.

Univerzálné vzájomné pôsobenie sa nevyčerpáva vzťahovým chápaním interakcií teda reláciami len v celkoch, ani lineárnymi kauzálnymi pôsobeniami, ale buduje hlavne na totálnych (vzájomných) premenách celkov, ich štruktúr. Práve neustále obnovovanie, transformovanie týchto určení sa deje dialektickým vzájomným

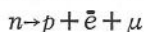
³ Aristoteles, *Metafyzika*, Praha 1946, 126 n.

⁴ B. Bolzano, *Paradoxy nekonečna*, Praha 1963, 105.

pôsobením. V dialektike zánik daného pôsobenia vedie k predstave o zániku pôsobiaceho celku, resp. jeho niektorých stránok. V modernej filozofii sa teda zákonite a zdôvodnene hovorí o relatívnej stálosti celkov, vlastností, o tvorení podstat, štruktúr, o premenách vecí. Tento proces pozorujeme v rôznych oblastiach reality. Napr. v oblasti elementárnych častíc dochádza k takému vzájomnému pôsobeniu, v ktorom z daných vznikajú úplne nové častice. Protón sa totiž za určitých podmienok premieňa na neutrón podľa reakcie:



Z neutrónu, môže zasa vzniknúť protón p , elektrón e a antineutrino:



K týmto reakciám treba dodať, že v nich dochádza k skutočnej kvalitatívnej premene jednotlivých elementárnych častíc; teda napr. neutrón (z druhej rovnice) neobsahuje v sebe protón ako svoju časť. Z toho nasleduje, že proces vzniku nových častíc nie je procesom, v ktorom sa z daného celku uvoľňuje už sformovaná častica. Kto zastáva túto koncepciu, ako uvádzal Bolzano, nevyhnutne musí tvrdiť, že všetky preměny substancií nie sú ničím iným, iba „prostými zmenami v priestorových vzťahoch menších a väčších čiastočiek týchto telies, pričom vo vnútri oných čiastočiek samých sa nič nemení.“⁵ Takto sa kedysi vykladal proces vzniku živočíchov v teórii preforizmu.

V súčasnej kvantovej teórii poľa, v ktorej už nemožno hovoriť o absolútne prázdnom priestore, zasa experimentálne zistili interakciu reálnej častice s virtuálnymi časticami, teda s vákuom. No tzv. virtuálne častice sú tiež reálnymi časticami. Prěto v modernej teórii poľa sa rozvinula predstava o vzniku a zániku, vyžarení a pohltení virtuálnych častíc. Podľa súdobej kvantovej teórie elektromagnetického poľa treba aj elektrón a protón chápať ako excitácie, ktoré deformujú alebo excitujú elektromagnetické pole. Podľa týchto predstáv sa svet neskladá z častíc, ale z polí: elektromagnetického, elektrónového, mezónového, protónového atď. Častice sú potom excitáciami daných polí. Excitácia (častica) je prejavom interakcie dvoch alebo viacerých polí. Z prědstáv kvantovej teórie poľa vyplýva, že častice sú totožné preto, že sú excitáciami určitého poľa.

Samé vzájomné pôsobenie v oblasti mikrosveta sa rozdeľuje na niekoľko (tri) skupín,⁶ a to podľa sily a dĺžky vplyvu, pôsobení. Silné vzájomné pôsobenie sa vyskytuje v procesoch, ktoré spájajú ťažké častice a mezóny. Sem patrí proces, v ktorom π -mezóny spájajú protóny a neutróny v jadre atómu. Pri strednom (elektromagnetickom) pôsobení, medzi ľahkými časticami a fotónmi dochádza napr. k procesu anihilácie elektrónu s pozitronom. K spojeniu ľahkých častíc s ťažkými dochádza v slabom pôsobení. Gravitačné intrakcie, ktoré v danom kontexte majú nepatrnú hodnotu, sa pri atómových procesoch do úvahy neberú.

Interakcie, o ktorých sme hovorili, realizujú sa prostredníctvom polí. Tak interakcie protónov s neutrónmi v jadre atómu sa uskutočňujú jadrovým silo-

⁵ B. Bolzano, c. d., 99.

⁶ Dž. Mak-Konnel, *Kvantovaja dinamika častic*, Moskva 1962, 298.

vým polom.⁷ Protóny a neutróny sú tu obklopené „oblakom“ π -mezónov. Preto dá sa predpokladať, že mezónový oblak je tak tesne spätý s jadrovými časticami, že sa stáva ich súčasťou. Môžeme teda povedať, že v mikrosvete dochádza k akémusi prenikaniu, presakovaniu jedných objektov inými. Aj D. Bohm prehlasuje, že objekt „stráca“ svoju individuálnosť, dokonalosť vo vzájomnom prenikaní a prestupovaní v „samých spôsoboch existencie rôznych vecí...“⁸ Frapantný podiel interakcií na vytváraní mikroobjektov, ktoré nemožno izolovať od spolupôsobenia s inými objektami, zdôrazňuje veľa autorov. Bez realizácie procesu vzájomného pôsobenia by tieto útvary totiž nemohli existovať. A tak mikroobjekt je natoľko mikroobjektom, nakoľko koreluje a interaguje s inými, kvalitatívne odlišnými časticami mikrosveta. Preto žiadna zo silno integrujúcich častíc nie je schopná samostatnej existencie a rôzne druhy častíc sa navzájom vo svojej existencii a vlastnostiach podmieňujú. Každú z týchto častíc však možno považovať za zloženú (rôznymi spôsobmi) z častíc ostatných. Dokonca častica môže obsahovať ako svoju „súčasť“ i časticu rovnakú, ako je sama. Medzi silno interagujúcimi časticami teda „neexistujú aristokrati“, t. j. častice, ktoré by bolo možné považovať za základné alebo „elementárnejšie“ ako ostatné.⁹ Pravda, názory na interakcie a transformácie elementárnych častíc sa neustále dopĺňajú a formujú, i keď ich jadro, tvorba nových celkov a ich štruktúr, sa zachováva.

Podobné metamorfózy celkov a špecifické interakcie, ako sme zaznamenali v oblasti elementárnych častíc, pozorujeme aj pri premenách chemických prvkov, pretože aj tu niektoré transuránové prvky — amerícium, curium, berkélium, kalifornium, einsteinium a fermium — sa pripravili najmä ostrelovaním príslušných prvkov o nižších atómových číslach veľmi pohyblivými časticami α .

K svojráznyim vzájomným pôsobeniam elektrónov dochádza v chémii v prípade chemických väzieb (iónovej, kovalentnej, donorne-akceptornej, kovovej). Treba však povedať, že aj keď v chémii došlo k pomerne diferencovanému pohľadu na mechanizmy väzieb, jemné detaily týchto mechanizmov ostávajú naďalej len relatívne spoznané. No i v tejto forme poskytujú určitú predstavu, z ktorej možno dobre vychádzať pri rozpracúvaní kategórie vzájomného pôsobenia. K tomu v ďalšom vývoji chémie značne prispelo aj vytvorenie teórie mezomérie a rezonancie, ktoré berú do úvahy špecifické modely určitých charakteristických molekúl pri ich celkovom opise.

Vráťme sa k filozofickej problematike kategórie vzájomného pôsobenia. Z hľadiska vzájomného pôsobenia určité impulzy, ktoré vychádzajú z daného javu

⁷ Dnes sme „nútení hovoriť o vzájomnom pôsobení jednej častice s polom a o nasledujúcom vzájomnom pôsobení poľa s druhou časticou.“ L. D. Landau, E. M. Lifšic, *Teória poľa*, Moskva 1960, 57.

⁸ D. Bohm, článok publikovaný vo Filozofickom časopise 6, 1962, 867—868. Heisenberg zasa uvádza: „Svet sa javí ako zložitá tkanivo procesov, v ktorých sa striedajú veľmi rozmanité spojenia, prepletajú sa a pôsobia na seba navzájom, a tak nakoniec určujú štruktúru celého tkaniva.“ W. Heisenberg, *Fyzika a filozofie*, Praha 1966, 72.

⁹ V. Vořuba, *Současný stav a perspektivy fyziky elementárních částic*. Pokroky matematiky, fyziky a astronómie 1, 1965, 19.

(A), v plnej miere nepôsobia na iný jav (B). Časť z nich sa „stráca“ tým, že koexistuje s inými hmotnými celkami. Ak účinok ponímame takto široko,¹⁰ potom účinok sa nerovná príčine, ale je vždy menší ako ona. Vyrovnáť sa jej môže len vo výnimočných prípadoch. Hovorí sa, že ju nikdy nemôže predstihnúť. Pri analýze vzťahov príčin a účinkov treba tiež kvitovať nemožnosť zámény príčiny s účinkom. Absurdnosť tejto symetrie potvrdzujú nielen priestorové, ale i jemné časové následnosti (jednosmernosti) určitých udalostí (napr. vzťah rôznych vojen k okolnostiam, ktoré ich vyvolali atď.).

Veda tiež ukazuje, že hmotné celky nie všetkými svojimi stránkami, vlastnosťami v danom momente interagujú s inými celkami. Už aj Leonardo da Vinci učil, že príroda je plná „množstvom príčin, ktoré nikdy neboli v pokuse.“¹¹ Mnohé aspekty vecí sú v týchto procesoch relatívne pasívne, kým iné sú zasa v činnosti, ktorou sa realizujú prechody medzi celkami. Tieto procesy, prechody majú meritórny charakter najmä z hľadiska dialektickej interpretácie vesmírneho dynamizmu. Realizujú sa v určitých skupinách, triedach javov, pravda, v rôznych členoch tried diferencovane, a vplývajú na ďalšiu skupinu, triedu javov. Môžeme uviesť, že (mnohé) zakotvené stránky a vlastnosti javov sa skôr alebo neskôr zasa negujú, čo záleží od špecifika daného javu a prostredia, v ktorom jav jestvuje. Takúto interakciu hmotných celkov nazývame *medzisystémovým pôsobením*. Medzisystémové vzťahy sú veľmi dôležité¹² a veda sa ich začala zmocňovať až na určitom stupni svojho vývoja. Je prirodzené, že veda sa neuspokojuje len s konštatovaním medzisystémovosti. V určitých súvislostiach ju interesujú aj jej príčiny, intenzita, dĺžka a spôsob spojení, ich funkcia. Na tieto otázky narazil napr. i Bolzano, ktorý zasa hovoril o bezprostrednom a sprostredkovanom pôsobení, i keď ho ponímal len mechanisticky. Treba ešte dodať, že mnohé, hlavne vyspelejšie vedné disciplíny disponujú aj náležitým pojmovým aparátom k vyjadreniu medzisystémových vzťahov a procesov.

Už sme spomenuli, že v interagujúcich celkoch nachádzame aj také prvky, stránky, ktoré z hľadiska momentálneho, určitého špecifického vzájomného pôsobenia sú pomerne *bezvýznamné*. Môžu sa však efektívne prejavíť v iných koreláciách, časových momentoch, pri vytýčení nových zámerov, cieľov výskumu. (Nie sú teda bezvýznamné z hľadiska sveta vcelku.) Napriek tomu môžeme povedať, že aj ony spolupôsobia pri vytváraní daného, špecifického procesu, javu, hoci je to interakcia len nepriama. Treba si totiž uvedomiť, že oné prvky sú organickou súčasťou celkov, ktoré vplývajú na *proces vzniku nového*, zatiaľ,

¹⁰ V užšom chápaní účinok zahrňuje len tie vplyvy, ktoré vyvolali premeny len daného celku, nie teda mnohých celkov.

¹¹ Leonardo da Vinci, *Izbrannyye estestvennonaučnyje proizvedenija*, Moskva 1955, 11.

¹² Tak štruktúru umeleckého diela nevytvára len napr. rytmus básnického diela — ktorý sa inak prepletá celým dielom (teda i zložkami) — jazykové a tematické zložky, ale i živá tradícia daného umenia, ako i ďalšie medzisystémové faktory: spoločenské, psychické. „A každý z týchto vývojových radov sa javí bádateľovi ako štruktúra a jej spoje so skúmaným radom majú ráz štruktúrnej vzájomnosti, pretože jednotlivé javové rady sa spájajú v štruktúru vyššieho radu.“ J. M u k a ř o v s k ý, *Kapitoly z české poetiky* I, Praha 1948, 16.

pravda, ešte nejestvujúceho celku, vlastnosti atď. Ale bez totality východiskových celkov by nebolo nových celkov. Preto naše (v prvom priblížení zdanlivo bezvýznamné) komponenty svojou prítomnosťou v danom celku — bez nich by tento celok nebol tým, čím je — ako teda aj svojou celkovou spoluúčasťou na realizácii, centrálnych interakcií sa tiež zúčastňujú či podieľajú na formovaní nového, vznikajúceho celku. Bez nich by vývoj nového celku alebo neprebehol, alebo sa značne zdržal.

Uvedme niekoľko príkladov, z ktorých závery urobíme neskôr. Je známe, že mnohé kmene, ktoré prišli zo severu a východu do Európy v období pádu rímskej ríše, neprechádzali už tou klasickou formou otroctva, aká sa predtým rozvinula u Grékov a Rimanov. Tieto kmene vo svojej pravlasti — ba i po príchode na nové územie — pravda, žili v *rodovom zriadení*, i keď s niektorými znakmi otrokárskeho spôsobu života. Po príchode do Európy však narazili na nové spoločenské pomery, ktorým sa skôr či neskôr museli prispôbiť. Ide o to, že na ruinách rímskej ríše sa práve formovali nové výrobné vzťahy, ktorých prvými nositeľmi, boli kolóni. Títo drobní nájomcovia, pripútaní k panskej pôde, už nepredstavujú otrokov. Negniavi ich natoľko ani svojvôľa veľkých vlastníkov — i keď pracujú na pánov, časť produktu ostáva aj pre nich. A tak sa neskôr — i vplyvom barbarov — menia na nevoľných roľníkov, ktorí signalizujú ďalšiu možnosť rastu spoločenského bohatstva, a tým i upevnenie formujúcich sa *feudálnych* výrobných vzťahov. Podobná situácia sa odohrala aj u mnohých zaostalejších národností cárskeho Ruska. Aj tieto po Októbrovej revolúcii „preskočili“ dokonca niekoľko spoločenských formácií.

O aké skutočnosti v týchto prípadoch vlastne ide? Naoko by sa zdalo, že práve oné skutočnosti vyvracajú naše závery, ktoré sme realizovali pri analýze niektorých stránok medzistupňových interakcií. V spomínaných dvoch prípadoch sa však stretávame s novou zákonitosťou, od ktorej sme dosiaľ v našich úvahách abstrahovali. Treba uviesť, že proces vývoja sa uskutočňuje nielen v tom prípade, keď celky v dôslednom poriadku — podľa našich prevládajúcich skúseností a zvykov — geneticky a kontinuitne nasledujú za sebou, ale aj vtedy, keď sa v tejto následnosti tvoria akési *medzery*, keď sa daný celok ocitne mimo bežne očakávaných príčinnno-následných pôsobení. Videli sme, že celok ako fenomén, prvok danej množiny (spoločenských zriadení) sa v týchto prípadoch nielen neruší, ale naďalej rozvíja, dokonca rýchlejšie. Teda hoci sa jednoduchšie, menej rozvinuté systémy alebo kvalitatívne stupne (fenomény) danej množiny za určitých okolností nerealizujú — pretože sa, pravda, nemôžu — realizujú sa v iných podmienkach, a to v zložitejšej podobe. K tomu sú však nevyhnutné skutočne priaznivé okolnosti, ktoré poskytujú existujúce, sformované javy, útvary. Práve relatívne úplnejšia, rozvinutejšia forma danej triedy celkov účinne interaguje s menej rozvinutými celkami, čím ich súčasne podnecuje na vyššiu úroveň. No v prípade, že došlo k vytvoreniu vyšších, zložitejších celkov — ktoré tiež majú len prechodný, medzistupňový charakter vo vývoji danej triedy vo svete — vzájomné medzistupňové korelácie nadobúdajú zvláštny charakter. Najmä spočiatku sa tu utvárajú nebývalé korelačné spoje,

pretože mnohé aspekty pôvodného, jednoduchšieho celku v *novom* celku už nemusia existovať. V danom príklade so spoločenským zriadením môže ísť o úplne inú formu vlastníctva výrobných prostriedkov, z nej nasledujúcu premenu triednych vzťahov, postavenie ľudí v pracovnom procese a spoločenskom živote vôbec atď. Avšak i takto sa rozvíjajúce celky charakterizuje priame a nepriame pôsobenie, ako aj zákonitosti, ktorými sa stretávame pri iných bežne vznikajúcich javoch. Treba povedať, že aj vzťahy v určitej triede celkov, v ktorých genéze sú medzery, charakterizujú skôr *vnútro*systémové ako medzisystémové interakcie v tom zmysle, že k nim zaraďujeme len celky práve danej triedy, množiny, teda vzťahy medzi komponentami tejto množiny; preto pripomínajú skôr vzťahové ako kauzálne ponímanie tried a vecí. Predstava o medzisystémovosti je zasa oprávnená v tom prípade, keď ide o korelácie *rozdielnych* tried, množín vecí.¹⁵ Zdá sa, že podobná zákonitosť sa prejavuje aj pri náhlom a evolučnom vývoji, kde prvý spájame najmä s prechodom *medzi* celkami, v druhom ide skôr o vývoj *v rámci* celku. V uvedenom príklade sa však tieto zákonitosti, evolúcia a zvrät, značne preplietajú, kombinujú. Najskôr sa realizuje náhly zvrät, neskôr evolúcia, ale v ďalšom raz jedno, raz druhé. Iný rozdiel je tiež v tom, že dialektická evolúcia sa realizuje nielen v prípade vnútro-systémových, ale aj medzisystémových interakcií. Podobne, ako sa ukazuje, i náhly zvrät. Pokiaľ ide o darvinovskú vnútro-systémovú zákonitosť, môžeme uviesť, že sa uplatňovala len medzi prvkami kauzálnej triedy. Táto zákonitosť viedla len k *postupnému* rastu, k nepatrnej premene (odlišnosť druhov a odrôd) vnútro-systémovej kauzálnej podstaty, a nie k jej totálnej premene (napr. druhov). No dialektický evolučný proces vývoja vecí sa v ďalšej etape završuje náhlým zvrätom.

Keďže hmotné systémy sú v nepretržitom vzájomnom pôsobení,¹⁴ proces poznania týchto celkov sa značne komplikuje. V danej etape vedeckého výskumu nie je možné zachytiť či poznať celý komplex interakcií, ktoré sa spájajú s daným diferencovaným celkom. Vždy sa podarí odhaliť tú alebo onú stránku študovaného objektu alebo objekt ycelku, no nikdy nie celú šírku vzájomných vplyvov všetkých v tom období poznaných celkov. Napriek tomu možno hovoriť o prevládajúcej tendencii, charaktere daného pôsobenia. Preto k všestrannému poznaniu univerzálneho vzájomného pôsobenia sa veda približuje len postupne. Tento proces ide ruka v ruku so spoločenským progresom, ktorý podporuje (vo výnimočných prípadoch dočasne zastavuje) vývoj vedy. Vieme, že „úplne“ by sa celok vymedzil len vtedy, keby sa podarilo priliehavo odhaliť všetky tie relácie, ktorými je spätý s inými objektami. Toto je v praxi nemožné, preto pri výskumoch sa niektoré vplyvy zanedbávajú.

¹⁵ Takýto celok, zrejme, v prírode v čistej podobe nenachádzame, a tak aj naše rozlišovanie vnútro-systémových a medzisystémových relácií má len pomocný charakter.

¹⁴ Johann Gottlieb, *Fichtes Werke*, Berlin 1924, 33, 25. „Všetky substancie, pokiaľ môžu byť v priestore vnímané ako súčasné, sú v úplnom vzájomnom pôsobení“. I. Kant, *Kritika čistého rozmyslu*, Praha 1930, 163. Whitehead zasa uvádza, že „vzájomné relácie materiálnych entít v každom okamihu formujú tieto entity do priestorových kofigurácií v neohraňovanom priestore.“ A. N. Whitehead, *Concept of Nature*, Cambridge 1964, 71.

Pokiaľ ide o uzavretosť a otvorenosť celkov vzhľadom na určité vplyvy, treba povedať, že daný objekt je prednostne otvorený pre tie vplyvy, ktoré bytostne súvisia s jeho existenciou.¹⁵ Uzaviera alebo „polouzaviera“ sa pred druhoradými, tretoradými impulzami. Ponúka sa predstava, podľa ktorej historičnosť vzniku vecí potenciálne umožňuje vplyv (akýchkoľvek) impulzov na daný celok, keďže objekt už vlastne vznikal a udržoval sa v rôznorodých podmienkach a interakciách. To je však zdanlivé presvedčenie. Veď v celkoch sa nedejú akékoľvek ľubovoľné premeny, ale len také, ktoré sú adekvátne zákonom daného objektu. Pravda, v sociálnych náukach určitú úlohu v tejto súvislosti nadobúda i subjektívny moment. Ak by sme uznali prvú, „chaotickú“ koncepciu interakcie, nemohla by existovať vlastnosť, ktorá by neovplyvňovala vzájomné korelácie ktorýchkoľvek hmotných objektov. V takom modeli sveta by všetko podmieňovalo všetko, teda všetko by bolo podstatné (nepodstatné).

Vo vedeckej filozofii sa na veci nemožno pozeráť ako na nejaké sebestačné, do seba uzavreté útvary. „Daný súhrn kvalít iba vtedy vytvára komplex existencie, ak všetky kvality navzájom koexistujú.“¹⁶ Ak sa celky v interakciách vlastne spoluutvárajú či spoluformujú, vlastnosti a stavy týchto celkov, ako aj celky samé, závisia na iných celkoch;¹⁷ tieto na ďalších, predchádzajúcich atď. Pri jemnejšom pohľade na tieto skutočnosti vidíme, že v dialekticky chápanej realite dochádza aj k interakcii *intenzívne sa vyvíjajúcich, meniacich („nehotových“)* vlastností, celkov, podnetov s *relatívne stabilnými (hotovými) aspektami, celkami* atď. (napr. počiatky budovania socializmu, intenzívne sa formujúci systém, a kapitalistický svet, relatívne sformovaný celok). Analogické podoby pozorujeme aj pri každom utváraní sa určitých (dobrých, zlých) charakterových vlastností ľudí a pod. Mnohostranným križovaním vplyvov vyvíjajúcich sa a relatívne sformovaných celkov sa totiž vytvára určitá „atmosféra“, ktorá príslušným spôsobom ovplyvňuje aj štruktúru, charakter práve vznikajúcich celkov, vlastností, udalostí, charakter nových vedeckých problémov, ale aj sformované celky. Pritom sa niekedy zdá, že v interakciách dominujú už sformované entity, avšak v iných okolnostiach dobre platí i opak. Tiež vieme, že každý vplyv má určitý ráz, a preto vystupuje ako kvalitatívne sformovaná jednotka. Takýto sformovaný ráz, pravda, nadobúda len vtedy, keď sa poníma ako už čosi v zárodku existujúce, i keď v rámci daného celku ešte nedostatočne rozvité, stabilizované. Preto je iste správne, ak sa tvrdí, že v každom vzájomnom pôsobení sa zúčastňuje celé rôznorodé svetové dianie.

¹⁵ Zložité okolnosti, v ktorých dynamické regulačné (kybernetické) systémy interagujú s inými, označujú sa (Ashby) pojmom ultrastability a multistability. „Systém je ultrastabilný, keď odoláva viacerým typom porúch a keď od jedného spôsobu správania sa, ktorý nevyhovuje, skočí na druhý, tretí atď., kým nedosiahne stabilitu.“ G. Klaus, *Kybernetika z filozofického hľadiska*, Bratislava 1963, 89. Multistabilné, v určitých obdobiach od seba nezávislé systémy sa skladajú z ultrastabilných čiastkových systémov.

¹⁶ B. R a s s e l, c. d., 343.

¹⁷ Podľa Hegla „veci sa nachádzajú v podstatnom vzájomnom pôsobení prostredníctvom svojich vlastností; vlastnosť je sama týmto vzájomným pôsobením a vec mimo nich je ničím.“ G. W. F. H e g e l, *Wissenschaft der Logik* II, Leipzig 1951, 113.

Pôsobenie tzv. intenzívne sa vyvíjajúcich, meniacich objektov je očividnejšie v sociálno-politickej činnosti. K tejto grupe pôsobení môžeme napr. priradiť vplyv ešte neúplne sformovaných predstáv a názorov, ideológií, teórií, ktoré v určitých situáciách tiež vplyvajú na vývoj spoločenských hnutí práve tým, že sa spájajú s inými, relatívne stabilizovanými, resp. aj intenzívne sa meniacimi ideológiami, koncepciami. Do tejto kategórie môžeme zaradiť aj naše tušenia, cítenia, teda ešte nedozreté myšlienky, ktoré predsa často výdatne pomáhajú (najmä podvedome) pri riešení niektorých otázok. Výskum vzájomných pôsobení intenzívne sa meniacich celkov, foriem treba, pravda, skúmať v každej vednej oblasti zvlášť. V prírodovede sa ich vplyv obmedzuje — táto predstava vzniká aj preto, že sme ich doteraz ešte hlbšie nepostrehli — natoľko, že ich akosi spontánne stotožňujeme s kvantitatívnymi zmenami, ktoré z hľadiska daného procesu či deja sú pomerne bezvýznamné. Negovať ich význam nemožno ani v prírodovede (najmä nie v organickej prírode), kde môžu vystupovať vo funkcii spoluúčinkujúcich — urýchľujúcich, spomaľujúcich — vplyvov a príčin. No aj tu platí, že akonáhle sú schopné vyvolať kvalitatívnu premenu, teda sa hmotne realizovať, musíme im priznať určitý kvalitatívny ráz. Tento svojrázny charakter daného vplyvu, procesu sa však prejaví až v dôsledku „asimilácie“ vplyvu — vychádzajúceho z intenzívne sa meniaceho celku — vznikajúcou alebo reagujúcou vecou. V tomto kontexte teda zreteľne stráca charakter akejsi kvalitatívnej nedotvorenosti a vystupuje ako kvalitatívne sformovaná jednotka, ktorej je vlastná špecifická štruktúra. Je už, pravda, iná otázka, či by si tento špecifický (kvalitatívny) charakter daný podnet zachoval i vtedy, keby sme ho izolovali od komplexu tých vplyvov, s ktorými — ako jeden z komponentov — spolupôbil pri vytváraní nového, formujúceho sa celku, vlastnosti. Pri riešení niektorých problémov dialektiky vzájomných pôsobení je však pomerne obťažné rozhodnúť, ktoré z pôsobení nadobúda určujúci kvalitatívny charakter pri vzniku veci, pretože dialektické celky ovplyvňujú (a sú ovplyvňované) množstvom faktorov.

V modernom materializme sa nehovorí o interakciách vôbec, hoci aj v tejto filozofii sa daný pojem považuje za veľmi široký. Kvalitatívna, štrukturálna špecifikácia predmetov hmotného sveta vedie i k diferencovanému chápaniu interakcií, ktoré možno špecifikovať aj podľa povahy telies, v ktorých sa ona uskutočňuje. Ak by sme pristupovali ku klasifikácii vzájomných pôsobení z hľadiska foriem pohybu hmoty, môžeme hovoriť o fyzikálnom, chemickom, biologickom atď. pôsobení. V samej fyzike by sme museli rozlišovať niekoľko druhov interakcií: jaderné, pôsobenie nukleónov s elektrónmi (elektrická forma pohybu hmoty), pôsobenie atómov, ktoré vedie k vzniku molekúl (chemická forma pohybu hmoty), asociácia molekúl v agregáty (molekulová fyzika).

V tejto súvislosti si treba uvedomiť, že pojem sily nemožno stotožňovať s pojmom vzájomného pôsobenia. A tak gravitačné, jadrové, elektrické sily a im odpovedajúce polia v našom poznaní kvalifikujeme len ako rozdielne prejavy konkrétnej reakcie či pôsobenia, ktoré existuje na nižších úrovniach reality. Typ, špecifikum danej interakcie sa podmieňuje celkovým charakterom daného,

pôsobiaceho celku, a nie iba niektorými koreláciami jednotlivých komponentov. Jednoduchou adíciou izolovaných častíc sa k nemu nedostaneme. A tak napr. chemické procesy sa nevytvárajú izolovanými elektrónmi v atónoch, izolovanými atómami v molekulách, ale molekulami a atómami ako špecifickými entitami, ktoré sa kvalitatívne odlišujú od jadier a elektrónov, z ktorých sú zložené.

Je známe, že zmenám podlieha i samé vzájomné pôsobenie. Pritom nejde tu len o premenu kvantitatívnej stránky interakcie (intenzitu, trvanie, sprostredkovanosť vplyvu), ale aj o formovanie úplne nových vzájomných pôsobení. A tento druh premien interakcií súvisí najmä s kvalitatívnymi premenami celkov, resp. okolností, v ktorých dané celky existujú. Z toho Klaus v inom kontexte uzatvára, že aj pri rovnakom počte prvkov môžu „nové vzťahy viesť k novým kvalitám systému.“¹⁸

V celkoch dochádza k rôznorodým a veľmi svojráznym vplyvom.¹⁹ Zdá sa, že v danom celku, oblasti sa nerealizuje iba vzájomné ovplyvňovanie a transformácia *komponentov*, v prípade veľkých oblastí *celkov*. Tento druh ovplyvňovaní sa bežne prijíma. Veď vieme, že určitý komponent sa stáva súčasťou príslušného celku, len po jeho predbežných, predchádzajúcich modifikáciách týmto celkom. Chceme však ukázať, že okrem premien komponentov — ale v súvisi s nimi možno hovoriť aj o premene samých *väzieb, vzťahov*, ktoré medzi komponentami tvoria sieť, pole väzieb a vzťahov. Pritom nám nejde o tie premeny vzťahov, ktoré sa realizujú pri zániku danej veci a formovaní novej veci, a teda aj úplne nových vzťahov. V tejto poznámke chceme len zdôrazniť, že ani vzťahy v bežne existujúcej veci nie sú absolútne nemenné a stále, ale že v rámci určitej miery sa tiež menia: parameter veľkosti, vzdialenosti, polohy, intenzita väzieb atď.²⁰ Keďže ide o tento druh premien, ide vlastne o nepodstatné modifikácie, teda vedľajšie premeny existujúcich vzťahov a väzieb, ktoré nevedú k zániku veci vcelku. Avšak ponúka sa predstava, z ktorej nasleduje, že je možná aj *úplná likvidácia nepodstatných vzťahov, väzieb*, daného celku alebo medzi celkami bez toho (ide o tie vzťahy a väzby, ktoré sa zmenou okolností stali bezvýznamnými), aby sa to negatívne odrazilo na spôsobe existencie celkov. Tak v rôznych etapách vývoja organizmov sa menia, resp. úplne prerušujú niektoré vzťahy organizmu a prostredia, podobne iné vzťahy a väzby v procese vývoja spoločenských formácií a pod. Vtedy vlastne dochádza k tomu, že komplikovanejšia, rozvinutejšia zákonitosť, väzba v danom celku, indivíduum napr. tak ovplyvňuje (prerastá) čiastkové zákonitosti, vzťahy, že tieto sa nevyhnutne menia, resp. rušia. To, pravda, súvisí i s transformáciou, resp. reorganizáciou, negáciou príslušných komponentov.

¹⁸ G. Klaus, c. d., 50.

¹⁹ V biologickej organizácii interaguje, syntetizuje sa systémová usporiadanosť vzťahov, súvislostí s čiastočnou neusporiadanosťou. Treba však povedať, že „vysoký stupeň organizácie hmoty vôbec nevylučuje, ale naopak predpokladá udržanie a tiež vývoj relatívnej samostatnosti správania sa podsystémov a komponentov, ale aj zachovanie náhodných javov.“ M. F. Vedennov, V. I. Kremjanskij, uvedené podľa štúdie vo Voprosch filosofii, 1, 1965, 89.

²⁰ Porovnaj I. Hrušovský, *Struktúra a dialektika*, FČ 2, 1965, 193. Aj tento autor hovorí, že nielen komponenty, ale i vzťahy sú v rámci daného špecifika predmetu premenlivé.

Mnohokrát zasa práve závažnejšia zákonitosť umožňuje úplný prejav čiastkových vzťahov a zákonov. Ale sa tiež stáva, že mnohé univerzálne vzťahy a zákony sa pozmeňujú až vtedy, keď dôjde k *zjednoteniu* platných existujúcich vzťahov, väzieb ešte univerzálnejšou a hlbšou zákonitosťou. Obyčajne v takýchto prípadoch sa stará zákonitosť prejaví ako čiastkový prejav všestrannejšej zákonitosti.

Treba ešte povedať, že v rôznych súvislostiach sa jedna a tá istá zákonitosť prejavuje nerovnako (obrazne povedané — oblieka sa do rôzneho rúcha). No hoci sa pozmeňuje jej javová stránka, podstata sa zachováva. Napr. organično a jeho ozaj diferencované prejavy v reálnom organickom svete. Táto skutočnosť sa odzrkadľuje aj v systéme vedeckých a filozofických zákonov, kde každý zákon sa „modifikuje ostatnými zákonmi a jeho javové formy preto budú odzrkadľovať i tieto modifikácie, teda vnútorné zopätie zákonov.“²¹ Pôvodná zákonitosť sa úplne ruší len vtedy, keď prevládne iná zákonitosť (život a smrť), ktorá nahrádza pôvodnú.

Musíme poznamenať, že ani vec, celok, zákonitosť automaticky nepodlieha negatívnym, likvidujúcim vplyvom. V rôznych oblastiach reality sa totiž formujú akési ochranné väzby či procesy, ktoré aktívne reagujú oproti rozkladným tendenciám. Tak homeostázou sa označuje taká špecifická samoregulácia objektu, ktorá vedie k uchovaniu sa objektu v určitých medziach. Takýto celok neutralizuje niektoré z tých vplyvov, ktoré ho dezorganizujú a dokonca si buduje kontrakomponenty a kontraväzby, vo vzťahu k rušiacim ho vplyvom. Je známe, že aj v prípade teórie pravdepodobnosti a štatistiky štruktúra týchto systémov sa zaisťuje relatívne *náhodnými* prvkami a ich *nestálymi* väzbami. Z toho tiež nasleduje, že štruktúru objektu nevytvárajú ktorékoľvek komponenty a ich korelačné spoje, ale len určité komponenty a relácie. Ostatné sú v danom kontexte bezvýznamné.

Principiálne platí, že charakter vzájomného pôsobenia sa formuje so vznikom nového celku a jeho štruktúry. Mechanizmus premeny tohto celku sa podmieňuje zasa hlbokou premenou interakcií medzi komponentami, ktorých špecifická a organická jednota vytvára štruktúru danej veci.

Môžeme ešte spomenúť, že niektorí autori v určitých aspektoch rozlišujú kategóriu štruktúry, chápanú ako diferencovanosť vecí, a kategóriu vzájomného pôsobenia. Tento rozdiel sa vidí v statickom a dynamickom charaktere tých procesov, ktoré odrážajú uvedené pojmy. Štruktúra podľa nich vyjadruje vzájomné pôsobenie staticky. Avšak pojem „vzájomného pôsobenia vyjadruje štruktúru veci dynamicky, v pohybe jej elementov“.²² Štruktúra (diferencovanosť) veci je potom vlastne fixovaná, ustrnutá interakcia, ktorá práve relatívnou konštantnosťou a špecifickou jednotou svojich pôsobení vytvára kvalitu veci. Vzájomné pôsobenie vyjadruje i kvalitu i štruktúru (členitosť) tejto veci. Považuje sa teda za čosi primárnejšie, ako je kvalita a štruktúra, ktoré sa formujú

²¹ V. Černík, *Dialektický vedecký zákon*, VPL 1964, 105.

²² B. M. Kedrov, O sootnošení form dviženija materii v prirode. Pozri zborník *Filozofskije problemy sovremennogo jestestvoznanija*, Moskva 1959, 152.

až v dôsledku vzájomného pôsobenia; nestanovuje sa však súvis medzi kvalitou a štruktúrou. Preto sa zdá, že štruktúra sa chápe skôr ako stavba, štrukturovanosť veci (užší model štruktúry).

*

Na záver článku treba povedať, že zvlášť kategória vzájomného pôsobenia sa mimoriadne plodne a neustále rozpracúva v najnovších vedeckých teóriách. Preto i v našej štúdii sme sa často odvolávali na fyziku elementárnych častíc, chémiu, kybernetiku, biológiu atď. Na druhej strane spoločenskovedná filozofická stránka problematiky osvetľuje zasa tie hľadiská, ktoré sa nepostihujú, resp. nedostatočne postihujú (experimentálne) nepotvrdzujú, nemodelujú v doterajších prírodovedných výskumoch. No pri rozpracúvaní kategórií v našej filozofii musíme vychádzať z oboch stanovísk, ktoré pri výstavbe univerzálnych teoretických postojov treba uvažovať v nerozlučnej jednote. Je už, pravda, iná otázka, že tieto filozofické postoje a koncepcie, pri rekonštrukcii objektívnych hmotných zákonitostí, sa mnohokrát úplne nezhodujú, i keď vcelku konvergujú týmže smerom.

К ВОПРОСУ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

Милан Бурица

В статье автор анализирует некоторые стороны категории взаимодействия. Он отмечает, что научное мышление о связях и причинах открыло лишь некоторые моменты универсального взаимодействия. Таким образом, причинно-следственные отношения являются — как в рамках данной группы вещей (взаимодействие внутри системы), так и между группами (взаимодействие систем) — лишь одним из моментов, звеном общей цепи взаимосвязанных явлений и событий. Только в рамках диалектических интеракций происходят тотальные изменения, даже самих групп, одни целые, одни группы превращаются в другие. В современной науке эта закономерность находит особое подтверждение в области изменения основных частиц и интеракции осуществляются через посредство полей. В микрокосме происходит даже какое-то взаимопроникновение объектов; без взаимодействия эти объекты не существовали бы. В диалектике действует правило, что данное влияние явления А не осуществляется полностью в явлении Б; следствие не равно причине. Но, причинно-следственные отношения могут быть и ассиметричными (в смысле пространства и времени), хотя в другом контексте следствие обратно влияет на причину. Материальные единицы в определенный момент не интегрируются с другими единицами всеми своими сторонами, так как многие стороны, вещи ведут себя в этой интеракции пассивно. Но относительно пассивные, неценные стороны единиц имеют значение с точки зрения мира в целом; они проявляют себя в других контекстах, во временных моментах. Поэтому и они — как элементы реагирующей единицы (без них данная единица не была бы тем, чем она есть) — содействуют созданию новой единицы; качества, связи, хотя это и косвенная интеракция.

Следует также упомянуть, что развитие в диалектически понимаемой действительности не происходит только так, что элементы соответствующей группы с гометической точки

зрения следуют друг за другом; иногда в этой последовательности наблюдаются пробелы. Напр., развитие отстающих национальностей в царской России, которые после Октябрьской революции „перепрыгнули“ даже несколько общественных строев. В данном случае мы имеем дело с закономерностью развития, при которой во взаимоотношения вступают мало-развитые элементы с более развитыми элементами соответствующей группы. Поэтому и взаимоотношения единиц, находящихся на разных уровнях, приобретают своеобразный характер, создаются небывалые корреляционные связи, так как элементы первичной единицы не должны существовать в новой единице и т. д.

Относительно взаимного воздействия объективных вещей, следует сказать, что вещь замыкается в себе или „полузамыкается“ в себе лишь перед лицом определенных импульсов. Открывается она тем влияниям, которые поддерживают ее существование. В обратном случае, все определяло бы в одинаковой мере все, что приводит к хаотическому пониманию мира.

Научная философия допускает такую возможность, что в действительности происходят интеракции и „неготовых“, интенсивно меняющихся качеств, единиц, толчков с относительно готовыми аспектами, единицами (начальный этап строительства социализма — капиталистическая система). Как раз в результате переплетения двусторонних влияний создается атмосфера, влияющая соответствующим образом на изменение обоих типов единиц. Один раз кажется, что в объективных интеракциях господствуют только сформировавшиеся уже единицы, в другой раз, наоборот. Более наглядно проявляется это деление в общественной действительности, однако, отрицать его нельзя и в области природы.

Категория взаимодействия конкретизирует понятия, относящиеся к отражению глубоких определений действительности (закон, сущность, необходимость, качество, структура). Принципиально она развивает прежде всего категорию структуры, так как она показывает интеракции, обуславливающие характер, специфику единицы.

ON THE QUESTION OF MUTUAL INFLUENCE

Milan Burica

In the present study some aspects of the category of mutual influence are analysed. The author indicates that the relational and causal thought in sciences discovered only some aspects of the universal mutual influence. Thus, the causal-consequential relationships — in the given set of things (intrasystemic influence) as well as between sets (intersystemic influence) — are only a moment, a part of the general mutual connection of phenomena and events. Only in dialectical interactions even the sets themselves, the wholes totally turn into other wholes and sets. This regularity is in contemporary science clearly confirmed in the area of the transformations of elementary particles, and the interactions proper become realized by means of the fields. Even in the microworld a sort of penetration, permeation of the one objects by the other objects occurs, and these objects would not exist without realization of mutual influences.

It holds in dialectics that a given influence from the phenomenon A does not become realized to the whole extent in the phenomenon B; therefore the effect is not equivalent to the cause. However, the causal-consequential relations are also symmetrical (as far as both space and time is concerned), though in another context effect has a backward influence upon cause.

The material wholes at a certain moment by all their aspects do not interact with other wholes, since many aspects, things are in this interaction passive. However, relatively passive,

meaningless aspects of the wholes are not negligible from the standpoint of the world on the whole; they are manifested in new contexts, moments of time. Therefore even they — as the elements of the reacting whole, without them the given whole would not be what it is — cooperate in the creation of a new whole, quality, structure, though this interaction is only indirect.

It also should be mentioned that the development in the dialectically understood reality is not realized only in such a way that the elements of the given set genetically follow one another, but even then when in this continuity certain gaps arise. The development of the backward communities of imperial Russia, which after the October revolution „jumped over“ several social formations, may serve as an example. In such cases a regularity is involved in which less developed elements enter into mutual relations with more developed elements (social systems) of the given set. Therefore even the mutual correlations of the wholes of different levels acquire a specific character, unprecedented correlation connections are being formed, since the elements of the original whole need not exist in the new whole etc.

As far as the mutual influence of objective things is concerned, it must be pointed out that thing becomes closed or „half-closed“ only towards certain impulses. It becomes objectively open to those influences which essentially support its existence. In the opposite case, everything would be determined by everything to the same degree; this would result in a chaotic conception of the world.

It is admitted in scientific philosophy that in reality interactions occur even of „uncompleted“, intensively changing properties, wholes, stimuli with comparatively stable (completed) aspects, wholes (the beginning of the building up of socialism — the capitalistic system). It is by the complicated crossing of bilateral influences that a certain atmosphere arises which correspondingly affects the change of both the kinds of the wholes. Sometimes only formed entities dominate in the objective interactions, sometimes the opposite is true. This division is more clearly manifested in social reality; it cannot be, however, negated even in the area of nature.

The category of mutual influence makes the concepts concrete which refer to the reflexion of the deep determinations of reality (law, essence, necessity, quality, structure). It unfolds, first of all, the category of structure, because it shows which interactions form a condition of the nature, character and specificity of the whole.