

K EMPIRICKEJ A RACIONÁLNEJ STRÁNKE VEDECKÉHO POZNANIA

R. ŠÍMA

Vedecké poznávanie skutočnosti je neodeliteľné od jej premeny. Táto premena sa dosahuje len praktickou činnosťou. Preto všetky formy vedeckého myslenia a poznávania vznikajú a prebiehajú v praktickej činnosti ľudí, ňou sú podmienené a zjednocované v svojej podstate, podľa jej úrovne existujú v rôznych stupňoch a podobách a v nej aj vyúsťujú. Práve pre tento význam vedeckého myslenia a poznávania, ako aj vzhľadom na možnosť a potreby jeho kontroly je potrebné poznať cestu, hlavné zložky a špecifické formy v ktorých vystupujú, poznať ich pohyb a vzájomnú súvislosť. Veď vytyčovanie správnych cieľov a úloh na základe komplexného vedeckého poznania a diferencovania jednotlivých stránok a vlastností skutočnosti umožňuje správne zvoliť aj najvhodnejšie prostriedky na ich dosiahnutie.

Rozbor štruktúry vedeckého myslenia ukazuje, že jeho elementárnymi formami sú analýza a syntéza a od nich odvodené zovšeobecňovanie a abstrahovanie.

*

Pri skúmaní skutočnosti prístupnej bezprostredne v zmyslovom vnímaní, predmety, javy, procesy a udalosti vystupujú na prvý pohľad ako určitý chaos, zhluk, zmätok. Pri prvom zmyslovom styku s nimi sa nedokážeme správne a s istotou orientovať. Pri ďalšom zmyslovom styku, pri začleňovaní východísk zmyslových údajov do stále nových súvislostí získavame určitú skúsenosť. Zásluhou určitej diferenciacie a generalizácie sa poznatky o danej veci alebo procese stále pretvárajú a prehlbujú. To nám však predsa nestačí na pochopenie ich podstaty, ktorá je skrytá za javovou, zmyslovou podobou a často je len veľmi zložitým spôsobom sprostredkovaná.¹ Zmyslová skúsenosť z jedného, alebo mála, ale často aj z množstva javov a procesov je obmedzená. Jednotlivé konkrétne javy a procesy sú vždy súčasťou širších vyvíjajúcich sa celkov a aj samé sú vždy komplexom mnohých nerovnako významných a dôležitých vlastností, stránok a vzťahov. Jednotlivé a všeobecné, podstata a jav, viac a menej podstatné nie sú v nich jasne rozčlenené

¹ Týmto tvrdením samozrejme nechceme metafyzicky oddeliť zmyslové poznanie od rozumového a pripísať zmyslovému poznaniu (ako sa žiaľ často robí) úlohu poznať jav, náhodu, jedinečné a rozumovému poznaniu zasa podstatu, nevyhnutnosť, všeobecnosť. Takéto delenie by predpokladalo metafyzickú oddelenosť javu od podstaty, nevyhnutnosti od náhody, všeobecné od konkrétneho, čo neobstojí pred kritikou a nezodpovedá skutočnosti. Správnejšie preto je hovoriť o rôznych úrovniach poznania podstaty, nevyhnutnosti, všeobecnosti. Uvedeným tvrdením chceme iba zdôrazniť nedostatočnosť zmyslového poznania pri poznávaní najhlbšej podstaty.

a na prvý pohľad viditeľné. Každý jav, proces prejavuje bohatstvo, svoju podstatu nie natoľko, nakoľko je izolovaný, ale nakoľko je spätý s okolím a naopak. Preto čím v širších súvislostiach skúmame daný jav alebo proces, tým viacej stránok, určení, bohatosti možno na ňom objaviť.

Vedecké myslenie a poznávanie to je prenikanie do nediferencovanej a zdánlivo beztvárnej, neusporiadanej skutočnosti, do sveta rozmanitých faktov. Je to odhaľovanie vnútorného poriadku a vnútornej štruktúry javov, procesov objektívnej skutočnosti, odhaľovanie ich systémovosti, toho poriadku, tej štruktúry, ktorá v skúmanom jave, procese, či oblasti procesov vytvára určitú dialektickú jednotu, systém, organicky spojený a zákonite sa rozvíjajúci. Toto prenikanie začína analýzou, ktorá je prvým krokom k tomu, aby sme sa vo faktoch vyznali.

Analýza maximálneho množstva vlastností, stránok a vzťahov javov a procesov je východiskom i významnou zložkou vedeckého poznávania, ktorá vo vzájomnej súvislosti s ostatnými zložkami tvorí jednotný proces. Ak hovoríme o analýze javov, procesov ich jednotlivých stránok, vzťahov ako o východisku, významnej zložke vedeckého myslenia a poznávania, tak pod ňou nerozumieme iba nejaké mechanické rozčlenenie, rozsekanie, rozdelenie javu či procesu na kúsky, ich poukladanie vedľa seba a na základe toho ich pozorovanie i porovnávanie. Takáto analýza by nám o skúmanom jave alebo procese povedala asi toľko ako napr. o ľudskom tele analýza, ktorou by anatómi a biológovia rozdelili ľudské telo na jednotlivé časti, ako ruka, noha, srdce, pľúca, obličky atď. a potom by ich izolovane vážili, merali, vzájomne porovnávali a pod. Takto by sme nepochopili podstatu a funkciu ani jednotlivých častí ľudského tela a vôbec už nie podstatu a funkciu ľudského organizmu vcelku. Izolovaním, vytrhnutím určitej časti, stránky, alebo vzťahu určitého javu, procesu, systému a ich skúmaním izolovane od ostatných súvislostí stránok a vlastností môžeme samozrejme pochopiť niektoré vlastnosti; napr. pri srdci by sme spoznali, z čoho sa skladá, koľko váži, aký má tvar atď., ale nepochopili sme tak jeho funkciu v ľudskom organizme, neodhalili by sme podstatu skúmanej časti (srdca), jej činnosť, funkciu, jej dynamiku vo vnútri skúmaného javu alebo procesu. Takáto analýza by nám ešte sťažila pochopenie skúmaného javu, ako aj zmysel, funkciu a podstatu jeho jednotlivých stránok. Takáto analýza je typická pre metafyzikov. Len čo skúmaný jav rozdelíme na jednotlivé stránky a obmedzíme sa iba na ich opis, ďalej nepostupujeme, potom skutočne zostávame na pozíciách metafyziky a skúmané fakty, javy a procesy s ich stránkami nám vystupujú ako samostatné nemenné celky, substancie, medzi ktorými niet hlbšej vnútornej spätosti a ak, tak iba náhodilá, vonkajšia, mechanická súvislosť.

Z uvedeného jasne vyplýva, že zmysel vedeckej analýzy nie je iba v tomto, že sa na tomto stupni rozdelenia, zistenia faktov, ich opise a klasifikácie nesmie končiť, ale začínať. Skutočnosť je taká bohatá a rozmanitá, že výber faktov z nej je neobmedzený. Ak sa vyberajú svojvoľne a konštrukcie z nich sú robené podľa želania bez ohľadu na ich miesto v systéme vzájomnej súvislosti a podmienenosti, zostanú nespracovanou, alebo zle spracovanou surovinou a často vedú k chybným záverom a ku komoleniu skutočnosti aj napriek dobrým snahám. Len in v stati *Štatistika a sociológia* z januára 1917 veľmi pekne hovorí o tom, akým

smerom ísť ďalej, ako zaobchádzať s faktami, aby nám pravú podstatu skutočnosti nezastierali, ale odhaľovali. Zmysel týchto Leninových myšlienok je aktuálny aj dnes pri obnovovaní leninských metód práce, a to voči všetkým prekrucovateľom skutočnosti na základe „faktov“ včítane socialistickej skutočnosti, či už z tej, alebo onej stránky, z tých, alebo oných dôvodov. Preto aj keď je citát trochu pridlhý, uvedieme ho celý: „Presné fakty, nesporné fakty — to je veľmi potrebné, ak sa chceme dôkladne orientovať v zložitej a ťažkej otázke, ktorá bola úmyselne sústavne komplikovaná. Ale ako zberať fakty? Ako zabezpečiť ich súvislosť a vzájomnú závislosť? V oblasti spoločenských javov niet rozšírenejšieho a neprístupnejšieho spôsobu než vytrhávajúce jednotlivých malých faktov, hra na príklady. Vybrať príklady vôbec, k tomu nie je treba žiadnu námahu, ale aj to nemá žiaden význam, alebo len význam záporný, lebo hlavné tu je konkrétne historické postavenie jednotlivých príkladov. Fakty, ak ich vezmeme ako celok v ich súvislosti, sú nielen „tvrdohlavou“, ale i bezpodmienečne doložitelnou vecou. „Faktička“, ak sa berú mimo celku, mimo súvislosti, ak sú úryvkovité a ľubovoľné sú práve len hračkou alebo niečím ešte horším...

Z toho vyplýva záver: treba vybudovať taký základ z presných a nesporných faktov, o ktoré by bolo možné sa opierať, s ktorými by bolo možné porovnávať každú z tých „všeobecných“, alebo „príkladných“ úvah, ktoré sa v terajšom období v niektorých krajinách tak nesmierne zneužívajú. Aby to bol skutočne základ, je nevyhnutné používať nie jednotlivé fakty, ale celý súhrn faktov týkajúcich sa preberanej otázky bez jedinej výnimky, lebo ináč nevyhnutne vznikne podozrenie, a to celkom oprávnené, že fakty boli volené alebo vyberané ľubovoľne, že namiesto objektívnej spätosti a vzájomnej závislosti historických javov ako celku sa predkladá „subjektívna“ zlátanina, ktorá má ospravedlniť azda i špinavú vec. Veď sa to tak stáva... a častejšie než si to myslíme.“² S takýmto zaobchádzaním s faktami sme sa žiaľ často stretávali v období kultu osobnosti. Leninom spomínaný metafyzicky deformovaný „základ“ faktov, „subjektívna zlátanina“ nahrádzujúca význam obj. zákonitostí a na tom založené „teoretické“ úvahy sa neraz vydávali dokonca za rozvíjanie marxizmu-leninizmu.

Zmysel vedeckej analýzy je v diatelktickej syntéze, t. j. v takom ďalšom myšlienkovom postupe, pri ktorom na základe abstrakcie a zovšeobecňovania spájame jednotlivé stránky, berieme do úvahy nielen ich prítomnosť, ale aj minulosť a budúcnosť, hľadajúc medzi nimi vnútorné zákonité podstatné súvislosti, pretože jedine odhalením poriadku, štruktúry, vnútornej spätosti nedostaneme nejaký modelový obraz skúmaného javu, ktorý vyhovuje nášmu želaniu, ale pochopíme jeho najhlbšiu podstatu a zmysel, prenikneme od povrchu k najhlbšej podstate, od zdanlivého chaosu a zmätku k poriadku a zákonitosti. Teda jednotlivé fakty, časti, stránky syntézy na základe vedeckej abstrakcie a zovšeobecňovania zhrneme tak, že nachádzame medzi nimi ich vnútorný zákonitý poriadok celku, skutočný ich základ. Toto naše poznanie vystupuje v abstrakciách rôzneho stupňa, ktoré sú vlastne myšlienkovou reprodukciou jeho konkrétnej už analyzovanej zákonitosti.

² V. I. Lenin, *Spisy* 23, str. 289, čes. vyd. z r. 1957.

Takto negáciou negácie od začiatočného, neurčeného a nediferencovaného faktu, javu, procesu dochádzame analyticky-syntetickou cestou na základe abstrahovania a zovšeobecňovania opäť k zmyslovej skutočnosti, avšak na oveľa vyššej úrovni. Vieme, z čoho sa skúmaný jav skladá, akú má štruktúru, poznáme jeho povahu, charakter, miesto vo vzájomnej súvislosti a podmienenosti javov, hlavné vývojové tendencie atď., proste poznáme jeho najhlšiu podstatu, jeho zákon. To nám umožní poznať aj budúcnosť javov a posudzovať, hodnotiť javy nielen vzhľadom na minulosť, ale aj na budúcnosť, „kritizovať“ prítomnosť aj z pozícií budúcnosti, dnešok v mene zajtrajška.

Analýza a syntéza teda vystupujú ako dve stránky jednotného procesu vedeckého myslenia a poznávania spojeného so skutočnosťou, pričom analýza vystupuje do popredia v jeho pohybe, od konkrétnej k abstraktnej a syntéza v opačnom smere pohybu. Tak ako nemožno redukovať analýzu na rozloženie, rozčlenenie celku, tak nemožno na druhej strane ani syntézu zredukovať na mechanické spájanie častí do celku.

Všetky abstrakcie, rôzne druhy všeobecná, ako produkty vedeckého myslenia a poznávania majú zmysel v tom, aby sa hlbšie pochopilo to, čo priamo, alebo nepriamo vystupuje v konkrétnej zmyslovej podobe skutočnosti, v ktorej žijeme a na ktorú pôsobíme, aby sme ju ovládli a využili v náš prospech. Skutočne vedecká abstrakcia, všeobecno, sa od skutočnosti nielen vzdaluje, ale sa jej aj približuje.

Výstižne k tomu poznamenáva S. L. Rubinstejn — keď odsudzuje predstavu procesu poznania ako dva oddelené úseky na jednej priamke, ako aj predstavu o poznaní ako jednotnej priamej línii, ktorej konce sa stále od seba oddávajú — že „bližšie k pravde je predstava o línii, po ktorej sa proces poznania pohybuje a prechádza od javov zmyslových k abstraktným a od abstraktných k zmyslovým, ako o nekonečnej špirále“.³

*

Abstrakcie, všeobecnosti, ktoré, ako sme už spomenuli, sú koniec koncov myšlienkovou reprodukciou konkrétnej v jeho už analyzovanej zákonitosti, nekryjú sa so zmyslovo vnímaným konkrétnym. Ba čo viac, často sa s ním dostávajú do priameho rozporu, ktorý je samozrejme pochopiteľný a vysvetliteľný. Tak je to napr. s pohybom Zeme okolo Slnka. Alebo napr. náhodnosť sa nám javí ako zisk, úrok a renta, hodnota zasa ako cena tovaru. Veľa príkladov pre odchýlenie abstrakcie, všeobecná od toho, čo je zmyslove dané, podávajú aj prírodné vedy, najmä klasická a aj súčasná kvantová mechanika (spomeňme napr. len tzv. „ideálny plyn“ a jeho „odchýlku,“ od skutočných konkrétnych plynov) a napriek tomu vedú k objavu a k pochopeniu zákonitostí týchto javov, čo umožňuje predvídať a objavovať nové javy. To je charakteristické pre každú vedu.

Abstrahovanie od nepodstatného, náhodného, vonkajšieho a od zmyslovo-konkrétneho prejavu (lebo pri vedeckom abstrahovaní, ktoré nemá len negatívnu, ale aj pozitívnu stránku, nemožno abstrahovať hocičo od hocičoho — taká ab-

³ S. L. Rubinstejn, *Bytí a vědomí*, SNPL, Praha 1961.

strakcia by bola nanič) a zovšeobecňovanie podstatného, nevyhnutného, vnútorného je nevyhnutné preto, aby boli poznané zákony javov, ktoré nie sú na povrchu zrejmé a nemôžu sa zachytiť iba bezprostredným zmyslovým poznaním. Význam vedeckej analýzy, syntézy a od nich odvodenej abstrakcie a zovšeobecňovanie je mimoriadne veľký v spoločenských vedách, ako je napr. politická ekonómia, kde pri analýze ekonomických foriem — ako poukazoval už Marx — nie je možné použiť ani mikroskop ani chemickú reakciu, ale kde sa oboje musia nahradiť silou abstrakcie. Je napr. nevyhnutné komplexné vedecké poznanie vo všetkých jeho formách, aby bolo možné napr. pod takými ekonomickými formami ako zisk, úrok, renta objaviť, že ich podstatou, všeobecným, ich jednotou je nadhodnota. Zisk, úrok a renta vystupujú teda ako vonkajšia forma prejavu svojej podstaty — nadhodnoty.

„Jednotlivé neexistuje ináč — píše Lenin — než v tej súvislosti, ktorá vedie k všeobecnému. Všeobecné existuje len v jednotlivom, cez jednotlivé. Každé jednotlivé je (tak, či onak) všeobecné. Každé všeobecné je čiastočkou, alebo podstatnou vlastnosťou jednotlivého. Každé všeobecné len približne zhŕňa všetky jednotlivé predmety. Každé neúplné sa stáva neúplne všeobecným atď. atď. Každé jednotlivé súvisí tisícimi prechodmi s jednotlivosťami (vecmi, javmi, procesmi) iného druhu.“ V týchto myšlienkach je krásne vystihnutý vzťah jednotlivého a všeobecného.⁴

Všeobecné, ktoré je prekročením, obohatením konkrétneho, nemožno teda oddeľovať od zvláštneho a konkrétneho a skúmať ho zhodne s Platonom a stredovekými idealistami ako niečo, čo existuje oddelene, samostatne, mimo konkrétnych vecí. Tak isto zase všeobecné na druhej strane nemožno rozptýliť v osobitnom a konkrétnom a zbavovať ho tak jeho relatívne samostatného významu len preto, že neexistuje ináč než v jednotlivom a prostredníctvom neho. Všeobecné, aj keď existuje len v mnohovárnosti jedinečných vecí a nie mimo nich, nie je o nič menej reálne, objektívne (aj keď nie samostatne reálne existujúce) než zvláštne a jedinečné. Teda všeobecné môže byť oddelené od jedinečného len cestou abstrakcie, ale nie v skutočnosti.

Pri skutočne vedeckom chápaní všeobecného si treba ešte uvedomiť, že niečo je vedecky všeobecné len preto, že odráža podstatu. Hociaké všeobecné ešte nemusí byť podstatné.

Správne pochopenie vzťahu všeobecného a jednotlivého má veľký metodologický význam vo všetkých oblastiach ľudského skúmania a činnosti, predovšetkým v politickej činnosti, napr. pri skúmaní takých javov, ako je podstata kapitalizmu, socializmu, kolonializmu, socialistického združštevňovania a pod. Napríklad pri budovaní socializmu existuje aj podstata tvoriace všeobecno, ktorým je diktatúra proletariátu, zväzok robotníkov a roľníkov, vedúca úloha komunistickej strany, internacionálny zväzok s medzinárodným robotníckym hnutím, plánovité rozvíjanie hospodárstva a pod. Toto všeobecné však zásluhou bohatosti a pestrosti konkrétneho v jednotlivých krajinách budujúcich socializmus sa prejavuje čo do formy rôznym spôsobom, rôznymi „odklonmi“. Preto

⁴ Lenin, *K otázke dialektiky*. Spisy 38, č. vyd., str. 367.

pochopiť všeobecné znamená pochopiť ho v jeho spojení s konkrétnym, v jeho prejave v danej konkrétnej krajine v určitom historickom období. Dogmatické chápanie marxizmu ako nemenného súhrnu, systému určitých všeobecných zásad, poučiek, výrokov klasikov marxizmu-leninizmu má korene v chápaní všeobecného „ako takého“, nezávisle od bohatosti a špecifických zvláštností vyvíjajúceho a meniaceho sa konkrétneho. Preto pre pochopenie všeobecného je nevyhnutné poznať špecifické, zvláštne, konkrétne, ktoré svojisky poznačuje charakter a podobu všeobecného.

Odkrytie a poznanie všeobecného v jednotlivých javoch, správne chápanie súvislosti a vzájomných prechodov jednotlivého a všeobecného prostredníctvom zvláštného má veľký politický význam aj v boji proti revizionizmu a dogmatizmu, predovšetkým pri odhaľovaní ich gnozeologických koreňov.

Zatiaľ čo revizionista ignoruje všeobecné v javoch a procesoch a preceňuje jednotlivé — dynamické —, dogmatik sa sústreďuje len na všeobecné — statické v rôznych javoch, neberie do úvahy bohatosť, pestrosť, menlivosť javov, odlišnosť prejavu všeobecného v tom alebo onom prejave a snaží sa vtesnať všetky javy do jednej schémy abstrahovanej od bohatosti a špecifičnosti konkrétneho v daných podmienkach a období, snaží sa hodnotiť a riešiť všetky rozmanité javy rovnakou metódou, rovnakým spôsobom.

*

Uvedené skutočnosti o vzťahu zmyslovej a rozumovej stránky poznávania, o vzťahu všeobecného a konkrétneho potvrdzujú dva významné fakty dôležité pre ďalšiu úvahu. Totiž ten, že žiadne abstraktné myslenie nie je možné v absolútnom odtrhnutí od zmyslového, že každé teoretické myslenie musí koniec koncov vychádzať z empirickej skutočnosti, s ktorou máme do činenia v našej spoločenskej a individuálnej praxi, v jednote s ňou prebiehať a k nej sa vracáť, pomáhať ju najhlbšie pochopiť a zmeniť, že každé „vedomie (Bewusstsein) nemôže byť nikdy nič iné než vedomé bitie (bewusstes Sein)“, ⁵ že myslenie nemožno oddeliť od jeho objektu, v čom je podstata materialistického monizmu v teórii poznania. Z oblasti konkrétnej zmyslovej skutočnosti, ktorú vlastne nikdy v absolútnom slova zmysle nemôžeme opustiť, neodchádzame teda do oblasti abstrakcie pre nič, za nič, ale len preto, aby sme lepšie a najhlbšie pochopili zmyslove daný svet. Čiže abstraktno je iba to, cez čo vedecké poznanie prechádza a konkrétne to, k čomu prichádza.

Na druhej strane potvrdzujú zasa fakt, že neexistuje „čisté“ zmyslové poznanie, absolútne odtrhnuté od racionálneho poznania, od analyticko-syntetického procesu, prejavujúcom sa — hoci na nižšom stupni — už pri zmyslovej diferenciácii a generalizácii vonkajších podnetov, prostredníctvom ktorých je spojený s najvyšším stupňom abstrakcií a že teda hranice zmyslového poznania, hoci sú pružné a pohyblivé, je nevyhnutne potrebné prekročiť a vstúpiť do oblasti abstraktného myslenia, aby sme pochopili najhlbšiu podstatu vecí a javov, ktorá je len takto prístupná.

⁵ K. Marx, F. Engels, *Nemecká ideológia*. Spisy 3, SNPL, Praha 1958, str. 40.

Z týchto faktov však vyplýva, že v každom vedeckom myslení a poznávaní sú obsiahnuté obe stránky poznávania, tak zmyslová, ako aj racionálna, tak konkrétne, ako aj všeobecne. Hranice medzi nimi sú len relatívne. Preto nemožno urobiť nejakú vyhranenú delbu práce medzi „teoretikov“, zaoberajúcich sa len abstraktným poznávaním odtrhnutým od skutočnosti, pohybuje sa iba vo sférach abstrakcií, akýchsi kabinetných pracovníkov a na druhej strane medzi „praktikov“, ktorí sú v stálom kontakte so zmyslovou skutočnosťou, od ktorej sa pre rôzne dôvody nemôžu a nepokladajú za potrebné odtrhnúť ani vo forme prechodu zo sféry zmyslového poznávania do sféry abstraktného poznávania, a preto iba pridávajú úlohy (podľa nich aktuálne a zásadné) na „vyriešenie“, alebo „teoretické doriešenie“, či „zdôvodnenie“ alebo spropagovanie teoretikom.

Okrem toho, že takáto situácia vytvára ideálne predpoklady pre sklzavanie „teoretikov“ do racionalizmu a idealizmu, k podceňovaniu praxe a na druhej strane pre sklzanie „praktikov“ do prakticismu a pozitivizmu, k podceňovaniu teórie, má aj ďalšie zhubné dôsledky. Zabraňuje na jednej strane tvorivým teoretickým pracovníkom v jednotlivých vedných disciplínach, predovšetkým v spoločenských, tvorivo rozvíjať marxisticko-leninskú teóriu v jednote so skutočnými problémami a úlohami praxe a objektívnej reality, poznávať a odhaľovať zákony jej pohybu — čím sa redukuje ich funkcia iba na službu praktikom a nie praxi a na druhej strane zabraňuje praktikom pozdvihnúť sa nad povrch zmyslovej skutočnosti, vymaniť sa z prakticismu a z nebezpečenstva pozitivizmu. Vzájomná spätosť činnosti teoretických pracovníkov a pracovníkov z praxe, ak možno tak hovoriť, má aj tu svoj objektívny základ. Táto jednotnosť však neznamená zotretie rozdielu medzi nimi, ale iba bližšiu spoluprácu, vzájomné rešpektovanie a dopĺňanie.

O NIEKTORÝCH PROBLÉMOCH VEDECKÉHO PREDVÍDANIA

JÚLIUS ŠVIHRAN

1. Jednou zo základných črt predvídania je, že v ňom ide o odhadnutie, anticipáciu budúceho diania, pohybu, vývinu, priebehu dejov a udalostí; z minulého predchádzajúceho stavu nejakého predmetu, systému usudzujeme na jeho budúci stav.

Kým ešte prevládala koncepcia mechanického determinizmu s jej vierou v pôsobenie neúprosných zákonov príťažlivosti a odpudivosti medzi nemennými a nedeliteľnými čiastočkami, ľahko bolo možné dospieť k záveru, že keby sa nám podarilo vystopovať minulosť nejakého mechanického systému, mohli by sme potom odvodiť formulácie, ktoré by nám dovoľovali určiť celú jeho budúcnosť. Je to známa koncepcia laplaceovského determinizmu, zvädzajúca k tomu, že už v dávnej „prahmlovine“ bolo potencionálne obsiahnuté všetko, čo potom nasledovalo. Táto koncepcia predpokladala, že predchádzajúci stav jednoznačne determinuje nasledujúci stav systému. Potom by stačilo zistiť hlavné parametre sústavy, aby sme jednoduchými matematickými operáciami vypočítali celú jej