

## PROSLOV

Takovýto spis z ruky fyziologa potká se asi s nedůvěřivým podivem u mnohého, kdo pokládá fyziologii za odbornou vědu přírodní a požaduje od fyziologa objektivní výzkum životních jevů; proto třeba je mi objasnit jeho původ a záměr.

U výzkumu živých těl jakožto přírodních objektů stýká se fyziologie s morfologií, fyzikou a chemií, jejichž dosavadní názor je realistický; kdo zůstane na tomto výzkumu, dojde důsledně k objektivnímu, totiž realisticko-materialistickému pojetí života. Avšak fyziologii náleží též výzkum subjektivních dějů životních, smyslových pocitů a duševních výkonů vůbec, pokud se jeví závislými na tělesném ústrojí a vnějších podnětech; tu stýká se fyziologie s psychologií a filozofií, jejichž názor jest idealistický. Tak ocitá se fyziologie uprostřed sporu mezi realismem a idealismem, ano od ní očekává se rozluštění hlavního bodu toho sporu, totiž záhadné souvislosti mezi fyzickým a psychickým.

Fyziologie stýká se s vědami velmi různé povahy, není vědou odbornou, nýbrž povšechnou, a nesnese jednostranně odbornického hlediska. První fyziologové tohoto věku, Purkyně, J. Müller, Cl. Bernard, vystihli tuto povšechnou povahu fyziologie; nepokládali živé bytosti jen za přírodní objekty, nýbrž spatřovali v nich samosprávné, účelně se utvářející celky, činné pro sebe. Souvislosti objektivních jevů životních jeví zvláštní zákonitost, ukazující k subjektivní existenci organismů; a právě tato zvláštní zákonitost, prozrazující vztahy mezi objektivní a subjektivní existencí organismů, člověku samému přímo patrné, je hlavním problémem fyziologie, jakého není ve fyzice ani v chemii. Proto připouštěli oni velcí fyziologové nejen objektivně přírodovědecké, nýbrž též subjektivně psychologické a filozofické hledisko ve fyziologii.

Tato pravá fyziologie byla odstavena na dlouhý čas, když noví vůdcové, spatřující ve fyzice a chemii vzory exaktní vědy přírodní, chtěli též z fyziologie učiniti takovou vědu a zavedli proto do ní přísně objektivní, exaktně přírodovědecké hledisko, jako by živé organismy byly pouhými přírodními objekty. Fyziologie měla býti fyzikou a chemií „živé hmoty“, měla totiž stanoviti fyzicko-chemické děje v živých tělech, jakožto základ všech jevů životních, a podříditi těmto dějům i jevy psychické, jakožto vedlejší závislé.

Odborný výzkum objektivních jevů životních, pohybů, látkových proměn, útvárných postupů apod. je zajisté faktickým podkladem fyziologie, prospěšné jsou též fyzicko-chemické nebo morfologické teorie jevů životních. Zůstává-li odborný badatel ve svém oboru, jest jeho fyzikální, chemické nebo morfologické hledisko pro příslušný obor faktů zcela oprávněno. Povyšuje-li však své odborné hledisko na názor života vůbec, prohlašuje-li svá odborná fakta za jedině pravý základ života, přezírá je fakty jiných oborů a zamítá je zvláště hledisko psychologicko-filozofické, přestupuje meze svého odbornického povolání, rozhoduje o něčem co přesahuje jeho obzor: dělá špatnou fyziologii.

Fyziolog, který chce dospěti ku povšechnému obrazu jevů životních a zbud-

vat si teorii života, potřebuje povznést se nad jednostranné odbornictví, odstoupit opodál, aby přehlédl život z různých hledisek a nabyl perspektivy celku. Fyziologie, jakožto věda všeobecná, založená na faktech velmi různých oborů, nesnese odbornické jednostrannosti. Každý nepociťuje potřeby povšechného poznání, dle své osobní povahy; mnozí zůstávají při odborném výzkumu, pokládajíce vyhledávání faktů za hlavní úkol vědy a nedbajíce o názor celku. Odbornictví vzrostlo ve fyziologii tak, že se tu hromadí nepřehledné množství faktů; přehled celku stává se tím obtížnějším a tím potřebnějším. Rozvodnění odborných výzkumů zaplavilo přírodní vědu vůbec, takže se téměř topí v této záplavě.

Století, tak bohaté odbornými vědeckými výzkumy, končí živým sporem o základní principy vědeckého poznání; přední přírodopytci zabývají se otázkami, co jsou vědecká fakta, jaký význam mají vědecké teorie, a jaký jest vůbec úkol vědeckého bádání. Jiní však, jsouce zabráni do svých odborných výzkumů, nechápou důvodu takových otázek, vidouce v nich neplodné filozofování a svévolné podvracení základních principů vědy, o jejichž platnosti jsou přesvědčeni. Obvyklý odpor mnohých přírodopytců proti filozofii vůbec činí tento spor tím příkřejším, ježto sotva rozeznávají, oč se jedná.

Osobní povaha vede mne za povšechným poznáním, jakého požaduje právě fyziologie. Přítomný spor o přírodovědecké principy zajímá mne tím více, že se dotýká právě fyziologie co nejtěsněji, ano točí se vlastně kolem důležitého jejího oboru, totiž fyziologie smyslů. Projevil jsem tento zájem o povšechné poznání v některých svých spisech, zvláště však snažil jsem se povzbudit jej u nás vůbec přírodovědným časopisem „Živa“. S tímto názvem chtěl jsem obnoviti též Purkyňův záměr „vzbuditi aspoň tušení pravé vědovnosti, poznati ducha vědeckého“. Hlavním úkolem popularizování vědy jest, myslím, buditi ducha vědeckého; vědecké výzkumy mají být jen prostředky, na kterých by čtenář poznával postup vědeckého myšlení. Výcvik v takovém myšlení je pravým vědeckým vzděláním, kterého může dosáhnout a potřebovat každý; taková výchova občanstva v „pravé vědovnosti“ poslouží mu lépe, než oznamování rozmanitých vědeckých faktů, zajímavých při čtení a zapomenutých v životě.

Nedomýšlím si, že jsem prováděl tento úkol veskrze dobře; přál bych si opravit lecos ve svých člancích; avšak směr a cíl, za kterým jsem šel, pokládám za dobrý. Než právě tento směr potkal se u nás s rozhodným a účinným odporem. Pan spoluredaktor „Živy“ vytýkal mi opět, že můj postup nesrovnává se s jeho přírodovědeckými zásadami. V časopise počaly se objevovati polemiky proti směrům ode mne zastávaným. Rozkol stal se nesrovnatelným, když jsem ve článku „Mechanismus a mysticismus“ uvedl ohlasy sporu o panující mechanicko-materialistickou teorii přírodních jevů. Tento „můj“ útok proti principům vědy, kterým u nás učí povolání její zástupci, odstranil mne z mého místa ve jmenovaném časopise. Spolu dáno mi věděti, že by sice nikdo z přírodopytců pracujících neuznal za hodné vyvracet mé názory, že však nyní nutím k tomu, aby byl proti nim podniknut „zcela obvyklý český boj“ v „Živě“. Skutečně, v minulých třech

letech přinášel tento časopis opravy mých dřívějších článků, dostávalo se mi tu nepřímou různými poučení, zvláště též o fyziologii, a nescházelo ani ostrých důtek, ironizujících biologa - filozofujícího.

Přímo a zjevně postavili se proti mně naši zoologičtí biologové, za to též velmi příkře; tato krutost dostoupila vrcholu, když jsem se byl odvážil poukázatí přiměřeně na kterési fyziologické závady ve spise, jednajícím v úvodě o podstatě biologie. Tu byla veškerá moje činnost odsouzena jako plané mudrování přírodního filozofa, který ve vědě nejen nic nevykonal, nýbrž jeví i hrubou nevědomost a neznalost, snaže se přivésti ku platnosti názory, s nimiž souhlasiti nemůže nikdo z exaktních badatelů, ačkoli se u nás z vážných stran nikdo proti oněm absurdnostem neozval. I byl jsem vyzýván, abych se netajil u nás doma, nýbrž vystoupil v některém jazyku před širokou světovou kritikou.

Toho bylo dost, abych poznal, že mi třeba ještě mnohému se přiučiti; mně bylo třeba učit se, abych si byl sám jist všeho, co myslím a pravím; neboť to, oč se snažím, jest u vědeckých odborníků tak neobvyklé, že se jim může zdát absurdností, není-li jasně a rozmyslně vyjádřeno. Mně bylo třeba zajistit se ve svém smýšlení, abych se obhájil sám před sebou proti tak rozhodnému odsouzení, které sice směřuje spíše k mé potupě než k mému přesvědčení. Potupa je důvod, proti kterému není logiky; výtky nesmyslnosti a nevědomosti, plynoucí z nepochopení toho, co pravím, nedokazuje mé nesmyslnosti a nevědomosti.

Trapná jest jen vyzývavost dovolávající se soudu ciziny na pohanu vlastního rozumu. Dovedl-li jsem co ve vědě a obstála-li má práce před soudem ciziny, nerozhodne ten, komu o tom není nic známo; ale na tom zde nezáleží. Nám třeba především mysliti vlastním rozumem a pro sebe; naléhavost této potřeby je zjevna právě z tohoto mého sporu s našimi odbornými učenici. Pokud budeme se poháněti před soud ciziny pro schválení naší práce a našeho smýšlení, nedostane se nám ho; neboť to samo svědčí o jeho nevypěstlosti. Třeba poučovat se od ciziny, ale tvořit, myslit a uznávat za dobré musíme umět sami. Proto třeba nám především vědeckého vzdělání a rozmyslu; této první naší vědecké potřebě chci sloužiti.

Hledal jsem poučení o smyslu vědeckých faktů, o významu teorií a úkolu vědy vůbec, zvláště vzhledem k biologii. Spor, vedený v přítomné době všude kolem nás o vědecké principy, podává hojně poučení o těchto otázkách; spor ten znamená pokrok přírodní vědy ze základu Descartesova a Lockeova na základ Berkeleyův, Humeův a Kantův. Někteří naši učenici neuznávají za potřebno psáti dávno známé věci o Humeově a Kantově kritice, ježto lze se toho dočísti v každých dějinách filozofie; jest jim věcí nechutnou opakovati stále zásady teorie poznání, kterou každý zná; periodu skepticismu, praví, prožije myslící člověk obyčejně v jinošském věku, ale potom oddá se skotské filozofii zdravého rozumu; je rozhodně nefilozofické a nelogické vylučovati např. možnost mechanicko-materialistického výkladu života, dokud schází konkrétní podklad: dostatek faktů, a dokud nemožnost takového výkladu nebude logicky nutnou; zde nepomůže promýšlení velkých představitelů filozofie a přírodovědy, zde třeba zkoumat, bádát, hledat a pozorovat.

Tato filozofie zdravého rozumu, které se oddávají tito naši učenci, očekává rozluštění principiálních otázek vědecké metody a vědeckého poznání od faktů, a ne od promýšlení představitelů filozofie a přírodovědy; má za to, že vědecká metoda podá se z faktů samých i že z nich samo vyplyne vědecké poznání. Proto prohlašují tito učenci za vlastní úkol vědy vyhledávání faktů a vzpírají se promýšlení vědeckých principů; a dle toho je též valná část vědecké práce u nás. Nepoučili se z dějin vědy, že vědecká metoda nepodává se sama z faktů, nýbrž že je tvůrčím činem lidského rozmyslu; nepomyslili, že jen taková fakta přináší poznání, která jsou odpovědí na určité z rozmyslu kladené otázky. Neuvážili, co jsou vůbec vědecká fakta, očekávají-li od nich rozhodnutí, je-li např. život hmotně mechanický děj; neboť tato otázka je sama o sobě logickou zvráceností. Tu je zjevné, jak nebezpečno je spoléhat se na poučení o Humeově a Kantově kritice i o teorii poznání z nějakých dějin filozofie.

Zatímco se u nás tak rozhodně zabránilo diskusi vědeckých principů, pokročil spor o ně téměř k vyjasnění; sami přední zastánci klasické vědy vítají vřele secesi; dosavadní přírodovědecké dogmy jsou zbaveny významu vědeckých pravd, člověk vrací se i ve vědě k sobě samému, i tu nastává renesance humanismu. Též u nás svítá; fyzika odkazuje se v meze empirické skutečnosti, podmíněné formami lidského názoru a rozumu, hmota uznává se za abstraktní pojem a ne za realitu, atomová teorie chválí se jakožto znamenité zobrazení vztahů mezi určitými faktickými jevy, ale nepokládá se za pravý skutečný základ všech jevů vůbec. A tu snad i ti, kteří se tak rozhodně vzpírali novým směrům, přidávají se k nim mlčky, jako by vždy byli totéž zastávali; i říknou třeba, že tu podnikám zbytečnou práci.

Podnikl jsem tuto práci pro své vlastní poučení, z osobní potřeby, abych se očistil sám před sebou z pohany, které se mi u nás dostalo. Záleželo mi na tom, abych sám promyslel základy vědeckého poznání; proto hledal jsem poučení u těch, kteří o nich též sami přemýšleli; držel jsem se, co možná, původních myslitelů; tím ospravedlňuji objem tohoto spisu. Vydávám tento spis z téže osobní potřeby; snad někomu i poslouží, ne jako náhrada, nýbrž jako podnět k vlastnímu myšlení a čerpání z pramenů. Nehlásám žádné nové nauky, nejsem přírodní filozof, který vymýšlí systémy; naopak, chci osvobození od naukového dogmatismu, chci, aby myslil každý sám pro sebe, ne dle libovůle, nýbrž dle důvodů.

Žádný spis nepodává čtenáři hotových myšlenek, každý musí vypracovat si je dle značek spisu vlastními duševními úsilím. Nenalezne-li kdo v něčem smyslu, neměl by hned vinit spisovatele z nesmyslnosti. Proto netknou se mne výtky, které by nevystihly toho, co myslím a pravím; ale přijmu s povděkem poučení, v čemkoli chybuji, čehož nebude scházeti v otázkách tak těžkých. Spis tento je plodem sporu, vyskytují se v něm polemiky; ale neobracím se proti osobám, nýbrž proti doktrínám. Osob vážím si, dle jejich charakteru.

V Praze, o Novém roce 1901

F. Mareš

# Kapitola 1

## Úvod

Idealismus a realismus jsou názory o skutečnu. Realismus pokládá věci, rozptřená tělesa, hmotu v pohybu za původní a pravé skutečno, ze kterého odvozuje pocity a myšlenky, jakožto skutečno druhotné a podmíněné. Idealismus uznává naproti tomu ideje u vědomí, pocity, city, tužby, snahy za prvotné a pravé skutečno, ze kterého jest utvářeno skutečno věčné jakožto druhotné a odvozené. Tyto dva názory o skutečnu zápasí spolu odedávna, a spor jejich nedojde rozhodnutí; neboť nerozhodují tu důvody a vědění, nýbrž povaha a vůle člověka. Vždy budou mezi lidmi realisté a idealisté, ve všech vyšších lidských činnostech, ve vědě i v umění, budou proti sobě státi realismus a idealismus se střídavou převahou. Realismus panoval v právě minulém věku; nový věk počíná se úsilím idealismu opanovat nejen obory umění, nýbrž i obor přírodní vědy. V této vědě jeví se v právě přítomné době idealistické hnutí, podivné a nepochopitelné zvláště mnohým přírodozpytcům, kterým jsou předměty přírodní vědy, věci vnějšího světa a jejich zákonité vztahy nepochybnou, o sobě existující skutečností; i hrozí se, že podvrácení této domnělé skutečnosti zničí se přírodní věda.

Realismus jest ve výhodě, poněvadž mu přisvědčuje lid a zdravý lidský rozum. Přirozený názor člověka, naivní realismus, přijímá svět věcí za skutečný tak, jak se mu jeví, a spravuje dle toho potřeby života. Poznávání lidské je právě určeno pro potřeby života, ne pro vypátrání pravé skutečnosti. Proto možno člověku jen s velkým úsilím a nedokonale obrátiti pozornost od potřeb života k takovému pátrání. Obrátí-li člověk pozornost do vlastního nitra, shledá tu skutečnost ideovou, pocity, city, tužby, snahy, myšlenky, i nalezne, že vnější věčná skutečnost je mu známá právě jen skrze pocity a myšlenky u vědomí, tedy prostředkem skutečnosti ideové, jakožto obsah vědomí. Podiví se, jak mohou věci vstupovati do vědomí, jak může skutečnost věčná souviseti se skutečností ideovou, ježto jsou přece naprosto rozdílné. Tak zjedná si platnost idealismu vedle realismu, a většina lidí uspokojí se takovýmto dualismem, uznáním skutečnosti dvou světů.

Realismus je starší a lidem obvyklejší; a obvyklé zdá se pochopitelným. Ve

starověku byl proveden dokonale jen názor realistický; Demokritos sjednotil jej v materialistickou soustavu, která je dodnes vzorem samého přírodovědeckého materialismu. Nic není než atomy a prázdný prostor; jsou nesčíslné atomy stejné jakosti, ale různého tvaru a velikosti; ve věčném pádu prázdným prostorem srážejí se atomy, povstávají víry, představující světy, které stále vznikají a zanikají. Rozmanitost věcí je podmíněna tvarem, velikostí a seskupením atomů, které nemají niterných stavů, nýbrž působí v sebe jen nárazem. Z ničeho není nic; co jest, nemůže v nic zaniknout; všechny změny jsou jen spojování a rozlučování částí; nic neděje se náhodou, nýbrž z příčin a nutně.

Není divu, že stoupenec přírodovědeckého materialismu je nadšen touto soustavou. Není-li to totéž, co výrok moderního chemika: hmota je věčná a nezrušitelná? Novověk podepřel toto tvrzení experimenty, starověk vytyčil tu pravdu rozumováním. Subtilní nauka chemiků o ustrojení molekul hmoty z atomů, kde vlastnosti hmoty závisejí též na vzájemném pořadí a poloze atomů, je tu předpověděna. Nauka sama dovede přesně předvídati počet i vlastnosti látek v určitých skupinách, je nám dokladem správnosti našich názorů o existenci i prostorové juxtapozici atomů.

Souhlas mezi starověkým a moderním přírodovědeckým materialismem uvádí se tu jakožto svědectví jeho správnosti: co starověk vyrozumoval, to potvrdil novověk experimenty; existuje tedy věčná, nezrušitelná hmota, jejíž rozmanité vlastnosti a změny záleží na prostorném uspořádání atomů. Avšak tento souhlas může znamenati též jen tolik, že atomismus je názor spočívající na všeobecných lidských formách nazírání a myšlení, jakými jsou prostor, čas, příčina, substance, a že tyto formy nezměnily se od starověku do našich dnů. Existence, prostorová juxtapozice atomů a věčnost hmoty nejsou tím prokázány jakožto skutečnost nezávislá na oněch lidských formách nazírání a myšlení.

Idealismus nedošel ve starověku tak zakončeného a celého rozvoje, jako realismus. Jeho počátky, původu asi egyptského a snad indického, přinesli Pythagoras a filozofové Eleatští; uznávali, že pravé bytí možno jen mysliti, věci že jsou pouhé jevy, fenomény, ježto vznikají a zanikají. Idealistický ruch způsobil Protagoras, žák Demokritův, první sofista. Věci existují jen skrze smyslové dojmy, u vědomí člověka; člověk je tudíž měrou všech věcí; táž věc může se jeviti různě různým lidem, takže mohou o ní pravdivě pronášet opačná tvrzení. Proti tomuto ohrožení lidského poznání vystoupil Sokrates; zajisté mohou lidé vypovídati opačně o téže věci, jeví-li se jim různě; třeba tudíž stanovit, co se jeví všem lidem stejně, takže v tom všichni souhlasí. A tu svedl Sokrates idealismus poněkud na scesti: lidé souhlasí u všeobecných pojmech. Jednotlivé smyslové dojmy jsou klamně; pozoruje-li duše věci skrze smysly, nedopátrá se žádné pravdivé skutečnosti; pátrá-li však sama, nemýlena zrakem a sluchem, neklamána tělem, může čistým myšlením dojíti poznání pravé, všeobecně platné skutečnosti. Platon provedl učení to v idealistický systém; duše sama poznává, ne skrze smysly, které jsou vůbec klamně, nýbrž čistým myšlením; nejjasnějšího poznání dojde duše vy-

prostíc se z tělesných pout. Čisté myšlení podává pojmy všeobecné platné, jako jsou dobro, krása, člověk; tyto pojmy mají pravdivou skutečnost, existují jakožto bytosti, pravzory jednotlivých jevů dobra, krásy, lidí, kteréž jsou pouhými stíny oněch pravých bytostí. Tyto neskutečné, pomíjející stíny zjevují se duši skrze smysly, připomínajíce jí ony věčné, skutečné pravzory, na které se rozpomíná ze svého žití v nadsmyslné, skutečné říši idejí; poznávání je rozpomínání se.

Platónský idealismus, uznávající všeobecné pojmy za skutečné, neboli reálné ideje, zamítající vše úplně smyslové poznávání, není učením vhodným pro člověka; idealismus tento je příliš éterický, pro anděly, kteří těla nemají. Proto bylo třeba, aby idealismus novodobé filozofie přizpůsobil se člověku, smysly mající bytosti, aby stanovil shody nejen v pojmovém myšlení, nýbrž i ve smyslném nazírání všech lidí, kteří jsou ve svém poznání odkázáni na smyslnou zkušenost. Platónský idealismus jest asi též příčinou, že v obecném mínění jest idealismus jakýmsi nadpozemským blouzněním.

V řeckém starověku došla přírodní věda znamenitého rozvoje; dodnes jmenují se Euklid, Ptolemaios, Heron, Archimedes; technické práce Římanů svědčí dodnes o vědeckém důmyslu Řeků. Avšak tento rozvoj přírodní vědy neopíral se o dokonalý realistický systém starořecký, jak by se snad domníval ten, kdo vidí mnohé přírodozpytce nové doby lpěti na realisticko-materialistickém systému, jakoby byl jediným základem a podmínkou přírodní vědy. Starořecká Alexandrijská škola vědecká opírala se právě naopak o idealismus, který ovládal jakožto novoplatonismus Alexandrii. Demokritovský materialismus jest učení zakončené, nezůstává záhad ani nebudí otázek; učení vhodné pro pokojné lidi, kteří chtějí míti vše rozhodnuto a žítí v požitku své vědy v zahradě Epikurově. Idealismus je však plný otázek a podnětů; to je vyznání pro badatele, které pudí stálá pochybnost za neznámým; realismus a materialismus je vhodný pro učence, kteří vše vědí a vše mají rozhodnuto na základě exaktně stanovených faktů.

Starořecká filozofie opanovala potomní věky ve tvaru jakési kombinace mezi realismem a idealismem, kterou upravil Aristoteles. Přisvědčuje realismu v tom, že poznáváme skrze smysly věci: a sice poznáváme rozprostření, tvar, pohyb přímo, jaké jsou proměnlivé vlastnosti věcí, jako barvy apod., jsou však podmíněny našimi smysly. Pravou podstatou věcí je hmota a tvar; strom existuje jakožto hmota uskutečněná tvarem. Přitom však nezříká se Aristoteles úplně Platonova idealismu; též pojem stromu existuje, arci ne v nadsmyslné říši, nýbrž ve všech jednotlivých stromech; nezříká se ani racionalismu a čistého myšlení, kterým sestruje nejen pojmy, nýbrž i věci, ano i zvířata.

Učení Aristotelovo dostalo se prostřednictvím Arabů do západní Evropy jako vrchol lidského poznání. Křesťanští doktoři vynasnažili se srovnati křesťanské dogmy, sdělené v pojmové mluvě novoplatonické, s touto světskou moudrostí, kterýž úkol dovršil sv. Tomáš Akvinský. Aristotelovsko-tomistická filozofie představuje se jakožto pravá křesťanská filozofie, takže filozofie nového věku, počínající Descartesem, zamítá se jakožto protikřesťanská. Zdá se, jakoby křesťanství,

srovnávši se jednou se světskou moudrostí, nehodlalo srovnávat se s ní pokaždé znova. Není toho též třeba, poněvadž křesťanství není z tohoto světa, kdežto filozofie nové doby chce býti čistě pozemskou pro smysly vnímající lidi, pokud žijí mezi nebem a zemí. Proto, jednáje o filozofii a přírodní vědě nové doby, nenajdeme příčiny ke sporu s křesťanstvím a jeho nadpřirozeným původem a posláním.

Dle Aristotelovsko-tomistické filozofie poznáváme přímo a bezprostředně svět věcí, rozprostřená tělesa, což právě je přirozené zjevení. V tom souhlasí s přírodovědeckým realismem a materialismem nové doby, tak že jsou namnoze přirozenými spojenci proti novověkému idealismu. Křesťanská filozofie dovolává se přímo materialistické přírodní vědy, která prý prokazuje skutečnost těles; člověk poznává přímo a bezprostředně rozprostřenou, hmotnou skutečnost, jeho poznávání není obmezeno jen na stavy mysli; mimo mysl a na ní nezávisle existují věci, které se představují přímo lidské mysli. Ale toto učení, chtějící vyhovět idealismu i realismu, obsahuje zárodek sporu, který skutečně zmítá křesťanskou filozofii ve středověku jakožto scholastický spor mezi realismem a nominalismem. Spor ten pokládá se za plané mudrlanství, v pravdě však je velmi podstatný. Dle Platona nelze přiznati skutečného bytí věcem podávaným smyslovou zkušeností, poněvadž vznikají a zanikají, takže vlastně neexistují; proto existují skutečně jen pojmy, ideje, jakožto pravzory pomíjejících věcí. Aristotelovsko-tomistická filozofie přijala tento Platonismus, ale tak, že existují pojmy v jednotlivých věcech: univzalia sunt realia in rebus; to středověký realismus, který přiznává skutečnou existenci (reálnost) všeobecným pojům. Podobný Platonismus vyznává moderní přírodovědecký materialismus, přisuzuje-li hmotě, atomům apod. skutečnou existenci; neboť hmota není jednotlivá smyslová věc, nýbrž všeobecný odvozený pojem; přírodní věda zkoumá jednotlivce, ale uznává druh za skutečně existující, praví, že nezáleží na existenci jednotlivce, poněvadž se obětuje existenci druhu. Přírodní věda odvozuje vůbec z jednotlivých pozorovaných věcí všeobecné pojmy a myslí si tyto jako reálné, totiž skutečně existující; hoví tedy Platonismus právě tak, jako středověký scholastický realismus.

Proti scholastickému realismu povstal v Anglii nominalismus; scholastický realismus znamená, že skutečně existují všeobecné pojmy, nominalismus tvrdí však, že skutečně existují jen jednotlivé věci, podávané smyslovou zkušeností. Scholastický realismus znamená tedy vlastně Platónský idealismus, kdežto nominalismus znamená realismus v obyčejném smyslu, že existují věci. Slova, termíny prvního řádu, označují tyto jednotlivé věci; slova druhého řádu, všeobecné pojmy, jsou odvozeny z jednotlivých věcí a nemají skutečné existence (nejsou reálné), nýbrž jsou jen znamením těch věcí v naší mysli; člověk jest jen jméno, kterým označuje lidi, ne o sobě existující, reálná bytost.

Nominalismus znamená tedy popření Platonismu, vyloučení čistého myšlení z poznání pravé skutečnosti a odkaz ke smyslové zkušenosti. Tak stala se Anglie vlastní empirismu. Francis Bacon opřel se rozhodně proti Aristotelovi, pokud



totiž se drží Platona uznávaje čisté myšlení a rozumové dovozování; dle Bacona dlužno vyhladiti z rozumu všechny předpojaté domysly, aby prostě přijímal, co podává smyslová zkušenost; dlužno postupovat od jednotlivých věcí k jiným podobným a souditi na základě takto prodloužené zkušenosti o věcech neznámých ale podobných.

Bacon prohlašuje se za původce pravé přírodovědecké výzkumné metody, totiž čisté indukce; mnozí přírodovědci hlásají dosud, že jedině zkušenost a induktivní postup je pravou přírodovědeckou metodou. Zatím však mluví o hmotě, atomech, druzích jako skutečných existencích, ano zakládají novou vědu, sociologii, na předpokladu, že člověčenstvo jest jednotný organismus. Horlí pro empirii a platonisují zároveň, vězí ve scholastickém odporu mezi realismem a nominalismem, ale nejsou si toho vědomi. Mýlí se též, míní-li, že pravou metodou přírodní vědy jest jen empirie a indukce; důsledné provedení empirismu vede totiž, jak se ukázalo k úplné skepsi a popření možnosti přírodní vědy vůbec; přírodní věda postupovala a postupuje též zcela jinak, než předpisoval Bacon.

Scholastický spor mezi realismem a nominalismem zakládá se na přeludu, že poznáváme přímo a bezprostředně věci vnějšího světa, aspoň rozprostření, tvar, velikost, tuhost apod. Tento přelud odhalila filozofie nové doby a odstranila tak onen spor. A ježto přírodní věda vězí dosud v tomto scholastickém sporu, poněvadž má za to, že člověk poznává svými smysly přímo věcné skutečno, rozprostřená hmotná tělesa, tedy je třeba, aby se osvobodila od tohoto přeludu a následovala filozofie nové doby. Zatím však mají mnozí přírodovědci filozofování vůbec za plané mudrování; prohlašují za úkol přírodní vědy zkoumati věcné, objektivní skutečno, subjektivností a filozofováním nezkalené. Ale tu ozývají se hlasy o bankrotu vědy; a tito přírodovědci, jsouce přesvědčeni o exaktních základech přírodní vědy a poukazující na její velkolepé úspěchy v oboru telegrafie a fotografie, odmítají s opovržením takovou pomluvu své firmy, poněvadž nechápou, o čem spočívá tento ohlašovaný bankrot nespočívá totiž ve znamenitém opatrování potřeb životních skrze vědu, nýbrž v odhalení skutečna, které si táž věda vytknula za úkol. Neboť toto skutečno, které přírodní věda odhalila a které vydává za pravé, je plno scholastických rozporů.

Filozofie nové doby uznává, že jedině člověku známé a bezprostředně patrné skutečno, které přímo prožívá, je skutečno ideové, totiž veškeren obsah vědomí, pocity, city, tužby, snahy apod.; skutečno věcné však jest utvářeno z obsahu skutečna ideového, je druhotné, odvozené, myšlené. Jakmile se zavede tato hlavní věta novodobé filozofie do přírodní vědy, nabude tato věda zcela nového významu, nastane přehodnocení všech dosavadních hodnot. I není divu, že taková revoluce naráží na příkrý odpor všech ustálených a rozhodnutých učenců. Jako praví konservativci, pokládají se tito učenci za povolání strážce pravé vědy a pronásledují ty, kteří autoritu vědy podkopávají.

V právě přítomné době je spor idealismu s realismem v přírodní vědě nejprudší; znamenití přírodovědci dávají se na stranu idealismu, k velikému ustr-

nutí a úžasu svých obdivovatelů, kteří nechápou toho kroku. Přírodní věda nastávajícího věku bude idealistická; postoupí myšlenkově ze 17. do 18. století, od Descartesa a Locke a k Berkeleyovi, Humeovi a Kantovi.

## Kapitola 2

# Idealismus ve filozofii nové doby.

### 2.1 René Descartes; idealismus a racionalismus; dogmatický materialismus.

#### §1. Idealismus

Descartes věnoval se hledání jistoty a pravdy, a sice cestou pochybování, až k nemožné další pochybnosti; co poznáváme tak jasně, že nelze o tom pochybovat, jest jisté a pravdivé. Jasně a jistě poznáváme např. matematické věty. Přijímáme arci za nejpravdivější, co nám podávají smysly; avšak smysly mnohdy klamou. Ve smyslovém poznávání jest jen toto jasné rozprostření, tvar, velikost, místo, čas, tedy matematické poznatky. Proto může se zdáti fyzika nebo lékařství ve mnohém pochybným, poněvadž pozorují složitá tělesa; avšak matematika, jednající o těch jednoduchých poměrech, které poznáváme jasně, obsahuje něco jistého a nepochybného; matematické poznatky jsou tak jasné pravdy, že nemohou upadnouti v podezření nepravdivosti. Ale přece možno i tu ještě pochybovati; možno pochybovat o skutečnosti nebe, země, vzduchu, tvarů, barev, zvuků, i o tom, že  $2 + 3 = 5$ ; neboť může to býti hrou snu nebo předstíráním nějakého živého démona. Avšak jedna jistota zůstává i v tomto víru pochybností: ta, že já sám jsem, máje tyto pochybnosti. Kdo však jsem já? Člověk, tyto ruce, tato hlava, mé tělo, to jsem já? I toto mé tělo může býti klam, vše to může být ode mne odděleno. Co však nemůže být odděleno, je mé myšlení: jsem myslící bytost; bytost pochybující, poznávající, přisvědčující, chtějící. Zdá se mi však přece, že tělesa, jejichž obrazy se vytvářejí v mé mysli, poznávám jasněji, než ono cosi uvnitř sebe, které si nedovedu představit. Divno, že právě ty věci, které nacházím nejjistými, neznámými a cizími mé bytosti, přece zdánlivě jasněji poznávám, než ono jedině jisté a pravdivé, sebe sama. Poznávám je však jen soudností svého ducha;

tento vosk, mně známý ve všech svých vlastnostech, mění teplem všechny své vlastnosti; přece však jej poznávám jakožto týž vosk. I nacházím, že si nemohu představit, co tento vosk jest, nýbrž že jej chápu jen skrze svého ducha. Soudím-li tedy, že vosk jest, poněvadž jej hmatám a vidím, tu mnohem jasněji poznávám skutečnost svého vlastního bytí. Tak poznávám, že nevnímám těles svými smysly a svou představivostí, nýbrž že je chápu svým rozumem; ne tím, že je hmatám a vidím, nýbrž tím, že je myslím.

Jasně poznávám tedy skutečnost své myslící bytosti; ještě jasněji poznávám skutečnost Boha, nekonečného a nadevše dokonalého. Nejméně jasně poznávám vnější věci, které mohou býti přeludem. Je však ve mně pud, že vztahuji představy, které ve mně vznikají nezávisle na mé vůli, na vnější věci, a pokládám je za jejich obrazy. Přesto mohly by tyto představy býti klamem; ve snách mívám představy vnějších věcí, nejde z toho ještě, že jsou jim podobny. Nikoli jistý úsudek, nýbrž slepý pud vede mne k mínění, že jsou věci ode mne rozdílné, které mi podávají představy nebo své obrazy skrze mé smysly.

Přece však poznávám některé vlastnosti vnějších věcí jasně a nepochybně; to jsou poměry tvaru, velikosti, počtu, polohy, pohybu. Poměry prostorné jsou mi jasny a nepochybné, známy bez prostřednictví smyslů. Proto je prostor pravdivý a skutečný. Neboť Bůh nestvořil mne tak, abych byl klamán v tom, co jasně poznávám. V jiných vlastnostech těles klamu se mnohdy; nepoznávám jich jasně, a přece chci o nich souditi. Kdybych se zdržel úsudku o tom, čeho nepoznávám jasně, neupadl bych v omyl; proto mýlím se, užívám-li svobody vůle k úsudku o něčem, čeho jasně nepoznávám; Bůh dal mé vůli větší rozsah, než mému rozumu; sahá-li má vůle dále, než můj rozum, mýlím se. Tento nedostatek nepochází však od Boha, nýbrž od mého zneužívání vůle.

Jasně poznávám poměry prostoru; tedy existuje prostor skutečně, poněvadž se mi představuje neomylně správně; od Boha pochází toto jasné poznání. Zdali však existují též tělesa v prostoru? Mám smyslové pocity, které povstávají působením nějakého činitele; tento činitel není ve mně, neboť pocity vznikají v mé mysli bez mého přičinění, ba i proti mé vůli. Působí je ve mně tedy vnější činitel. Bůh sám nepůsobí ve mně těchto pocitů, neboť mi vštípil pud vztahovati tyto pocity na vnější tělesa. Ježto však Bůh je pravdivý a vštípil mi tento pud, tedy jsou tělesa skutečná. Dle pocitů barvy, zvuku, vůně, chuti, tepla, tvrdosti atd. soudíme, že tělesa mají různé vlastnosti odpovídající těmto pocitům, ačkoli se jim třeba nepodobají. A tu mnohdy ze zvyku soudíme ukvapeně a mýlíme se. Soudíme, že prostor, v němž nic svými smysly neznamenáme, je prázdný, že teplé těleso má něco teplého v sobě, že bílo a zeleno je právě takové v bílém a zeleném tělese, atd. Tělesa jistě jsou; avšak jejich vlastnosti nemusejí býti právě takové, jak se nám jeví; naše pocity jsou tu nejasné a proměnlivé; vlastností těles nepoznáváme jasně. Avšak Bůh nás neklame; je-li omyl v tom, jak posuzujeme vlastnosti těles, máme zajisté od Boha způsobnost opravit tyto omyly. To dává nám jistou naději, že i v tom pravdy najdeme.

## §2. Racionalismus; substance myslící a substance rozprostřená

Descartes nachází jedinou jistou skutečnost v myšlení, to jest, uznává pocity, city, tužby, snahy, myšlenky za přímo patrnou a nepochybnou skutečnost. Toto poznání vyslovuje větou: cogito, ergo sum; avšak v této větě jest obsaženo více, totiž úsudek z myšlení na subjekt myšlení, jakožto existující, dovození substance myslící, substantia cogitans. Jak dalece je takový úsudek oprávněn, poznáme později; zatím zůstává jisto, že jedinou přímo patrnou skutečností jsou pocity, city, tužby, myšlenky, zkrátka obsah vědomí. Skutečno věčné, ve které věří naivní realismus a zdravý lidský rozum, je dle Descartesa pochybné; aby vyhověl naivnímu realismu, hledá Descartes důkazy pro skutečnost věcí; důkazy ty zakládá na jasných poznatcích, vštípených rozumu od tvůrce. Jasně poznáváme prostor, tedy existuje prostor; vztahujeme své pocity na věci v prostoru, tedy existují věci v prostoru. Bůh vštípil našemu rozumu jasné poznatky o světě věcí, pokud jsou nám potřebny, abychom se vyznali v tomto světě; to jsou rozprostřená tělesa. Ostatní vlastnosti věcí, barvy, teploty apod. jsou omylné, je nám ponecháno, abychom jejich pravý základ vypátrali. Jasně poznatky, vštípené rozumu od tvůrce, jsou: předně idea Boha; to byla by idea dle vzoru Platonova; ale ostatní vrozené rozumové poznatky, prostor a příčinnost, týkají se poznání světa věcí skrze smysly; tu odlišuje se idealismus a racionalismus nové doby od Platonova, který neuznával smyslového poznání. Descartes dokazuje pochybnou skutečnost světa věcí z jasně poznávané ideje Boha; fyzickoteologický důkaz jsoucnosti Boží zakládá se právě naopak na jasně a bezprostředně poznávané skutečnosti světa věcí.

Svět věcí existuje, dle jasných vrozených poznatků rozumových, jakožto rozprostřená tělesa; substancí tohoto světa je hmota rozprostřená, do nekonečna dělitelná, útvorná, pohyblivá, substantia extensa. Děje přírodní zakládají se v pohybech a nárazech hmotných částic; pohybu nemá hmota sama za sebe, nýbrž byla uvedena v pohyb od tvůrce; následovně je množství pohybu ve všemíru nezměnitelné. V dějích přírodních nepůsobí žádné tajemné síly, nýbrž vše probíhá tu s mechanickou nutností. Živá těla jsou též čiré hmotné mechanismy, jako hodinové stroje; nemají citlivosti, psychické existence. Též lidské tělo je pouhý hmotný mechanismus; k němu však je připojena mocí boží rozumová a cítící duše. Descartes, zakladatel idealistické filozofie nové doby, stal se takto též původcem novověkého přírodovědeckého materialismu.

## §3. Záhada vzájemnosti; Spinoza

Pojmy substancí byly v počátcích filozofie nové doby příčinou velikých obtíží a záhad, kterými se další její pokrok zdržoval; hlavní problém, důkaz existence světa věcí z bezprostředně patrné existence světa psychického, zůstával stranou, poněvadž substance a jejich vzájemnosti spotřebovaly všechnu pozornost; a dlouho neotázal se nikdo jaký původ, jaké oprávnění a platnost má pojem substance. Descartes uznával absolutnou, nekonečnou substancí, Boha; kromě toho stvo-

řené, konečné substance, totiž myslící a rozprostřenou. Substance myslící je čistá niternost, cítí, myslí, chce; substance rozprostřená je čistá zevniternost; jsou tedy ve všem naprosto rozdílny. Přesto jsou spolu spojeny v člověku v substantilní jednotu; duše je spojena s tělem, skrze mozkovou glandula pinealis, tak sice, že je mezi nimi vzájemné působení, arci nepochopitelné, zázračné, jen přispěním Božím možné. Vzájemné působení mezi substancí myslící a rozprostřenou v člověku způsobilo a působí ještě dosud marné úsilí rozluštit tuto záhadu. Okkasionalisté, Gaulinx a Malebranche, mínili, že substance ty v sebe navzájem vůbec nepůsobí, poněvadž působící příčina jest jen jedna, Bůh. Bůh zprostředkuje při každé příležitosti souhlas mezi hmotným dějem a duševním stavem, uskutečňuje mezi nimi dokonalý paralelismus. Duše má původně vědomí jen sebe sama a Boha; představy věcí působí v duši Bůh, ale tak, že těmto představám odpovídají skutečné věci, poněvadž Bůh neklame. Spinoza zvažuje důvody okkasionalistů, uznal, že substance duševní a rozprostřené netřeba uznati za samostatné substance, nejsou-li působícími příčinami, a jsou-li všechny duševní i tělesné děje způsobovány od Boha. Netřeba mluvit o konečných, stvořených substancích, nýbrž jen o jedné nekonečné substancí, která obsahuje všechno dění jakožto absolutní základ světa, způsobující svou tvůrčí silou všechny děje hmotné i duševní. Substance, jsouc sama sebe příčinou, *causa sui*, nemůže býti než jedna. Rozprostření a myšlení jsou dva různé, nám známé atributy této jediné absolutní substance; jednotlivá těla a jednotlivé duše jsou jen způsoby bytí této substance. Bůh -svět je spolumyšlení a rozprostření; způsob rozprostření a idea tohoto způsobu jest jedna a táž skutečnost, pořádek a spojení idejí je týž, jako pořádek a spojení věcí. Pohyby ve světě těl a postup idejí u vědomí jsou stavy Boha, modifikace absolutní substance, jedny dle atributu rozprostření, druhé dle atributu myšlení, stavy probíhající vedle sebe paralelně. Tak skončila se Descartova spekulace o substancích v panteistickém monismu.

Vše to je marné týrání ducha, pokud není rozluštěn hlavní problém: je-li skutečno psychické samo jediné přímo patrno a jisto, na základě jakého důkazu prokáže se z něho skutečno věčné. Následovníci Descartovi přijímají mlčky jeho důkaz; vrozený mimo mysl, poněvadž Bůh neklame. Ale Spinoza, uznávaje myšlení a rozprostření za dva různé atributy, podkopal si základ důkazu, že rozprostření neexistuje jen v myslí, nýbrž též mysl; neboť ztratil v panteismu osobního Boha, na jehož úvěr přijal Descartes, že rozprostření existuje též mimo mysl. Nemá-li tedy Spinoza důkazu, že rozprostření neexistuje jen v myslí, nýbrž též mimo mysl, namáhá se marně; neboť existuje-li rozprostření jen v myslí, jakožto představa, rozumí se samo, že pořádek věcí, jakožto představy, jsou totožny s představami těchto věcí. Napřed dlužno tudíž zkoumati Descartesův důkaz skutečnosti rozprostřených těles mimo mysl; třeba zkoumati vrozené poznatky, na kterých se ten důkaz zakládá; třeba zkoumati původ a platnost pojmů substance apod., než se přijmou na základě spekulací.

## 2.2 Locke; idealismus a empirismus; hypotetický (skeptický) materialismus.

### §4. Rozprava o lidském rozumu

Tuto podmínku pokroku filozofie nové doby pochopil a splnil, do jisté míry, John Locke v rozpravě o lidském rozumu (1690). Chci zkoumati, praví Locke, původ, jistotu a rozsah lidského vědění. Proto nebudu se zabývat úvahami, co je bytost ducha, jakými pohyby životních duchů a jakými tělesnými změnami docházíme pocitů a idejí. Tyto domysly nechám zcela stranou. Chci zkoumati schopnost člověka k poznání vnějších předmětů. Prozkoumám tedy původ idejí, jejichž skutečnost v našem vědomí je pro nás jista; prozkoumám prostředky, kterými rozum nabývá idejí a představ, pokusím se nalézt, jakého poznání dochází rozum skrze ony ideje, jaká jest jistota, zřetelnost a rozsah toho poznání.

V duchu není žádných vrozených pojmů; průkaz cesty, kterou k nějaké vědomosti přicházíme, postačí k důkazu, že vědění není vrozeno. Člověk nabývá vědomostí pouze upotřebením svých přirozených schopností, bez pomoci vrozených představ a pojmů. Nejsou vrozeny logické pojmy, všeobecné axiomy; neboť není jich u dětí ani u idiotů. Ku poznání takových všeobecných pravd docházíme jen zkušeností. Smysly uvádějí nám na vědomí jednoduché ideje a vypraví jimi tento dosud prázdný kabinet. Z těchto idejí odvozuje potom rozum pojmy; tak mohou všeobecné pravdy v rozumu velmi záhy povstati, což ale nedokazuje, že by byly vrozeny, neboť jsou všechny získány odvozením z idejí, které poskytují smysly. Dítě ví, že  $3 + 4 = 7$ , pokud neumí do 7 počítati. Všeobecný souhlas, se kterým se takové věty potkávají, nedokazuje, že jsou vrozeny a že nebyly ze zkušenosti naučeny. Ani mravné zásady nejsou vrozeny; věrnost a spravedlnost neuznávají všichni lidé ze zásady. Ctnost chváli se obecně ne proto, že by byla vrozena, nýbrž že jest užitečna. Lidé mají různé mravní zásady, které si navzájem odporují; některé mravní zásady zavrhnou celé národy. Mravní zásady vštěpují se dětem od malička, takže v dospělém věku se zdají tím nejpůvodnějším, nač člověk se pamatuje, jakoby byly vrozeny. Ani idea Boha není vrozena; celé národy, např. Číňané, neznají ideu Boha. Idea Boha jest u různých lidí různá. Též idea substance není vrozena, nýbrž ze zkušenosti odvozena. Žádný nedostává poznatků hotových, nýbrž musí sám pro sebe myslit a poznávat.

Předmětem myšlení jest idea; máme na mysli ideje: bílo, tvrdo, sladko, myšlení, pohyb, člověk, slon, armáda, opilost. Všechny ideje pocházejí ze smyslového vnímání a z pozorování vlastního nitra. Vědomí je bílý list papíru, nepopsaný, prázdný všech idejí. Látku k myšlení a poznávání dostává jedině ze zkušenosti, totiž z pozorování smyslných předmětů a z pozorování vlastního nitra. To jsou jediné dva prameny poznání, z nichž vyplývají všechny ideje, které máme a míti můžeme. Smysly naše, stýkající se s různými vnějšími předměty, podávají nám

ideje žluta, bíla, tepla, měka apod. Činností našeho ducha, zabývajícího se těmito idejemi, pozorujeme sami ve svém nitru a nabýváme idejí: vnímání, mysliti, pochybovati, věřiti, souditi, věděti, chtíti. Ačkoli pramen těchto idejí, prýšící z vlastního nitra, není smyslný, podobá se přece prameni smyslových idejí, mohl by tudíž sloužit vnitřním smyslem. V rozumu není nejmenší idea, která by nepocházela z jednoho z obou těchto pramenů. Tak nabývá dítě pozvolna idejí; lidé nabývají rozdílných idejí dle různosti předmětů svého zaměstnání. Ideje pocházejí z pozorování vlastního nitra přicházejí na vědomí pozdě a obtížně, poněvadž je k tomu zapotřebí zvláštní pozornosti. Dítě zabývá se především smyslovými ideami; tráví svůj život ohmatáváním a ohledáváním předmětů. Ano lidé vůbec větším dílem obrací pozornost ven na smyslové dojmy, velmi zřídka hledí do vlastního nitra, k čemuž je třeba zvláštního napětí pozornosti; mnozí vůbec po celý život k tomu nedojdou.

Jednoduché ideje, nabyté smyslovými dojmy a pozorováním vlastního nitra - suroviny všeho našeho vědění - rozum si opakuje, srovnává a spojuje nekonečně rozmanitě, takže vytváří různé složité ideje. Avšak nejmohutnější génius nemá moci, při největším úsilí myšlení, vytvořiti sám ze sebe jediné nové jednoduché ideje, která by do něho nebyla vešla cestou vnější nebo vnitřní zkušenosti; nikdo nemůže si učinit o tělesech žádné jiné představy, než jaká se mu podává skrze smysly. Hmatem nabýváme ideje solidity, odporu tělesného; tato idea podává se nám ustavičně naším vlastním tělem; to idea tělesa v prostoru. Vnitřním smyslem nabýváme ideje vnímání a chtění. Z obou pramenů, vnějšího i vnitřního smyslu, nabýváme ideje radosti, bolesti, síly apod.

Ideu v našem duchu nutno rozeznávat od vlastnosti tělesa, které v nás vzbuzuje tuto ideu. Idea jest, cokoli duch v sobě znamená, co je předmětem myšlení a rozumu. Sílu však, vzbuditi v našem vědomí ideu, nazývám vlastností předmětu, který má tuto sílu. Sněhová hrouda má např. sílu vzbuditi v nás ideje bíla, studena, kulovita. Vlastnosti, které zaznamenáváme na předmětech, jsou dvojí. Předně takové, kterých vůbec nelze oddělit od tělesa, ať je těleso v jakémkoli stavu. Takové nazývám původními neboli primárními vlastnostmi tělesa, kteréž v nás budí ideje: solidárnosti, rozprostření, tvaru, pohybu, počtu. Druhotné vlastnosti jsou ony, které ve skutečnosti jsou toliko silou neboli mohutností tělesa, způsobiti v nás mocí prvotních vlastností, totiž velikosti, tvaru, pohybu, různých smyslové dojmy, jako barvy, zvuky, vůně, chuti. Otázku, jakým způsobem tělesa v nás vzbuzují ideje, dlužno zodpověděti tak, že se to děje nárazem, jediným to způsobem, kterým si můžeme myslit účinnost tělesa. Vnější předměty, budíce v nás ideu, nevstupují tedy samy do našeho vědomí; nýbrž jejich nárazem sděluje se pohyb našim nervům a mozku, kde tento pohyb vzbuzuje ideu na vědomí. Ježto zrakem nabýváme idejí též ze vzdálených předmětů, je patrné, že od nich vycházejí tělíska narážející na náš zrak. Druhotné vlastnosti těles budí v nás ideje pohybem neviditelných částic, které narážejí na naše smysly.

Ideje vzbuzené v našem vědomí prvotními vlastnostmi těles jsou jejich pravou



podobiznou; avšak ideje vzbuzené druhotnými vlastnostmi těles nejsou jim nijak podobny. V tělesech není nic takového, co by se podobalo těmto našim ideám; je v nich jen mohutnost neboli síla vzbuditi v nás ony ideje. Co je v našem vědomí sladko, modro, teplo, je v tělesech samých určitá velikost, tvar a pohyb neviditelných částic. Zrušme smyslové vnímání, nedejme oku viděti světlo a barvy, uchu slyšeti zvuky, jazyku chutnati chuti, i zmizí barvy, tóny, chuti a vůně, zůstanou pouze jejich příčiny, totiž velikost, tvar a pohyb tělísek. Tyto prvotné vlastnosti jsou a trvají v tělesech, ať je pozorujeme nebo ne; ony podávají nám ideu věci, jaká jest sama o sobě. Druhotné vlastnosti, barvy, tóny, teploty, chuti jsou jen, pokud je pozorujeme; i zakládají se na různých modifikacích prvotních vlastností těles.

Všechny ideje pocházejí jen ze zkušenosti, vnitřní a vnější, takže není žádných vrozených pojmů. Nemám nároku být učitelem, hledám jen a nacházím, že vnější a vnitřní vnímání jest jediným vchodem vědomostí do rozumu; to jsou jediná okna, kudy vchází světlo do toho tmavého prostoru, neboť se rozum podobá, dle mého mínění, zcela tmavému kabinetu s jediným malým otvorem, kudy do něho vstupují obrazy nebo ideje vnějších věcí. Idea prostoru podává se nám zrakem a hmatem, kterými nabýváme idejí ohraničených rozměrů a délek; avšak v myslí můžeme tyto ideje opakovat a k sobě přikládat, a tak nacházíme ideje nekonečného prostoru. Idea prostoru není totožna s idejí tělesa, což ukazuje pouhá idea prázdného prostoru, i kdyby žádného prázdného prostoru skutečně nebylo. Všechna viditelná a hmatatelná tělesa se rozprostírají v prostoru, takže se zdá, jakoby podstata tělesa záležela v rozprostření; zrak a hmat naplňují vědomí ustavičně ideou rozprostření, takže člověku těžko uznat existenci věci, která by neměla rozprostření. Avšak toho nelze snadno rozhodnouti; kdyby někdo byl stále pozorným jen na chuť a čich, jako je na zrak a hmat, neshledal by ideu rozprostření tak nezbytnou, a přece jsou chuti a vůně právě tak smyslovými vlastnostmi těles, jako rozprostření. Naše smysly nejsou vůbec tak ostré, aby znamenaly čistou podstatu věcí.

Idea času pochází z pozorování nitra; ideje následují za sebou, jedna po druhé vstupuje na vědomí; z toho nabýváme ideje sledu a trvání. Zastaví-li se sled idejí u vědomí, zmizí idea trvání, jako ve spaní; mezi okamžikem usnutí a procitnutí není žádného trvání, nepoznáme, trval-li spánek hodinu, den, nebo rok. Čas přestal by též, kdyby jediná idea utkvěla na vědomí; jest arci těžko držeti na vědomí jedinou ideu. Idea času není odvozena ze smyslového vnímání vnějšího pohybu, poněvadž tento sám sebou nevzbuzuje v nás žádné ideje, než když působí sled různých dojmů. Neznamenáme vůbec pohybu, při kterém se nemění smyslové dojmy. Neměříme času pohybem, nýbrž periodickým návratem téhož smyslového dojmu, západu slunce. Máme ideu ohraničeného trvání; opětováním a skládáním takových idejí dospíváme k idejí nekonečného času. Podobně dospíváme k idejí čísla a jeho nekonečnosti. Prostor, čas a číslo jsou množitelny a dělitelny do nekonečna. Všechny ideje prostoru, času, čísla pocházejí tudíž ze zkušenosti; ano

těž idea nekonečnosti pochází z téhož pramene, jakkoli se zdá vzdálenou. jakékoli zkušenosti.

Ze zkušenosti jest odvozena též idea síly, totiž mohutnosti způsobiti nebo utrpěti změnu. Tato idea se nám jeví nejjasněji u vnitřním pozorováním jakožto vůle, kterou vzbuzujeme pohyby svého těla; máme mohutnost konati rozmanité pohyby, dle své vůle. Locke rozebírá tu široce otázku svobody vůle, s výsledkem, že máme svobodnou vůli konati pohyby jakékoli, nemáme však svobody chtít cokoliv. Voltaire vyslovil to později krátce tak, že člověk má svobodu dělati co chce, nikoli však chtít co chce.

Ze zkušenosti pochází též idea substancí, totiž podkladů pro soubor vlastností nebo jednoduchých idejí, které se objevují vždy pospolu. Idea substance jest idea čehosi, co se předpokládá jako podklad souboru vlastností; něco, nevíme co, na čem vlastnosti spočívají. Hmota je substancí pro vlastnosti věcí, duch pro ideje. O žádné substancí nemáme jasné ideje. O hmotě nemáme jiné představy, než že je cosi, na čem spočívá soubor smyslových vlastností; o duchu máme právě tak málo jasnou představu, jakožto substancí, na které se zakládá myšlení, pochybování, chtění. Idea tělesné substance nebo hmoty je právě tak vzdálena našeho pochopení, jako idea ducha. Nemáme-li jasného ponětí, nemůžeme souditi, že ho není hmoty. V obou případech jest idea substance stejně temná nebo žádná, jakési hypotetické nevíme co, na kterém spočívají jednoduché ideje. Prozrazuje nedostatek myšlení, míní-li se, že nám smysly ukazují jen hmotné věci; neboť každý smyslový výkon poskytuje nám stejnoměrně pohled do obou stránek přírody, tělesné i duševní; zaznamenám-li zrakem a sluchem, že vedle mne je tělesná bytost, jakožto předmět těchto smyslových vněmů, poznávám s daleko větší jistotou, že ve mně je duševní bytost vidoucí a slyšící.

Podstatnou částí složité ideje substance je síla. V tělesech působí síla soudržnost částic a mnohé druhotné vlastnosti; kromě toho je v nich mohutnost sdělit jiným tělesům pohyb nárazem. V duchu je hybná síla vůle, přivádějící myšlenkou tělo v pohyb. Srovnajme tyto své ideje o tělese a duchu; idea tělesa obsahuje rozprostření solidní substance, která má mohutnost sdělovati pohyb nárazem. Idea ducha obsahuje myslící substancí, která má mohutnost vůlí způsobiti pohyb těla. Idea myšlení v duchu je stejně jasná, jako idea rozprostření v tělese; soudržnost částic v tělese je právě tak těžké pochopit, jako myšlení v duchu; sdělení pohybu z tělesa na těleso nárazem je právě tak nepochopitelné, jako sdělení pohybu vůlí. Při nárazu těles přechází pohyb z jednoho na druhé, což je právě tak temné a nepochopitelné jako když duch přivádí vůlí tělo v pohyb. Denně pozorujeme obojí, a obojí je nám stejně nepochopitelné. Kdykoli chce duch lidský hleděti přes hranice jednoduchých idejí, pocházející ze smyslového a niterného pozorování, a vypátrati původ a příčiny idejí, neobjeví než vlastní krátkozrakost. Jednoduché ideje tvoří, zdá se, meze našeho poznání, kterých přes všechno úsilí nepřekročíme; nic neobjevíme o podstatě skrytých příčin těchto idejí.

Lidské vědění nemůže dále, než sahají ideje nabyté smyslovým a niterným po-

zorováním; ano, vědění nemůže obsáhnout ani obzoru jednoduchých idejí. Máme ideje hmoty a myšlení, ale nikdy nepoznáme, myslí-li jen hmotná bytost; není nám možno pozorováním vlastních idejí vypátrati, nedal-li Všemohoucí určitým hmotným systémům, uspořádaným vhodným způsobem, sílu vnímat a myslit, či zda spojil se hmotou k tomu zařízenou myslící nehmotnou substancí. Neboť nepřesahuje to náš pojem, že by Bůh mohl propůjčiti hmotě schopnost mysliti, poněvadž nevíme, co je podstatou myšlení a hmoty. To nepravím, abych otřásl vírou v nehmotnost duše; nemluvím o víře, nýbrž o vědění.

Namítne se, že vědění, jehož obsahem jsou samé ideje, mohlo by býti přeludem. Zajisté nepoznává náš duch vnějších věcí bezprostředně, nýbrž jen prostředkem idejí. Naše vědění je tudíž jen potud reálné, pokud se naše ideje shodují s věcmi. Tato shoda jest u všech jednoduchých idejí, neboť náš duch nemůže jich sám v sobě vytvořiti, pročež jsou nutně výtvozem věcí, které v nás působí; mají tedy naše ideje dostatečnou nám potřebnou podobnost s věcmi, které je vzbuzují. Ideje bíla a hořka v našem vědomí mají úplnou skutečnou přiměřenost k věcem, poněvadž odpovídají přesně síle tělesa, která je vzbuzuje. Tato stejnotvárnost mezi našimi jednoduchými ideami a věcmi stačí našemu reálnému vědění. Všechny jednoduché ideje jsou reálné, souhlasí s věcmi, ne tak, že by byly jejich podobiznami, nýbrž že přesně odpovídají silám věcí. Ve sněhu není obsaženo ani bílo ani studeno, ale je v něm síla, která způsobuje právě tyto účinky v našem vědomí. Jednoduché ideje jsou reálné a přesné, odpovídajíce přesně silám těles.

O vlastním bytí dovídáme se intuicí, hleděním do vlastního nitra; o skutečnosti věcí nabýváme vědomost jen smyslovým pozorováním. Vědomost o vlastním bytí je tak jistá a patrná, že nepotřebuje důkazu. Avšak skutečnost věcí není tak jistá a bezprostředná; co toto píšu, vzniká v mém vědomí idea bíla a černá; z toho poznávám, že je něco mimo mne, co ve mně budí tyto ideje. Jediná jistota toho zakládá se na svědectví mých očí. Ačkoli tato zpráva, kterou nám dávají smysly o skutečnosti věcí, není tak jistá, jako naše intuitivní poznávání. Je přece dosti spolehlivá, že zasluhuje slouiti věděním. Nikdo není tak skeptickým, aby pochyboval o skutečnosti věcí, které vidí a hmatá; kdyby šel tak daleko, nemohl by se o tom se mnou příti, poněvadž by nebyl jist, odpírám-li mu v něčem. Myslím, že mi dal Bůh dost jistoty o skutečnosti věcí, poněvadž mohu způsobit si jimi bolest i radost, což je hlavní zájem života. Jistota o skutečnosti věcí je právě taková, jaké potřebujeme pro svůj stav. Naše schopnosti smyslové nejsou zařízeny pro celý rozsah skutečnosti ani pro úplné a jasné poznání, nýbrž slouží nám jen k opatření potřeb života a k jeho zachování. I stačí, podávají-li nám o vnějším světě aspoň takové zprávy, abychom znamenali nám prospěšné a škodlivé. Naše vědění a poznání vnějšího světa obmezuje se na naši potřebu. Nezakládá se na žádných vrozených pravdách, nýbrž vyplývá prostě z idejí nabytých zkušeností. Proto nemá se vědění stavěti na vypůjčené principy; kam by to vedlo, kdyby měla býti základem vědění zásada, že není nic než hmota!

Naše vědění o tělesech zakládá se jen na zkušenosti a může býti rozšířeno

jen zkušeností. Ale ta neposkytuje jistého poznání; myslím, že není možno učiniti z výzkumu přírody vědu; možno konati pokusy a pozorování, ale výsledkem nebude poznání, nýbrž jen vědomosti prospěšné zdraví a pohodlí, užitečné pro rozmnožení věcí potřebných životu. Avšak dále nad to, bojím se, nesahají naše schopnosti. Nemáme schopnosti vniknouti do vnitřní stavby a skutečné bytosti těles, ale jsme schopni poznati dost jasně vlastní nitro a dojít jasného vědomí své povinnosti a svého hlavního zájmu. Sluší nám tedy, jakožto rozumným bytostem, využít svých schopností k tomu, k čemu se nejlépe hodí; to je poznání našeho věčného stavu. Vlastní vědou a pravým zaměstnáním člověka je mravouka, kdežto různé vědomosti a umění, mající za předmět části přírody, jsou úlohou jednotlivců pro obecný prospěch lidského života. Proto však nikdo nemyslí, že podceňují výzkum přírody nebo od něho zrazují. Chci říci, abychom se ukvapeně neoddávali očekávání, že se nám dostane poznání odtud, kde ho dostatí nelze, cestou, která k němu nevede; abychom nepokládali pochybné systémy za dokonalé vědy a nesrozumitelné myšlenky za vědecké důkazy.

### §5. Empirismus a skepse

Locke osvobodil filozofii od předsudku substance domnělých vrozených poznatků rozumových; odstranil překážku jejího pokroku, totiž spekulaci a čisté myšlení, založené na takových vrozených poznacích. Postavil empirismus proti racionalismu. Otázal se, jakého původu jsou ony domněle vrozené poznatky substance, prostoru apod., na jejichž základě chtěli vyrozumovati pravou skutečnost. Průkazem původu těchto poznatků ukázala se též jejich oprávněnost a platnost. Všechny ideje pocházejí jen ze zkušenosti; není žádných poznatků před zkušeností, ani na zkušenosti závislých; následovně není též možno čistým myšlením dojítí poznání přesahujícího zkušenost. Locke ironizuje tiše Descartesovy spekulace o bytí ducha a jeho vzájemnosti s tělem.

Avšak Lockeův empirismus není Baconův, nehlásá, že poznáváme přímo a bezprostředně vnější věci. Zkušenost podává nám jen ideje neboli představy věcí, ne věci samy; představu věci nutno rozeznávat od věci samé. Locke uznává tedy Descartesův idealismus; o vlastním bytí dovidáme se jen intuicí, hleděním do svého nitra, kde jedině nacházíme jistou a bezprostředně patrnou skutečnost. Skutečnost věcí, o kterých se dovidáme skrze ideje v mysli, není jistá a potřebuje důkazu. Důkaz ten nemůže Locke podati na základě vrozených poznatků pravdivého Boha, prostoru, substance apod., nýbrž je nucen vést jej jen ze zkušenosti. Ježto však zkušenost podává vždy jen ideje a nikdy věci, není touto cestou vůbec možný přesný důkaz skutečnosti věcí. Locke obchází tichá skepse; pochybuje o možnosti zvědětí něco o věcech, o přírodní vědě. Čirý empirismus vede důsledně a neodvratně v tuto skepsi, jak se skutečně ukázalo.

Locke brání se skepsi vírou naivního realismu; naše smysly dosvědčují nám skutečnost věcí; zpráva jejich není sice tak jistá, jako naše intuitivní poznání, ale

dosti spolehlivá, dostatečná pro potřeby života. Vědění, jehož obsahem jsou jen ideje, mohlo by být přeludem, ale tyto ideje jsou nutně vytvořeny vnějšími věcmi, poněvadž náš duch je zcela trpný, takže nemůže sám v sobě žádné nové ideje vytvořit. Tak dovolává se Locke, na potvrzení svědectví smyslů, pojmu příčinného způsobování; ideje v mysli jsou účiny vnějších příčin, sil věcí. Úsudek z účinku na příčinu je však nejistý; poznáme, že všechny cesty, dostat se ze skutečnosti ideové do skutečnosti věcné po mostě příčinnosti, ukázaly se slepými. Zvláště u Locke je tato cesta povážlivá; odkud máme ideu příčiny a způsobování? Ze zkušenosti, odpoví Locke. Máme-li uznati platnost této ideje, že totiž skutečně existuje způsobování, třeba předpokládati platnost zkušenosti? Ano. Jak možno tedy platnost zkušenosti, že totiž věci způsobují v nás ideje, dokazovati platností pojmu příčinnosti? Kromě toho Locke sám uvedl v pochybnost platnost pojmu příčinného způsobování; koule uvádí kouli v pohyb nárazem, vůle hýbe tělem, a v obou těchto všedních případech je nám způsobování naprosto nepochopitelné. Co je tedy způsobování? Nic, fikce, odpoví nám později důsledný následovník Lockeův.

Locke, utíká před nevyhnutelnou skepsí, zachraňuje se u naivního realismu; chápe se dávného rozdílu mezi prvotními a druhotnými vlastnostmi věcí; prvotní vlastnosti ukazují nám pravou podobu věcí, jaké jsou o sobě: rozprostřené, solidní, útvárné, hybné. Druhotné vlastnosti, barvy, teploty, chuti, vůně jsou však jen ideje v mysli, ale odpovídají určitým silám věcí, totiž zvláštním způsobům pohybu hmotných částic, které narážejí na naše smysly. Locke označuje tu, jako později Helmholtz smyslové jakosti jakožto znamení tohoto působícího, dostatečná pro naši orientaci, ale jeho mínění dá se pochopiti též tak, že smyslové jakosti jsou odlišky nebo stopy, utvářené dle působících sil věcí, tak že jim přesně odpovídají; o tom později více.

Tak dochází Locke k mechanicko-materialistické představě věcné skutečnosti, jako Descartes: věcná skutečnost záleží v různých pohybech různých částic hmoty. Locke stanovil docela program, který provádí mechanicko-materialistická přírodní věda. Newton uvedl zvuk na kmit pružných těles, Huyghens světlo; později přišla mechanická teorie tepla; ale chuti a vůně vykládají se dosud chemicky, látkovou jakostí, jako světlo za času Newtonova; program Lockeův není tedy ještě proveden celý. Descartes a Locke jsou filozofickými představiteli přírodovědeckého materialismu, přesto že jsou prvními zakladateli idealismu; ustoupili právě tlaku realismu, učinili ústupky naivnímu realismu a zdravému lidskému rozumu; teprve pozdější jejich následovníci postavili se pevně. Descartes staví materialismus na základ rozumu; to jest racionalisticko-dogmatický materialismus, jaký ovládá přírodní vědu. Locke zastupuje materialismus na základě svědectví smyslů; to je materialismus podmíněný, hypotetický, empiricko-skeptický, vzácný mezi přírodozpytci.



## Kapitola 3

# Realismus v přírodní vědě

### 3.1 Rozvoj fyziky a chemie

§6. Galilei, Huygens, Newton

Přírodní věda počala mechaniku, naukou o pohybech těles. Galileo Galilei jal se zkoumati, jak padají tělesa k zemi. O pádu těles k zemi má člověk plno vědomostí; veliká zkušenost předků i vlastní poučuje ho o faktických jevech pádu. Zdálo by se tedy, že výzkum jevů pádu těles k zemi je zbytečný, ježto každý ví, jak tělesa padají a zvláště jak padati nemohou. Avšak cílem vědy není jen stanoviti fakta, která po případě mohou být i bez vědy všeobecně známa, anebo mohou být i taková, že nemají pro nikoho žádné zajímavosti; věda má srovnávati fakta, a stanoviti zákon, dle kterého nastávají. Galilei jal se tedy pátrati po zákonu, dle kterého tělesa padají. K tomu cíli si vytvořil domněnku, jak by padati mohla a nemohla; na pohled je zjevno, že pád tělesa je stále rychlejší; nepřibývá snad rychlosti pádu úměrně s prostorem pádu? Avšak tento domysl ukazuje se při bližším uvažování a zkoušení nesprávnou. Snad tedy roste rychlost pádu úměrně s dobou pádu? Galileo zkouší pokusem též tuto domněnku; měří při pohybu koule po nakloněné ploše doby a proběhlé dráhy; tak nachází krátkou formuli, která vyjadřuje stručně a jasně, jak tělesa padají, v jakém poměru vzájemném jsou doba, prostor a rychlost pádu.

Galileův výzkum zákona pádu je pravzorem metody a cíle přírodovědeckého výzkumu. Na základě všeobecné zkušenosti o jistém souboru faktů, nebo na základě faktů zvláště vypátraných, sestruje si rozum domněnku o jejich vzájemné souvislosti; tento domysl zkouší se pomocí zvláštních k tomu cíli zařízených pokusů a pozorování; souhlasí-li s těmito, může být onen domysl přijat jakožto zákon vyjadřující souvislost a vztahy mezi dotyčnými fakty. Zákon přírodní shrnuje ve stručné, jasné a všeobecně platné formuli, jak jevy probíhají; nevykládá, proč tak jevy probíhají.

Každý ví, že koule spadla po nakloněné ploše pohybuje se nabytou rychlostí dále po rovině, nebo že se zase zvedne po jiné nakloněné ploše. Každý ví, že se nemůže zvednouti výše, než byla spadla, poněvadž žádné těleso nepadá vzhůru. Tyto všeobecné vědomosti, které každý má, třeba jen vyjádřit jasně, stručně a všeobecně platně. Galilei utvářel všeobecně platné pojmy, obsažené v těchto všeobecných vědomostech; jsou to pojmy setrvačnosti a zachování živé síly. Zavedl pojem síly jakožto okolnosti určující zrychlení nebo vůbec změnu pohybu; kde není síly, nezmění se pohyb, zůstává setrvačnost. Vědecký výzkum nespočívá tedy na pouhém sbírání faktů, na induktivních úsudcích, které další sbírání ušetří; je v něm více, totiž rozumová syntéza na základě srovnávání a roztrhování faktů, stavící krátkou formulí souvislosti a vztahy mezi fakty, jakožto přírodní zákon.

Christian Huyghens pokračoval metodou Galileiovou; zkoumal pohyby odstředivé a stanovil jejich zákon, čímž položil základ ku potomnímu zákonu gravitačnímu; určil zákon pohybu kyvadlového a sestrojil kyvadlové hodiny. Utvářel všeobecný pojem neboli princip, že těžiště hmoty kyvadlové nemůže se zvednouti výše, než spadlo. Odtud vychází zákon zachování živé síly, zvláštní případ všeobecného principu zachování energie.

Galilei a Huyghens zbudovali základ, na kterém Isaak Newton postavil mechaniku pohybu těles nebeských. Kepler popsal, dle měření Tycho de Brahe, pohyby planet třemi větami; planety se pohybují v elipsách, v jejichž jednom ohnisku je slunce; přímka, vedená od planety ke slunci, opisuje ve stejných dobách pohybu planety stejné plochy; třetí mocnosti vzdáleností planet od Slunce jsou v přímém poměru se čtverci dob oběhu. Newton uvedl tyto věty v souvislost se zákony pohybu, které stanovili Galilei a Huyghens. Pohyb v (přibližně) kruhové čáře možno odvoditi z působení síly určující zrychlení ve směru ke středu kruhu; tohoto zrychlení ubývá se čtvercem vzdálenosti planety od Slunce. Newtonova fantazie připjala k tomu myšlenku, není-li toto zrychlení, určující dráhu planety kolem Slunce, shodno se zrychlením, které se jeví při pádu kamene k zemi. Působí-li tíže na vysokých horách i v hlubokých dolech, snad působí též ve světových vzdálenostech. Kde přestává působení tíže, nevztahuje-li se též na měsíc? Tento vzlet fantazie, tento velkolepý domysl je základem gravitačního zákona, který srovnává jevy pádu těles k zemi s jevy pohybu planet. Kdyby Měsíc byl najednou sám, letěl by v přímé čáře s rychlostí, kterou by právě měl; skutečně odchyluje se však od přímočarého běhu do přibližně kruhové dráhy kolem Země. Neděje se snad toto odchýlení silou, která sděluje Měsíci zrychlení směrem k Zemi? Není tato síla totožná s pozemskou tíží? Tu by ono zrychlení, určující dráhu Měsíce kolem Země bylo shodné se zrychlením pádu. I vypočítává Newton ono centripetální zrychlení Měsíce a srovnává je se známým zrychlením pádu; po dlouhé práci nachází mezi nimi shodu; zrychlení, které se jeví v pohybu Měsíce kolem Země, je shodné se zrychlením pádu. Připisuje-li se zrychlení pádu působení tíže, vztahovalo by se toto působení na tělesa nebeská vůbec, a jevy pádu i jevy pohybu planet byly by výrazem všeobecné gravitace.



Je rozšířeno mínění, jakoby Newton byl objevil všeobecné působení tíže v tom smyslu, že se tělesa nebeská, jako vůbec všechny hmoty a molekuly, vzájemně přitahují. Z toho ponětí plyne pojem síly působící do dálky, bez hmotného prostředí, a povstává problém vysvětliti působení do dálky; na tento problém není dosud a též nikdy nebude odpovědi. Problém ten spočívá totiž v čirém domyslu. Newtonův gravitační zákon nepraví, proč se tělesa nebeská pohybují, nýbrž stanoví jen, jak se pohybují. Žádné pozorování a žádná zkušenost neukazuje, že by Země přitahovala kámen, tím méně, že by přitahovala Měsíc, a nejméně, že by se tělesa nebeská vůbec přitahoval; zkušenost ukazuje pouze, že se tělesa pohybují v určitých drahách, a zákon gravitační stanoví stručně, jasně a všeobecně průběh těchto pohybů. Vyslovuje-li se zákon gravitační tak, že se tělesa pohybují tak, jakoby se přitahovala, vkládá se do něho lidský domysl, nedoložený žádnou vnější zkušeností, vkládá se do něho básnická metafora; ovšem naznačuje ono jakoby, že je to pouhá metafora, která nemá významu faktické skutečnosti. Newton sám pokládal přitažlivost do dálky za nesmyslnou myšlenku; v pokusu, vysvětlit si, proč se tělesa tak pohybují, má na mysli jakýsi spiritus, jemnou, všecken prostor vyplňující látku, jejímiž nárazy přirážejí se k sobě tělesa; též Huyghens představoval se podobně působení tíže. Čistý mechanicko-materialistický názor dle ponětí Descartesova neuznává jiné příčiny pohybu, než pohyb a náraz; nezná žádné síly, působící do dálky, bez prostředí hmotného. Pojem přitažlivých a odpudivých sil mezi hmotnými částicemi dostal se do přírodní vědy později; pojem ten znamená však zkázu pravého mechanicko-materialistického názoru. Odtud pochází úsilí naší doby vysvětliti mechanicky působení do dálky a zachrániti tak materialismus. Úsilí to je zcela liché, ježto problém působení do dálky nezakládá se na žádné faktické zkušenosti, nýbrž na čirém domyslu.

Newton dovršil mechanicko-materialistický názor v přírodní vědě. V absolutním prostoru existuje hmota, pohybující se v absolutním čase. Vesmír je velkolepý mechanismus; pohyby nebeských těles, ve kterých astrologie hledala tajemnou moc, dějí se jako pohyby pádu těles k Zemi. Mechanika stala se vzorem přírodní vědy; přírodozpytce opanovala snaha uvésti všechny jevy přírodní na pohyby hmotných částic, vyložit je mechanicky. Přírodní vědy roztrženy na popisující a vykládající; vzorem těchto byla mechanika. Dodnes mají mnozí za to, že přírodní jev je vědecky vyložen, je-li uveden na pohyby hmotných částic.

## §7. Filozofie Lockeova a věda Newtonova ve Francii

Voltaire, seznav v Anglii filozofii Lockeovu a přírodní vědu Newtonovu, šířil jejich známost ve Francii, učení Descartesovo, dovozující přírodu z poznatků čistého rozumu, jevílo se mu směšným vedle učení Lockeova, zkoumajícího přírodu kritickou zkušeností. Velkolepý přírodní mechanismus, odkrytý Newtonovým zákonem, uváděl anglické filozofy v obdiv nad velikostí jeho tvůrce, odváděl je však od víry, že by tvůrce zasahoval do tohoto mechanismu, řízeného věčným záko-

nem; z pravověrného theismu povstal anglický deismus. I to zalíbilo se Voltaireovi. Zvláště však nadchla ho Lockeova myšlenka, že tvůrce mohl hmotu sestrojiti tak, aby myslila: jsem tělo a myslím, více nevím. Voltaire šířil ve Francii též přírodovědecký výzkum dle metody anglické, zabýval se horlivě fyzikálními pokusy o teple. Tak probudil se ve Francii přírodovědecký duch na základě realisticko-materialistickém.

Locke, neuznávaje vrozených idejí, odvozoval všechno poznání jen ze zkušenosti, která prýští ze dvou pramenů, ze vnějšího a vnitřního smyslu; uznával reflexe duševní, kterými duch pozoruje své vlastní stavy, za zvláštní pramen zkušenosti. Ve Francii dovedli do krajnosti i tento empirismus Étienne Condillac neuznal vnitřního pramene zkušenosti; v duchu vznikají dojmy příležitostně, přímým působením božím, které duch přijímá zcela trpně, nepřičiňuje nic; mramorová socha, oduševnělá, ale beze smyslů, zůstávala by prázdná všech idejí; v té míře, jak by nabývala smyslů, přijímala by ideje a spřádala duševní činnost. Smyslové dojmy podávají přímo ověřená fakta, takže vnímáme bezprostředně vnější věci, působením božím.

Sensualismus, odvozující všechny ideje jen ze smyslových dojmů a uznávající tyto za bezprostřední vněmy věcí, připravuje půdu materialismu. Charles Bonnet uznal dojmy za závislé na stavech mozku, na základě paralelismu založeného v samé ústrojně molekule. Prvním rozhodným hlasatelem čirého materialismu ve Francii jest Julien Offroy de la Mettrie; v přírodopisu duše (1745) prohlašuje duševní stavy za výraz stavů tělesných, takže při výzkumu duševních stavů třeba vycházeti ze stavů tělesných a ne ze subjektivního pozorování vlastního nitra; to bylo zásadou též moderní objektivně-experimentální psychologické metody. Duše bez těla není nic; všechny pocity a myšlenky pocházejí ze smyslových dojmů; smysly, to jsou moji filozofové. Hmota, myšlená abstraktně, nemá ani pohybu ani tvaru a uspořádání, je trpná, setrvačná; pohybu nabývá zvláštním hybným principem, kterým srdce tepe, mozek myslí; tento hybný princip záleží ve tvaru a v uspořádání atomů. Není jiného činitele, kromě hmoty; zvláště uspořádaná hmota cítí a myslí. Pocitu je si vědom každý jen pro sebe, ale soudí dle výrazných pohybů na podobné pocity u jiných; tytéž výrazné pohyby konají zvířata, tedy cítí i zvířata; ústrojnost člověka shoduje se s ústrojností zvířete. Descartes byl velký filozof, že prohlásil živá těla za pouhé mechanismy; mýlil se však, připisuje jen člověku cítící duši a upíraje zvířatům citlivosti; člověk jako zvíře jsou cítící mechanismy. Mýlil se Descartes hledaje sídlo duše v mozku; o lokalizaci duše nelze vůbec mluvit, neboť existují jen pocity povstávající ze hmotného děje ve smyslových ústrojích; nemožno věděti, kde tyto pocity jsou, zda jen v mozku, či v celém smyslovém ústrojí. Pocity neuchovávají se v duši, nýbrž ve hmotných smyslových ústrojích, paměť jako cítění je stav hmoty. Beze smyslů není cítění ani myšlení; člověk žijící od narození beze všech smyslových dojmů nedošel by k žádné myšlence. Kde jest jeho duše, opatřená vrozenými, jasně poznávanými ideami? Žádné smysly, žádné ideje. Duše je ve všem závislá na tělesných ústrojích,

s nimi se rozvíjí a slábne; ergo participem leti quoque convenit esse.

Ještě určitěji hlásá La Mettrie čirý materialismus ve spise „L' homme machine“. Táže-li se Locke, zda by mohla hmota myslit, jakoby se tázal, může-li hmota ukazovati hodiny; záleží právě na jejím tvaru a ustrojení. Jen zkušenost a pozorování mohou nás v takových otázkách poučiti. Tak vedli si lékaři, kteří byli filozofy, nikoli však filozofové, kteří nebyli lékaři. Lékař pozorující duši v její velikosti i bídě může něco o ní povědět. Člověk je stroj tak složitý, že si toho nelze představit; třeba pozorovat a zkoušet. V nemocnici zastírá se duše, a zas se takřka zdvojnásobuje, a zas ztrácí v blbosti. Uzdraví-li se blázen, je z něho zas moudrý člověk. Ten kvílí před smrtí, onen se směje. Malé porušení některého ústroje mohlo učiniti z Caesara zbabělce. Vínem rozjařené vojsko vrhá se na nepřítele, před kterým by uteklo, kdyby se bylo napilo vody. Dobrý oběd činí člověka vlídným. Jedinou zásluhou člověka jest jeho organizace; jeho stroj jest dokonalejší, než stroj zvířete; člověk má se ke zvířeti, jako Huyghensovy hvězdářské hodiny k obyčejným hodinám. Dokonalost člověka spočívá na schopnosti mluvy; člověk bez mluvy je na tom hůře než zvíře, které nad ním vyniká svými instinkty. Hluchoněmý stane se člověkem, až naučí-li se mluvit. Kdyby někdo naučil opici mluvit, snad by jí mohl dáti lidské vychování. Principem života není duše, což je pouhé slovo pro hmotné vědomí; princip života nespočívá v celku organickém, neboť je v každém tělesném vlákně; každé svalové vlákno je pro sebe čivo a pohyblivo; ústroje vyříznuté z těla pohybují se, srdce tepe. Organizace člověka je táž jako organizace zvířat; při podobné organizaci podobné pocity. Z toho pochází soucit jakožto obecná vlastnost životní a přirozený základ mravouky: co nechceš, aby ti jiní činili, nečiň jim. Soucit spíná všechny živé bytosti vespolek, soucit má i zvíře. Porušení tohoto přirozeného souladu mezi živými bytostmi, jednání proti soucitu, takzvaný zločin, je následkem porušení organizace. Zločinec má být odezdán lékaři, neboť zločin je nemoc. Všichni jsme živi, abychom došli štěstí. Ale dojíti učenosti nebo poznání, k tomu nejsme určeni. Učenost a poznání nabýváme zneužitím svých schopností, které mají sloužiti hledání štěstí. Pro naše štěstí je lhostejno věděti, je-li Bůh či ne, stvořil-li hmotu, či existuje-li tato od věčnosti. Bláznovství, týratí se věcmi, kterých nemůžeme poznat, a jejichž poznání by nás šťastnými neučinilo. La Mettrie zakrytou ironií dává na srozuměnou, že svět ne-dojde štěstí, dokud se nestane ateistickým.

La Mettrie byl, jako Locke lékařem; i on zavádí materialismus, platný do té doby v mechanice a fyzice, též do fyziologie. Novodobý německý fyziologický materialismus, který se chlubí svými exaktními vědeckými základy, opakuje jen myšlenky La Mettrieovy, ačkoli tyto nespočívají na exaktním výzkumu životních dějů, nýbrž na filozofické spekulaci. Ano, moderní fyziologický materialismus německý nedospěl přes své exaktní výzkumy k žádné podstatnější myšlence, které by nebyl již La Mettrie vyslovil; ani Lombroso se svou teorií zločinnosti není původní. La Mettrie způsobil všeobecný předsudek, že lékař je svým studiem přímo veden k materialismu; tž předsudek šířil též filozofický podněcovatel německého

fyziologického materialismu, Feurbach. Avšak La Mettrie zavinil svými způsoby též běžný předsudek proti materialismu, že totiž rozkošnický a zpustlý člověk vymýšlí si takové učení, aby omluvil svou znemravenělost a ukonejšil své svědomí; a že tedy materialismus přímo svádí k rozkošnictví a znemravenělosti. Podobný předsudek rozšířili ve starém Římě Stoikové proti Epikurejcům. Římané byli praktickými materialisty mnohem dříve, než poznali učení Epikurovo; přizpůsobili si je tedy dle své potřeby. Materialismus, jakožto teorie lidského poznání, netýká se přímo jednání člověka, které se řídí více vůlí a citem, než poznáním. Jakožto teorie poznání je materialismus učení hotové, zakončené do posledních příčin, nepřipouštějící dalších otázek a pochybností; vše je v něm jasné a názorné, uznávají-li se za pravdu jeho předpoklady. Hodí se tedy pro občany pokoje a pořádkumilovné, všechnu kritiku a novotářství pronásledující, přísně konservativní. Epikur sám pokládal duševní pokoj za největší rozkoš života, život v zahradě Epikurově. Tuto konservativní pokojemilovnost a nedůtklivost proti kritice a skepsi nacházíme též u přírodovědeckých materialistů naší doby. Materialismus není učení pro vášnivce; vpravuje-li se tedy lidem vůbec jakožto poslední vědecká pravda, nedovede čeliti přirozené lidské vášnivosti, kterou může na uzdě udržet idealismus.

Ve Francii byl proveden čistý materialismus též v názoru všehomíra. Z kruhu francouzských svobodných myslitelů, jehož středem by německý baron Holbach, vyšel spis „Système de la nature“ (1770) pojednávající o zákonech světa fyzického i mravného. Cílem člověka je dojíti štěstí; nedochází ho však, ježto nezná přírody; jeho duch jest ovládán předsudky, které ho svádějí ke stálým omylům. Člověk pokouší se pozvednouti se nad viditelný svět, avšak vždy poznává s bolestí marnost toho; honí se za fantomy, které jako bludičky ho svádějí s cesty ku pravdě, pohrdá poznáním přírody. A právě poznání přírody jest jediným lékem proti tomu zlu; neboť příroda je vše; bytosti stojící mimo přírodu jsou výtvoři fantazie. Člověk je fyzická bytost, jeho mravní existence jest jen zvláštní stránkou jeho fyzické existence. Z nedostatku poznání přírody vymyslel si člověk božstva, ve která doufal a kterých se bál. Avšak příroda nezná ani nenávisť ani lásky, neboť působí zlo i dobro nezměnitelně nekonečným řetězem příčin a účinků.

Ve světě není než hmota v pohybu. Ve třech říších přírody děje se stálá výměna hmoty, koloběh, při kterém však zůstává suma hmoty i pohybu stálou. Příroda vytváří svou spojovací působivostí Slunce a planety i jejich pohyb. Základními silami přírody jsou vzájemné přitahování a odpuzování se částic hmoty, obdobné po stránce mravní lásce a nenávisť. Bytí znamená pohybovat se určitým způsobem, pud sebezachování je setrvačnost pohybu. Mezi příčinou a účinkem vládne nutnost, ve fyzické i mravní stránce přírody; prach víří ve větru s touž nutností, jako lidé v revoluci.

V přírodě samé není zákonitosti ani pořádku, nýbrž jen nutný svazek řetězu příčin a účinků. Pojem zákonitosti, řádku a nepořádku vkládá člověk svým rozumem do přírody; shledává pořádek v tom, co souhlasí s jeho rozumem, nepořádek v tom, co se rozumu přičí. Též pojem účelu jest jen lidským názorem; v přírodě

samé není žádných účelů, poněvadž není mimo přírodu nic, k čemu by cílila. V přírodě není ani slepé náhody, neboť jen člověk sám je slepý, neznaje přírodní příčinnosti. A i dobro a zlo jsou jen lidské pojmy, není jich o sobě v přírodě, existují jen vzhledem k člověku.

Tedy pojmy zákonitosti, pořádku, nepořádku, účelu, dobra, zla, náhody mají, dle filozofů v „Système de la nature“ platnost jen vzhledem k člověku, existují v lidském rozumu, který je vkládá do přírody. To je podivuhodný konec materialistického systému. Vyplývá-li všechno lidské poznání jen ze smyslové zkušenosti, není-li duch člověka nic než papír, na který zapisuje smyslová zkušenost vnější skutečnost, platí-li tento empiricko-sensualistický základ materialismu, jest i rozum člověka výtvořem smyslové zkušenosti, která zobrazuje přímo skutečnost. Odkud dostanou se tedy do lidského rozumu pojmy zákonitosti, účelu, není-li ve skutečnosti nic takového, nýbrž toliko nutné dění? Tu nezbylo by než uznati, že pojmy ty mají původ v lidském rozumu; tím však uznalo by se, že lidské poznání má dva prameny, smyslovou zkušenost a rozum. Tu prozrazuje se francouzský materialismus přece jen jakožto racionálně-dogmatický materialismus Descartesův, převlečený v roucho Lockeova empirismu. Tomuto úskalí vyhýbají se přírodovědečtí materialisté naší doby tím, že neuznávají v přírodě jen nutné dění, jak by měli s důslednými francouzskými materialisty, nýbrž uznávají zákonitou spořádanost tohoto dění, míníce, že přírodní zákony existují v přírodě samé, jakožto věčné, železné, nezměnitelné zákony, a že člověk odkrývá tyto zákony v přírodě pracnou vědeckou zkušeností. To však není již čistý materialismus, uznávající za skutečnost jen hmotu v pohybu, jejíž částice na sebe narážejí; tu nezbyvá, než uznat alespoň anglický deismus; Voltaire potíral též s tohoto hlediska filozofy systému přírody. Otázka, existují-li přírodní zákony v přírodě samé, či vkládá-li tyto zákony do přírody lidský rozum, zabaví nás ještě později.

Newtonův gravitační zákon budil v Anglii víru ve tvůrce všehomíra, ve Francii vedl k jeho odstranění. Tento velkolepý mechanismus utvořil se sám příčinnou nutností. Již Kant, zabývaje se Newtonovým zákonem, vyslovil myšlenku, že sluneční systém povstal asi z mlhoviny postupným zhušťováním z přitažlivosti částic. Laplace provedl tuto myšlenku astronomicky; veškerá hmota sluneční soustavy tvořila původně mlhovinu, valící se zvolna a zhušťující se přitažlivostí částic, čímž se zrychlovalo její otáčení; odstředivou silou odtrhovaly se na obvodu chuchvaly, které se zhustily v planety; centrální spousta zhustila se ve Slunce. Zhuštěním z přitažlivosti částic vznikl pohyb i teplo, všechna energie slunečního systému.

## §8. Rozvoj fyziky nepříznivý materialismu

Počátky přírodní vědy, vrcholící v mechanice a v astronomii, podporují, ba vzbuzují přímo mechanicko-materialistický názor. Avšak v astronomii i v mechanice samé upevnil se pozvolna pojem síly, z počátku zdánlivě neškodný, ale v důsledcích záhubný pro materialismus. V čistém materialismu Descartesově a i

Lockově neměl pojem síly žádného místa; tu jest jen pohyb a náraz hmotných částic; avšak Newtonův zákon zavdal proti vůli svého tvůrce podnět k ustálení pojmu přitažlivých a odpudivých sil mezi částicemi hmoty, kterýž pojem odtud opanoval přírodovědecký materialismus. Do přírodní vědy vnikl znenáhla pojem síly, z počátku nejasný, který však znenáhla vytlačil pojem hmoty. K tomu přispěly zvláště výzkumy nových fyzických jevů.

Na prvním místě jsou to jevy elektrické a magnetické. Gilbert rozlišil přesně tyto jevy, vysvětlil postavení magnetické střelky uznáním magnetismu zemského; Guericke, Grey, Du Fay, Franklin prozkoumali přesně jevy elektrické. Coulomb zakončil nauku o statické elektřině přesnými experimenty, upotřebením míry a váhy dle vzoru mechaniky. Coulombovy zákony elektrostatického přitahování a odpuzování mají vedle gravitačního zákona zvláštní význam: pojem síly osamostatňuje se tu ještě více. Elektrický stav sděluje se dotykem s tělesa na těleso, přičemž jakost i hmotnost tělesa je lhostejna; elektrický náboj rozděluje se stejně mezi kuličkou měděnou a bezovou, mezi železem a papírem; nelpí na hmotě, jako tíže. Proto abstrahuje se v zákonu Coulombově od hmoty těles přitahujících a odpuzujících se, místo masy zavádí se pojem množství elektřiny: elektřiny přitahují a odpuzují se v přímém poměru se svým množstvím a v převráceném se čtvercem vzdáleností. Elektřina nabývá tu jakési samostatnosti, jako hmota, stává se substancí, což vyjadřuje materialistický názor tím, že pokládá elektřinu za látku, za fluidum, postrádající arci hlavního charakteru hmoty, hmotnosti, váhy, rozprostření a neprostupnosti.

Nové elektrické úkazy odkryl fyziologickými pokusy Galvani. Elektrické výboje působí pohyb nervosvalového ústroje živočišného; Galvani domýšlí se, že živé tkáně jsou zdrojem elektrických nábojů, že je zvláštní živočišná elektřina. To způsobilo neobyčejný rozruch, mysli se, že je nalezen princip, na kterém spočívá živočišná činnost nervová a svalová. Avšak pokusy Galvaniho nebyly přesně fyzikálně určeny. Volta podrobil je fyzikálnímu výzkumu a zbudoval na jejich základě novou fyzikální nauku o elektřině buzené dotykem různých kovů, sestrojil sloup, který byl pramenem stálého neboli galvanického proudu elektrického. Tento nový úkaz přírodní vzbudil velikou pozornost ve Francii a v Anglii. První neobyčejné úspěchy u výzkumu působení galvanického proudu dostavily se v Anglii na poli elektrochemie; Carlisle a Nicholson provedli galvanickým proudem rozklad vody v kyslík a vodík; nejskvělejších výsledků docílil Davy galvanickým rozkladem natronu a kali objevil kovové prvky překvapujících vlastností, natrium a kalium. Oersted (1820) poznal, že galvanický proud odchyluje magnetickou střelku z magnetického meridianu. V odchylce magnetické střelky naskytla se míra galvanického působení; Ohm stanovil zákon souvislosti mezi intenzitou proudu, elektromotorickou silou a odporem ve vodiči. Avšak Oerstedův objev vyvolal též zcela nové výzkumy; Ampère dovodil na základě Newtonova principu rovnosti akce a reakce úkazy elektrodynamické a položil základ nauky o elektromagnetismu. Farady zakončil a dovršil výzkumy o fyzikálním i chemickém působení galvanického proudu;

rozluštil problém stálého otáčení magnetu působením proudu, stanovil jevy magnetu a elektroindukce, objevil působení magnetu na světlo; technické upotřebení elektřiny spočívá na výzkumech Faradových. Konečně stanovil Farady zákony elektrolýzy a položil základ k chemické teorii původu galvanického proudu na místě Voltovy teorie dotykové, že totiž elektrický proud v galvanickém článku pochází z lučebného děje, kterým kyselina oxiduje kov, a ne z pouhého dotyku dvou různých kovů. Tímto výkladem uznává se nemožnost utváření síly bez vynaložení síly, nemožnost ustavičného pohybu bez práce, uznává se princip zachování energie, který Faraday a jiní fyzikové uznávali instinktivně dříve, než jej Robert Mayer jasně vyslovil a Joule prokázal.

Fyzikální výzkum jevů světelných pokračoval spolu s výzkumy astronomickými; lom a odraz světla, známý již astronomům alexandrijským, byl hlavní pomůckou astronomického pozorování. Descartes určil, dle pokusů Snelliusových lom světla poměrem sinusu úhlu dopadu k sinusu úhlu lomu. Galilei sestrojil první dalekohled, Kepler stanovil astronomický teleskop, uskutečněný potom od Jesuity Scheinera; Newton postavil teleskop zrcadlový. Leonardo da Vinci vynalezl temnou komoru; Kepler vysvětlil oko jakožto temnou komoru, kde oční čočka vrhá převrácené obrázky na sítnici; Scheiner ukázal tyto obrázky na volském oku a provedl základní pozorování o fyziologické akomodaci oka. Descartes pokládá světlo za tlak šířící se pevnými částicemi, které vyplňují prostor úplně, pokládal rychlost šíření se světla za nekonečnou, takže proniká celým prostorem okamžitě; avšak Roemer určil astronomicky z pozorování zatmění měsíců Jupiterových, že šíření světla potřebuje čas; Bradley stanovil konečnou rychlost světla z aberace světla stálic; fyzikálně změřili rychlost světla teprve v našem věku Fizeau a Foucault. Newton prozkoumal barevný rozptyl bílého světla hranolem a zpozoroval temné pruhy ve vidmu slunečního světla, zvané dle Fraunhofera, který později podrobněji prozkoumal tyto pruhy, které se staly základem Kirchhoffovy spektrální analýzy. Grimaldi zpozoroval úkazy světelné difrakce, ve kterých světlo, kladouc se na světlo, působí tmu; Hooke objevil barvy tenkých lístků; Newton rozšířil toto pozorování na barevné kruhy tenkých vrstev a doplnil je přesným měřením. Bartholin zpozoroval dvojitý lom světla skrze krystal vápence; Huyghens prozkoumal blíže tento úkaz a poznal zvláštní změnu na světle prošlém krystalem, takže se při průchodu skrze druhý krystal při určitých polohách jeho světelný paprsek více nerozdojuje. Malus zpozoroval podobnou změnu světla po pouhém odrazu a nazval změnu tu polarizací. Tak byly koncem 18. století známy téměř všechny základní jevy světelné; i mohlo se pomýšlet na teorii světla, která by všechny tyto jevy obsáhla, čemuž dodnes mnozí rozumějí tak, že by ukázala, co je světlo, v čem záleží podstata jevů světelných.

Jevy světelné, jako jevy elektrické, neukazují téměř nic, co by upomínalo na pohyb hmoty a vybízelo k mechanickým výkladům. Šíří se do nesmírných vzdáleností prostorem na pohled prázdným, proniká tuhými tělesy, láme a rozptyluje se v barvy, jeví úkazy interference. Jeví se tedy jakožto něco samostatného, na

obecné hmotě nezávislého, o sobě substantilního. Tak pojal též Newton světlo jakožto zvláštní substanci neboli látku, kterou ze sebe vydávají svítící tělesa. Látku velice jemnou, nepodléhající tíži, světelný éter; jeho částice nejsou stejné, což podmiňuje různé barvy i různý lom. Nárazy této látky na oko budí pocity světla. V této teorii zůstává z mechanického názoru jen pohyb a náraz; rozproštěná, solidní, neprostupná hmota nahrazuje se však domyšlenou látkou určité, specifické jakosti světelné. Newtonova teorie, dle které svítící tělesa vysílají neboli emanují světelnou látku, která nárazy na oko vzbuzuje pocit světla, uznávala se až do počátku našeho věku, souhlasíc s teorií tepla, které pokládali též za zvláštní substanci. Vedle Newtonovy teorie stála však druhá, v principu vlastně nepřilíš rozdílná. Grimaldi, Hooke a zvláště Huyghens vysvětlovali jevy světlené difrakce tím, že světlo je kmit neboli vlnivý pohyb nesmírně jemné, dokonale pružné, veškeren prostor i pevná tělesa stejnoměrně pronikající látky, éteru; různé jakosti světla jsou podmíněny různou rychlostí kmitu neboli délkou vlny éterové; setkají-li se vlny s nestejnými fázemi, ruší se, ze dvou světel povstane tma. Rozdíl mezi emanační teorií Newtonovou a undulační Huyghensovou je ten, že ona uznává zvláštní specifický světelný éter, který vysílají svítící tělesa; tato však uznává éter bez specifické světelné povahy, naplňující veškeren prostor; teprve nadměru rychlý pohyb molekul svítícího tělesa sděluje éteru vlnivý pohyb, který nárazy na oko působí pocity světla. Obě shodují se v tom, že pocity světelné povstávají nárazy éteru, jenomže Newtonův specifický světelný éter určuje jakost pocitů těch svou specifickou, látkovou jakostí, kdežto Huyghensův éter, takřka obecný, určuje jakost pocitů světelných způsobem svého pohybu. V našem věku opanovala úplně teorie Huyghensova, zvláště proto, že dobře vykládá jevy světelné difrakce; Young, máje na mysli vzdušné kmity a jejich sluchové interference, vysvětloval jevy ty z interference světelných vln, jejichž kmit si představoval ve směru paprsku světelného, jako vzdušný kmit longitudinální. Když Malus objevil polarizaci světla odrazem, nestačil již Youngův výklad. Konečně srovná všechny jevy světelné pod hledisko undulační teorie Fresnel pomocí hypotézy transversálních kmitů éteru. Tak pokládá se tato teorie za pevný základ fyzikální optiky, a mnozí mají za to, že tato teorie je sama skutečností, že světlo je kmitem éteru.

Jevy tepelné byly též koncem 18. století stanoveny, základní pojmy nauky o teple určeny, a i teorie o podstatě tepla vyznačeny. Z pocitů tepla nebo studena soudíme, že tělesa budící tyto pocity jsou v určitých tepelných stavech, že mají teplotu, a za příčinu těchto stavů pokládáme teplo. Ke stanovení tepelných stavů neboli teplot různých těles nestačí však naše tepelná citlivost, poněvadž její nálada je tak proměnlivá, že totéž těleso může se nám jeviti současně teplým i studeným. Proto třeba určovati tepelné stavy těles jiným měřítkem; pozorujeme, že s tepelným stavem, znatelným naší citlivostí, proměňuje se též objem tělesa kromě jiných jeho vlastností, a to daleko pravidelněji, než naše tepelná citlivost může sledovati; míníme tedy, že změna objemu je nám určitým výrazem změny tepelného stavu tělesa, i určujeme tepelný stav dle míry objemu; zachovává-li



těleso stálý objem, soudíme, že jeho tepelný stav zůstává stálým; nemění-li dvě tělesa při obapolném styku svých objemů, přisuzujeme jim stejné tepelné stavy, ačkoli se jeví třebas naší citlivosti různě teplými. Ingenhouz určil tepelnou vodivost různých kovů, Biot a zvláště Fourier doplnili výzkumy o vedení tepla, stanovili vnitřní a vnější vedení tepla i určili jeho zákonitost. Teploty nesdělují se jen přímým vedením, neboť se šíří též vzduchoprázdným prostorem, teplo sálá ze slunce i ze žhavých těles skrze vzduch, neoteplující ho, proniká i skrze led, nezahřívá ho; tím šíří se teplo tak rychle jako světlo. Newton zjistil šíření se tepla vzduchoprázdným prostorem, z čehož dovozoval, že kromě vzduchu vyplňuje prostor prostředí mnohem jemnější. Pictet prokázal teplo sálající z horkých tmavých předmětů. Herschel objevil ve vidmu tmavé ultračervené paprsky. Obdoby mezi světlem a teplem sálavým jsou toliké, že Melloni prohlásil totožnost tepelné, světelné a chemicky působivé radiace sluneční.

Nové a pro nauku o teple důležité jevy vyzkoumal Black; myslilo by se, že stejné množství tepla přivede stejné masy různých látek na stejnou teplotu; avšak rtuť oteplí se stejným množstvím tepla více než voda; rtuť má menší kapacitu pro teplo než voda; tak stanovil Black pojmy množství tepla a tepelné kapacity. Myslílo by se, že tání ledu třeba jen málo zvýší teplotu nad 0, avšak teploměr v tajícím ledu nestoupá, ačkoli se ledu stále přivádí teplo, led spotřebuje k roztání velké množství tepla, kterým se teplota nezvýší, které se v ledu takřka skryje, jakoby se tepelná látka slučovala s ledem ve vodu; podobně při mrznutí vody nestačí jen ochladit na 0, nýbrž třeba odejmout jí značné množství tepla. Při varu přijímá voda stále teplo, ale její teplota nestoupá, pokud se tvoří páry; páry ve vodu se zhušťující vydávají značné množství tepla. Blackovy výzkumy o skupenském teple a pojmy stanovené na základě těchto výzkumů tvoří základ kalorimetrie. Lavoisier a Laplace provedli řadu fyzikálních, chemických i fyziologických výzkumů kalorimetrických, které jsou základem termochemie a fyziologické nauky o teple živočišném. Kalorimetrie fyzikální, chemická i fyziologická zůstala takřka výhradou Francie až do našich dob. De la Roche, Bérard a zvláště Gay-Lussac a Regnault stanovili tepelné jevy na plynech. Dulong a Petit ukázali, že ona množství prvků, ve kterých se chemicky slučují, tedy chemicky ekvivalentní množství, potřebují stejného množství tepla k zahřátí na stejnou teplotu. Dulong a vedle něho Despretz pokračovali v kalorimetrii živočišné; a v naší době stanovil d'Arsonval přesné metody fyziologické kalorimetrie.

Tyto výzkumy o jevech tepelných a jejich zákonitosti byly provedeny, ačkoli badatelé nevěděli, co teplo jest. Z pocitů tepla soudíme na tepelný stav těles, který určujeme dle změn jejich objemu, a za příčinu toho stavu pokládáme teplo. Smyslová skutečnost ukazuje nám tedy jen tepelné pocity a změny objemu těles, které pozorujeme zrakem; tepelný stav a teplo jakožto jeho příčina neobjevují se nám smyslově, nýbrž domýšlíme se jich rozumem. Otázku, co je tepelný stav a co teplo, klade si lidský rozum sám a sám si na ni odpovídá, dle smyslové skutečnosti, kterou kolem pozoruje. První velcí badatelé v tomto oboru kladli si též

tyto otázky, ale nepokládali odpovědi na ně za výraz vědecké pravdy. Mechanicko-materialistický názor nové doby vedl k tomu, že by mohlo teplo být pohybem hmotných částic. Bacon považoval teplo za rychlý pohyb nejmenších částic tělesa, kterým se od sebe vzdalují, takže se objem tělesa zvětšuje. Huyghens nepochyboval, že světlo záleží v pohybu éteru, pokládal i teplo za pohyb, ježto pravá filozofie nechápe příčiny dějů přírodních jinak, než mechanicky. Též Boyle považoval teplo za kmit nejmenších částic tělesa, poněvadž se teplo vzbuzuje nárazem, jak ukazuje železo kované kladivem; ano i Newton pokládal teplo za vibraci částic, ačkoli světlo pokládal za specifickou látku. Hypotéza, že teplo je též specifická látka, došla značné opory výzkumy Blackovými, takže na tom základě jsou utvořeny i názvy: množství tepla, kapacita pro teplo, teplo skupenské neboli latentní apod. Avšak Black není nikterak předpojat pro tuto hypotézu, nepokládá ji za samu pravdu, nýbrž jen za rozumovou pomůcku; každá hypotéza praví - dá se přizpůsobiti tak, že souhlasí se skutečnými jevy, což je příjemno naší obrazotvornosti, nerozmnožuje však našich vědomostí. Lavoisier a Laplace uvádějí obě hypotézy o povaze tepla, ale nerozhodují se výslovně pro žádnou z nich. Lavoisier užívá slova „calorique“ v neurčitém významu příčiny tepelných jevů vůbec, zůstává v úplné rezervě v otázce o povaze tepla. Laplace přiklonil se však k hypotéze o látkové povaze tepla, čímž způsobil, že i v našem věku tato hypotéza ještě dlouho se držela. Konečně však ovládla úplně hypotéza, že teplo je zvláštní způsob pohybu molekul hmotných těles nebo éteru. Rozhodným bylo v tom vítězství undulační teorie světla, se kterým sálavé teplo ve mnohém se shoduje. Šíření se, rychlost, odraz, lom, interference i polarizace paprsků tepelných a světelných ukazuje, praví Meloni, že jsou různými způsoby vlnivého pohybu éteru neboli sluneční radiace, lišící se jen rychlostí kmitu. Tak jevila se hypotéza, že teplo a světlo jsou vlnivým pohybem éteru, jakožto vědecky prokázaná pravda, a jako vědecké pravdě věří se této hypotéze. Avšak nejen sálavé teplo, nýbrž i teplo těles šířící se vedením vyložilo se jakožto pohyb molekul. Důvody naznačil Boyle; průkaz toho provedl Thompson-Rumford (1798) tím, že systém těles, oddělený tepelně od okolí, může být neobmezeným pramenem tepla, povstávajícího třením; nemůže tedy být teplo látkou, ježto látky nelze pohybem vytvořiti. Rumford uvedl vodu ve var teplem vznikajícím při vrtání děla; Davy roztavil třením dva kusy ledu. Nejen že se přeměňuje mechanický pohyb v teplo, nýbrž teplem vzniká naopak též mechanický pohyb. Mechanický pohyb proměňuje se v teplo, a teplo naopak v mechanický pohyb; tedy je teplo samo mechanickým pohybem, soudilo se.

Počátkem našeho věku došla mechanika nového rozvoje ve Francii; některé pojmy, obsažené v Galileiově zákonu pádu, ale dosud nevyvinuté, postaveny tu v popředí; Coriolis stanovil pojem mechanické práce, Poncelet zavedl kilogramometr za její míru; pojem práce nastoupil v mechanice na první místo, vedle pojmů rychlosti, dráhy, času, živé síly, množství nebo velikosti pohybu apod. A tu naskytá se otázka, v jakém poměru je práce k teplu, přeměňují-li se v sebe navzájem; Carnot jal se luštit tuto otázku. Galilei a Huyghesn dovedli zákony

mechanického pohybu na základě nemožnosti ustavičného pohybu neboli perpetuum mobile; platí tento princip též o pohybu působeném elektřinou nebo teplem? Jsou-li to molekulární pohyby jakéhokoli způsobu, podléhají zajisté též zákonu mechaniky. Za jakých podmínek koná teplo mechanickou práci? Za tou podmínkou, že přechází z teplejšího tělesa na chladnější, že se vyrovnávají rozdíly teploty; teplo koná práci za touž podmínkou, jako voda: že přetéká s vyššího stupně na nižší; spád tepla určuje práci, jako spád vody. Práce vykonaná teplem jest určena množstvím tepla a jeho spádem, nezáleží však na hmotě, která je přitom prostředníkem. Carnot by zpočátku oblouzen předsudkem, že teplo je látka, jejíž množství se nemění; později však zprostil se ho a přistoupil ke stanovení poměru, ve kterém se práce přeměňuje v teplo a teplo v práci.

### §9. Hypotéza éteru

Pokroky ve fyzice nebyly příznivy materialismu, jako mechanika a astronomie. Newtonův gravitační zákon připustil do fyziky pojem síly, která sama není pohybem, síly působící do dálky bez hmotného prostředí. Newton i Huyghens opírali se sice takovému pojmu jakožto absurdnosti, pokoušejíce se vysvětliti gravitační jevy mechanickým účinkem jakési látky, éteru vyplňujícího všechen prostor; doopravdy nechtěl však Newton nic míti s takovouto hypotézou. Hypotéza éteru našla oporu v jevech světelných a tepelných; účinky světla a tepla do dálky, skrze vzduchoprázdný prostor, vybízely přímo k uznání media, neskonale jemnějšího než vzduch, které by bylo prostředníkem těchto účinků. Tomu nasvědčovala též konečná rychlost šíření se světelných a tepelných jevů; opustí-li světlo slunce, musí někde býti, musí míti nosiče, než dojde k zemi; proto musí býti prostor mezi sluncem a zemí naplněn prostředím, které světlo přenáší. Uznání éteru jakožto nosiče jevů světelných a tepelných opíralo se o lom, odraz, interferenci a polarizaci světla a tepla, kteréž úkazy vysvětlují se vlnivým pohybem pružného prostředí. Toho všeho není při jevech gravitačních; tu není lomu, odrazu, interference, polarizace a co hlavní, tu není konečné rychlosti šíření se; všechny pokusy určití rychlost postupu gravitačních účinků do dálky ukázaly, že se šíří statisíckrát a milionkrát rychleji než světlo, že se jeví okamžitě v největších vzdálenostech. Kdyby se tedy gravitační účinky do dálky měly vysvětliti prostřednictvím éteru, bylo by třeba uznati zvláštní gravitační éter, který by měl jiné vlastnosti než éter světelný a tepelný. Gravitační působení do dálky zůstává dodnes nerozluštěnou hádankou, pomysli síly působící do dálky bez míry časové a prostorné i bez hmotného prostředí není dosud z fyziky odstraněn.

Se světelnými a tepelnými účinky do dálky srovnávají se elektrické a magnetické. Faraday domýšlel se, že prostředníkem elektromagnetických účinků do dálky je světelný éter, k čemuž ho vedl zvláště objev, že elektromagnetickým účinkem otáčí se rovina polarizovaného světla. Faraday klad vlastní elektrický děj do prostředí mimo kovový vodič, do dielektrika. Myšlenky Faradayovy zpracoval ma-

tematicky Maxwell, položiv vlastní elektrický děj mimo drát proudovodu do pole elektromagnetického; tu děje se pohyb pružného media v podobě kruhových vírů, jejichž osy mají směr linií elektromagnetické účinky, otáčejí rovinu polarizovaného světla; Heaviside provedl tyto výpočty dále dopodrobna. Konečně Hertz doložil tyto matematické teorie experimentálními výzkumy, kterými prokázal elektrické vlny odrážejí se, lámou se, interferují a polarizují se, jako vlny světelné a tepelné, ano ukazuje se na nich i dvojitý lom. Melloni prohlásil totožnost chemických, světelných a tepelných paprsků sluneční radiace; Hertz připojil k těmto vlnám ještě vlny elektrické, jejichž délka čítá se na metry a kilometry, kdežto světelné vlny měří miliontiny milimetru. V podstatě jsou však jevy světelné a elektrické stejné povahy, optika je částí nauky o elektřině. Na místo imponderabilních fluid světla, tepla, elektřiny nastupuje éter s různými způsoby pohybu; éter vyplňuje všechen prostor, jakožto pružné prostředí, ve kterém bijí vlny různé délky; odstraňte ze světa éter a elektromagnetické síly nepřekročí prostoru.

Rozprostřená, útvorná, dělitelná, solidní hmota, nepochybná skutečnost materialismu, stává se fyzice příliš hrubou, i pokouší se vysvětlit ji též jakožto jev způsobený zvláštním pohybem éteru. Hmotné atomy byly fyzice odedávna nepohodlny; Boskovič myslil si atomy zbavené všech hmotných vlastností, zvláště rozprostření, takže byly pouhými geometrickými body, opatřenými vzájemnou přitažlivostí a odpudivostí. Faraday představoval si atomy jakožto centra sil, která vyplňují prostor souvisle, takže odpadá domysl působení do dálky, není žádného místa pro hmotné atomy. Snaha vysvětliti hmotu jakožto jev síly zavládá ve fyzice. Dellinghausen předpovídá úplné zaniknutí korpuskulární atomistiky; hmota je všeobecný podklad těles, substrát bez rozdílů, bez proměny, bez tíže, ve kterém povstávají rozdíly jen skrze pohyby. Výklad hmotných atomů jakožto zvláštního způsobu pohybu éteru podal William Thomson, na základě Helmholtzových výzkumů vířivého pohybu; prostor je naplněn tekutinou, ve které se vyskytují vířivé pohyby (vortexring), tvořící samostatné, nezrušitelné celky; při styku působí na sebe tyto kruhové víry tak, jakoby byly opatřeny odpudivostí nebo přitažlivostí, ukazují vůbec vlastnosti, jaké se připisují hmotným atomům. Thomson připodobnil tyto kruhové víry kroužkům dýmu; Tait zkoumal zvláště vlastnosti takovýchto kroužků dýmu nebo salmaikových par, které se jeví jako samostatné tělesné celky, chvějí se narážejíce na sebe, jakoby byly z pružce; nedají se rozřezati, znázorňují případně pojem atomů. Tak snaží se fyzikové hmotu a její atomy vysvětlit jakožto zvláštní způsoby pohybu éteru; pohyb, kinetika, je podstatou všech jevů, éter jest jediným substrátem tohoto pohybu.

Dochází-li fyzika k uznání éteru za substanci jevů, jest otázka, existuje-li éter a co jest. Někteří míní, že Hertzovými pokusy o elektrických vlnách je skutečnost éteru dokázána; ale takový důkaz podávaly již Youngovy a Fresnelovy pokusy o světelných vlnách; výzkumy těmi není prokázáno více, nežli že šíření se elektromagnetických, světelných, tepelných jevů do dálky, jevy lomu, odrazu, polarizace a interference vysvětlí se nejlépe, myslíme-li si jevy ty jakožto vlnitý

pohyb éteru. Éter sám a jeho vlny unikají zcela smyslovému pozorování. Fyzikové neprohlašují též éter za skutečnost dokázanou tisícerými fakty, nevzpírají se proti tomu, pokládá-li někdo éter za domysl. Éter je látka myšlená, její vlastnosti volí se tak, aby jejím pohybem daly se vysvětliti skutečně pozorované jevy. Jedni míní, že éter skládá se z atomů; tu však nastává otázka, co vyplňuje mezery mezi atomy éteru; proto míní druzí, že éter je látka souvislá, continuum, elasticky tuhá jako huspenina, bez tíže, smyslům nepřístupná; v této dokonale pružné příjemné huspenině šíří se kmity v podobě vln, jsou v ní roztroušeny atomy hmoty, které samy jsou jen stálými, nezrušitelnými vířivými pohyby. Vlastnosti éteru nevyplývají ze smyslové zkušenosti, nýbrž volí se rozumem tak, aby vykládaly jevy skutečně pozorované. Tak opouští fyzika pozvolna stanovisko materialismu; hmota, pravá a nepochybná skutečnost materialismu, stává se jí obtížným balastem. Sama mechanika snaží se odvrhnouti balast hmoty a nahradit jej pojmem masy, který znamená vůbec jen činitele určujícího spolu zrychlení. Z prvotního čistého, Descartesovského materialistického názoru zůstal ve fyzice pouze pohyb; substrát jeho, hmota, rozplynul se v éter.

#### §10. Chemie, nová opora materialismu

Za to našel materialismus znamenitou oporu v chemii. Anglický a francouzský materialismus opíral se o fyzikální mechaniku; německý přírodovědecký materialismus postavil se na základ chemie, kterou si představoval jakožto vědu o hmotě.

Na arabských základech chemie bujely ve středověku alchymistické pověry. Boyle očistil chemii od alchymistické mystiky, vytknul jí vědecký úkol, aby zkoumala vlastnosti a složení látek; stanovil pojem chemického prvku, určil rozdíl mezi směsí a chemickou sloučeninou, zavedl experimentální výzkumné metody, pokusil se o výzkum složení vzduchu, stanovil poměr mezi jeho objemem a tlakem; snažil se vypátrati děj spalování, přičemž shledal, že kalcinací stávají se kovy těžšími. Děj spalování byl prvním chemickým problémem; spálí-li se uhlí, zůstane něco popelu; uniká tedy něco z hořlavé látky. Stahl nazval onu domnělou látku flogiston; spálí-li se zinek, unikne flogiston, zůstane zinková běl; žíhá-li se tato s uhlím, přijímá z něho flogiston, mění se v zinek. Flogistická teorie vysvětlovala obstojně jevy oxidace a redukce, stačila tehdejšími faktickým vědomostem. Přes flogistickou teorii objevili chemikové 18. Století mnoho základních chemických faktů, určili řadu prvků a sloučenin, prozkoumali zvláště vzduch a různé plyny. Black shledal, že vápenná voda pokrývá se na vzduchu bílým škraloupem, ze kterého kyselina vypuzuje plyn: fixní vzduch. Priestley prozkoumal tento plyn, poznal jeho vznik při kvašení, vyvinul jej z křídly politím kyselinou, určil jeho rozpustlivost ve vodě. Poznal i jiné plynné kyseliny, siřičitou, chlorovodíkovou. Hlavním objevem jeho je plyn vznikající zahříváním červeného oxidu rtuťnatého, plyn podněcující spalování, ale nehořící, deflogistovaný. Zato plyn, dobytý půso-

bením sírové kyseliny v železo je čistý flogiston, ježto shoří beze zbytku a převádí kalcinované kovy v ryzí kovy. Vzduch uzavřený rtutí zmenšuje se účinkem elektrického výboje; je to směs plynu deflogistovaného a spalného. Hořlavé plyny, uzavřené s deflogistovaným plynem spalují se elektrickou jiskrou; páry alkoholu dávají zbytek fixního vzduchu; čistý flogiston, plyn vzniklý účinkem sírové kyseliny v železo, nedává tohoto zbytku. Tu máme základy kvalitativní analýzy plynů; tu jest určen kysličník uhličitý, kyslík, vodík, sloučeniny kyslíku s dusíkem, naznačeno složení vzduchu. Cavendish pokračoval ve výzkumech účinku elektrických výbojů ve vzduchu, stanovil slučování se plynem ve vzduchu obsažených, kterouž sloučeninu odstraňoval louhem, a dosazuje spotřebovaný deflogistovaný plyn, až se objem vzduchu výbojem dále nezmenšoval, měl před sebou argon, který Ramsay nedávno znovu objevil. Scheele dobyl kyslíku z burelu i z různých kysličníků kovů, objevil chlor, mangan, a položil základ chemie ústrojných látek objeviv řadu ústrojných kyselin.

Tito chemikové 18. století založili kvalitativní chemickou analýzu; avšak význam jejich podceňuje se, poněvadž prý dávali se ovládati nesmyslnou flogistickou teorií; pročť dlužno prý počítati za pravý vědecký základ chemie teprve učení Lavisierovo. Tu jedná se především o výklad děje spalování. Flogistikové mínili, že při spalování uniká z hořlavé látky flogiston. Myslí-li se tím látka podléhající tíži, takže by se dala stanovit vážením, tu je flogistická teorie nesprávná, odvírajíc faktům. Již Boyle shledal, že kovy stanou se kalcinací těžšími. Lavoisier stanovil vážením, že při kalcinaci z kovů nejen žádná látka neuniká, nýbrž že se tu kovy slučují s nějakou látkou ze vzduchu; poučiv se od Priestleye o vlastnostech deflogistovaného vzduchu a objeviv jeho slučování s fosforem, sírou, dusíkem, uhlíkem, nazval jej dle kyselých vlastností těchto sloučenin kyslíkem. I vysvětlil spalování jakožto slučování se hořlavých látek s kyslíkem; stanovil vahou, že se v těchto dějích hmota zachovává. Lavoisier vysvětlil takto děj spalování vzhledem k váze zúčastněných látek; vzal za měřítko působení tíže. Obor jevů podmíněných působením tíže v masu je zajisté nejobecnější, avšak toto materialistické hledisko, uvažující jevy hlavně dle působení tíže v masu, není jediné a výlučné. Děje spalování možno zkoumati též vzhledem k jiným jevům, které je provázejí, jako jsou jevy tepelné, světelné, elektrické. Zákonitost těchto jevů není vyčerpána stanovením zákonitosti jevů působení tíže v masu; zákonitost ta nedá se prokázati s vahou v ruce. A tu možno znova povznést otázku oprávnění flogistické teorie; teorie ta jest omylná, pokládá-li se flogiston za masu podléhající tíži, mate-li se s látkou, jako je kyslík, chápe-li se flogiston materialisticky. Podobně nesmyslným byl by potom domysl tepelného, světelného, elektrického fluida. Takováto fluida nedají se vahou dokázat, avšak ani vyvrátit, ježto jejich domysl opírá se o zcela jiné jevy, než jsou jevy působení tíže v masu. Flogiston může býti pochopeno jakožto substance, obsažená v hořlavých látkách a při spálení z nich unikající, jejíž přítomnosti nelze dokázati působením tíže v masu, nýbrž jinými způsoby působení, o čemž později.

Lavoisierova teorie spalování přihlíží k jedné stránce jevů provázejících děj spalování, k zachování hmoty vzhledem ku působení tíže. Tím byla chemie postavena na materialistickou půdu a vytknut jí úkol stanoviti kvantity dle váhy; vrchním principem výzkumu toho je zachování hmoty, postulát nebo předpoklad, že při všech změnách žádná hmota nevzniká ani nezaniká. Prvním výsledkem těchto výzkumů bylo, že prvky slučují se dle určitých stálých poměrů váhy. Dalton stanovil výsledek zkušeností o slučování se prvků dle váhy jakožto všeobecný zákon: prvky slučují se dle stálých a množných poměrů váhy.

Fakticky stanovená zákonitost jevů vybízí ku přemýšlení o příčinné souvislosti těchto jevů, k hledání představy, ze které by skutečně pozorovaná zákonitost vyplývala jakožto nutný následek, a která by shrnovala všechny možné jevy toho způsobu v přehledný celek. Takovouto představu našel Dalton v teorii atomové; myslíme si, že prvky skládají se z atomů, nejmenších to jednotek, které jsou u téhož prvku ve všem stejné, tedy i stejně těžké; atomy různých prvků jsou různé a různě těžké, jako prvky samy; atom představuje nejmenší množství, ve kterém se prvek s jiným slučuje; atomy dvou různých prvků sloučí se ve množství poměrném váze obou rozdílných atomů; sloučí-li se atom jednoho prvku se dvěma, třemi, několika atomy druhého prvku, ztolikrát násobí se váha toho prvku ve sloučenině. Atomová teorie představuje tedy názorně faktickou zákonitost, že se prvky slučují dle stálých a množných poměrů váhy; znázorňuje ji tak, že se dá odtud ona zákonitost napřed odvodit. Atomová teorie je znamenitý koncept rozumový, který znázorňuje a shrnuje dokonale fakticky pozorovanou zákonitost; Dalton osvědčil se touto teorií jakožto výtečný školní učitel, kterému beze vší ironie sluší čest, že postavil teorii veliké didaktické a heuristické ceny; čest tím větší, že i všechny pozdější chemická fakta souhlasí s atomovou teorií, ano, že lze z ní napřed odvoditi jevy, a dle toho návodu je též uskutečniti. Dodnes nemůže si chemie lepší teorie přát, i je pochopitelné, že jsou chemikové s atomismem spokojeni.

Zákonitosti slučování se plyných prvků dle poměrů objemu vyžadují, vedle atomové, hypotézu molekul, nejmenších z atomů složených částic prvků a sloučenin. Gay-Lussac určil, současně s Daltonem, že všechny plyny zvětšují svůj objem stejně stejným oteplením, za stejného tlaku. Avogadro dovedl odtud, na základě mechanické teorie plynů, naznačené od Bernoulliho, že stejné objemy plynů obsahují při stejném tlaku a teplotě stejný počet molekul, takže molekuly všech plynů mají stejný objem. Tím vysvětleny poměry slučování se prvků dle váhy a dle objemu.

Poměry slučování se prvků dle váhy označují se v atomové teorii jakožto poměrné váhy atomů. Dalton stanovil atomové váhy řady prvků vzhledem k vodíku jako jednotce a uvedl je v celých číslech; to svedlo Prouta k domyslu, že vodík je pralátka, z jejíž atomů jsou sestrojeny atomy ostatních prvků; tento domysl je výrazem potřeby pochopiti hmotu jakožto jednotnou substanci, jejíž jakostní rozdíly jsou podmíněny rozdíly pouze mnohostními, jak to předpokládá pravý materialismus. Avšak tento postulát materialismu nedošel ve faktech potvrzení;

Berzelius prokázal omylnost domnění Proutova; chemie byla nucena mysliti dále na jakostní rozdíly mezi prvky, nezhostila se „temných kvalit“. Jiný pokus o jednotné pochopení hmoty představuje systém Mendělejevův, ukazující příbuznosti prvků, takže chemikové nevzdávají se naděje na průkaz jednotnosti hmoty, uznávajíce, že atomy prvků nejsou asi posledními jednotkami hmoty.

Berzelius shledal, že mnohé látky mají stejné elementární složení a přece různé vlastnosti; výzkum takovýchto isomer obohatil atomovou teorii novými úspěchy. Pasteur vyslovil, na základě výzkumu isomerních vinných kyselin, hypotézu, že různé vlastnosti takovýchto látek pocházejí od různého uspořádání atomů v molekule. Ke znázornění isomerních sloučenin nestačily obyčejné konstituční formule představující polohy atomů v molekule jen v ploše. Le Bel a van t Hoff poukázali na prostorné uspořádání atomů v molekule, založili stereochemii. Dle představy Kekulovy myslí se atom uhlíku, jakožto jádro sloučeniny, ve tvaru čtyřstěnu, k jehož čtyřem rohům připínají se jiné atomy nebo radikály. Myslí-li se uhlíkové čtyřstěny nesouměrnými, takže jsou navzájem jako zrcadlovými obrazy svými, budou též jejich sloučeniny nesouměrné, jedna zrcadlovým obrazem druhé, jako pravá a levá ruka; nesouměrnost ta může se jevit i na krystalech takových sloučenin, jak našel Pasteur u vinných kyselin; takové krystaly slovou enantiomorfy. Tyto poměry zabaví nás ještě při jiné příležitosti. Stereochemická formule jest, míní van t Hoff, takřka drobnohledným pozorováním vnitřního ustrojení hmoty; ale schází tu podstatný činitel, pohyb; či máme viděti v těchto formulích stav hmoty při absolutním nulovém bodu teploty?

Pomocí konstitučních i stereochemických formulí dobyla chemie znamenitých úspěchů v oboru umělé syntézy ústrojných látek. Lavoisier vytknul za úkol chemie zkoumati složení látek rozebráním jich v součástky; avšak analýzou je provedena jen polovice práce chemické, neboť dlužno dle návodu analýzy přistoupiti k syntéze látek z prvků. V minerální chemii je syntéza snadná prostým obrácením postupu analýzy; voda rozloží se v kyslík a vodík, a složí se zase z kyslíku a vodíku. Daleko složitější jsou však sloučeniny ústrojné, pocházející ze živočišných těl; jest obtížno nalézt a chemicky izolovati tyto sloučeniny, určit jejich složení, a nejtěžší bylo sestrojiti je uměle z prvků. Scheele objevil řadu ústrojných kyselin; Chevreul stanovil pojem chemické látky ústrojné, principe immédiat, vytknul úkol izolovati chemicky tyto látky ze směsí a provedl sám izolaci a rozbor tuků. Berzelius vypěstoval metody rozboru ústrojných látek, kterým se ukázalo, že živá těla skládají se z obecných prvků, hlavně z uhlíku a dusíku; ústrojné látky jsou sloučeninami uhlíku. Avšak tyto sloučeniny jeví se tak složitými, že se zdálo, že jen živá těla dovedou takové sloučeniny skládati, jakoby prvky v živých tělech podléhaly jiným zákonům slučování, než v nerostné přírodě, jak mínil Berzelius. Když Wöhler sestrojil uměle močovinu, mínil Berzelius, že takovéto látky, stojící na rozhraní mezi ústrojným a neústrojným, jsou velice vzdáleny od význačných ústrojných látek, takže i kdyby se časem podařilo sestrojiti více látek stejného složení s látkami ústrojnými, tato nedokonalá imitace by byla příliš omezená,



než aby bylo možno očekávat sestavení ústrojných těl. I mínili chemikové, že zvláštní velice složité a snadno se rozkládající ústrojné látky mohou povstávat jen v živých tělech, tajemným působením životní síly, která účinkuje proti obecným silám přírodním, jsou s nimi v neustálém boji; chemik, mínil Gerhardt, koná pravý opak toho, co živé tělo spaluje, rozkládá, analyzuje, kdežto životní síla sestavuje syntézou budovu pobořenou silami chemickými. Tak zavedli si chemikové sami fyziologický pojem životní síly do chemie; neumějíce sestavit ústrojné látky, odkazovali na jejich fyziologický původ v živých tělech. Dovedli sice sestavit některé ústrojné látky z jejich rozkladných produktů, jako z tukových kyselin a glycerinu připravit tuk; dovedli cestou analytickou ze škrobu připravit cukr, z cukru alkohol, mléčnou, máselnou, šťavelovou kyselinu; avšak není možno, doložil Liebig, sestavit jediné z těchto látek z prvků. Liebig byl předním zastáncem životní síly v chemii.

Fyziologický pojem životní síly nepatří do chemie; první syntéza jednoduché ústrojné látky z prvků jej poráží. Soustavné pokusy o úplnou syntézu ústrojných látek z prvků provedl Berthelot, postupuje od uhlovodíků k alkoholům, aldehydům a tukovým kyselinám. Úplná syntéza alkoholů je prvním těžkým krokem v syntéze ústrojných látek, kterým však překročena hradba mezi ústrojnou a neústrojnou chemií. Od alkoholů a aldehydů postoupilo se k sestavení cukrů; sestaveny látky, které se přirozeně ani nevyskytují; na chemické syntéze založen veliký průmysl, zvláště v oboru barviv. Chemické syntéze látek nelze vytknouti mezí v oboru chemie; chemikové mohou časem sestavit i nejsložitější látky, které se v přírodě vyskytují, ano i proteiny, hlavní součásti živých těl, a nezbytné živé látky zvířat a člověka. Chemikové mohou třeba ohlašovat konkurenci rostlinám v přípravě živých látek; objednavatel nesmí však zapomenouti, že ku přípravě živých látek je třeba nejen hmoty, nýbrž hlavně energie, a tu nebudou chemikové ani s pomocí vodopádů Niagary nikdy moci konkurovat s rostlinami, prostírajícími zelené listy v nepřehledných plochách rolné půdy k zachycení energie slunečních paprsků; vždycky bude výhodnější nechat sestavovat cukr od řepy než od chemika. Pojem životní síly ve smyslu Berzeliové a Liebigové je z chemie navždy vyloučen, ježto do chemie ani nepatřil, je původu čistě fyziologického. Avšak vyloučením životní síly z chemie dali se mnozí tak mýlit, že vylučovali tento pojem i z fyziologie; možno-li sestavit ústrojné látky fyzicko-chemickými silami, je patrné, soudili, že ani v živých tělech jinak nepovstávají, takže životní děje jsou zcela shodny s ději fyzicko-chemickými, jsou řízeny týmiž silami; pro zvláštní životní sílu nezbývá tudíž ani ve fyziologii místa. Tento úsudek nabízel se již z Lavoisierových analýz, a boj proti životní síle ve fyziologii vedl se současně s bojem proti ní v chemii; chemickými syntézami zdál se boj rozhodnutým proti životní síle na poli chemie a fyziologie. V tom však je omyl; ústrojné látky, cukry, tuky a i proteiny, nejsou živá těla; chemicky možno sestavit i proteiny, nikoli však živé organismy. Na tento rozdíl poukázal sám přední pěstitel ústrojné chemické syntézy, Berthelot, vytýkáje, že utváření ústrojných látek a utváření

ústrojů živých těl jsou dva zcela rozdílné problémy; tento nespadá nijak v obor chemie, takže chemik nemůže pomýšlet na sestavení listu, plodu, svalu v laboratoři. Toto ústrojné utváření jest otázku fyziologie, která náleží vypátrati zákony utvářením organismu. Pojem životní síly byl zaveden do fyziologie právě vzhledem k utváření organismu v harmonický celek; pojem ten nedá se z fyziologie odstraniti poukazováním na chemické syntézy jakýchkoliv ústrojných látek. Vrací-li se v novější době do fyziologie pojem životní síly, neznamená to návrat téhož pojmu do chemie, ve smyslu Berzeliově nebo Liebigově. Proto nenáleží chemikům protestovati proti pojmu životní síly ve fyziologii, a vitalistickým fyziologům netřeba ohlížet se po takových protestech.

### §11. Hypotéza atomů

Úspěchy chemie v syntéze ústrojných látek dle atomových konstitučních a stereochemických formulí svádějí některé chemiky ku přesvědčení, že atomistika představuje pravou skutečnost. Tito chemikové dívají se na své formule jako na něco reálného, atomová teorie stává se jim životní pravdou celého rozvoje chemie. Oni věří v reálnost atomů, i chtějí, jako všichni věřící, aby každý uznal jejich životní pravdu; požadují, aby atomistika byla uznána za základ i fyziky a fyziologie, ne-li docela i psychologie; ano, ve stereochemii spatřují docela počátek metafyziky budoucnosti. Takovéto nároky atomistů vyzývají přímo kritiku fyziky, fyziologie i filozofie.

Fyzice jsou chemické atomy příliš hrubé; nestačí k výkladu jevů radiačních, nehodí se za základ termodynamiky, jsouc zbytečné v mechanice; fyzikům vyhovuje spíše představa silových center, nebo souvislého prostředí, kontinua, éteru. Atomistika jeví se fyzikům jako pokus učiniti základem fyziky představu substance, a to ve formě nejhrubší a nejnaivnější, jakou má ten, kdo pokládá tělesa za absolutně trvajících; tak staví se atomistika ve zvláštní odpor k filozofickému vývoji dnešní fyziky. A tu chemikové, kterým není filozofický vývoj dnešní fyziky jasný, dělají, jakoby jim chtěli fyzikové atomy vzíti; éter fyziků je pouhá pracovní hypotéza, namítají, kdežto atomy a molekuly vyplynuly z milionů faktů. Fyzikové arci nepokládají éter za vyplynulý z milionů faktů, nýbrž jen za myšlené prostředí, jehož vlastnosti zvolí se tak, aby různými způsoby jeho pohybu daly se vysvětliti fakticky pozorované jevy. Kdyby chemikové chápali atomy podobně, jakožto myšlené útvary, jejichž vlastnosti zvolí se tak, že se jejich skládání vysvětlí vznikání a přeměna rozmanitých chemických látek, vzdal by každý tomuto znamenitému konceptu zaslouženou chválu.

Tak chápou atomy též chemikové filozoficky uvědomějí; Kekule ze Stradonic praví, že hodnotu skutečnosti má slučování se prvků dle stálých a množných poměrů váhy, kteráž skutečnost dá se nejsnáze vyjádřiti chemickými značkami a formulkami. Pokládá-li však někdo tyto značky a formulky za výraz atomů a atomových vah, jak se obyčejně děje, nastává otázka, jak velké a jak těžké jsou

atomy. Ježto atomů nelze měřit ani vážit, je patrné, že jen rozumování a domysl vede ku představě atomových vah. Jakmile tedy někteří chemikové prohlašují, že atomy vyplynuly z tisíců faktů, a považují je na základě toho samy za fakta, požadují, aby všechny jevy fyzické i fyziologické byly uvedeny na tento chemický skutečný základ, vyzývají odpor fyziků i fyziologů, kteří nemohou jevy fyzické a životní narážeti na koncept chemie.

Takovíto chemikové hájí atomistiku proti fyzikům a fyziologům tím, že na základě atomistiky spíše sestrojí atropin, než ten, kdo v atomy věří; fakt je, praví, že dle atomistických formulí dovedeme spíše sestrojiti vanilin než fyzik s celým matematickým aparátem Thomsonových vírů. Ale fyzikové nemají úmyslu sestrojovat atropin s povržením atomistických formulí, nýbrž praví jen, že atomy jim nejsou nic platny v oboru např. elektromagnetických účinků. Ani fyziologové nezamítají atomistiku v oboru syntézy látek, ale nemohou jí upotřebiti k výkladu souvislosti např. pocitu modra s rozmanitými fyzikálními podněty i fyziologickými podmínkami. Atomistika zasluhuje všeho uznání v oboru syntézy látek; ale v jiných oborech nemá toho úspěchu. Nárok chemikův učinit atomistiku základem přírodní vědy vůbec, jakožto metafyziku budoucnosti, nedá se odůvodnit ani tím, že vyplynula z milionů faktů, neboť ani biliony faktů nemohou podati důkazu, že atomy existují jakožto reality, poněvadž jsou to myšlené útvary, zvolené tak, aby z jejich vlastností daly se vyložiti smyslová fakta určitého oboru zkušenosti. Atomy existují tak, jako éter, přímka, rovina, kruh: jakožto koncepty lidského rozumu.

Otázka, existují-li atomy jakožto reality, činí atomistiky nevrlymi; nedají přímé odpovědi; hlavní otázka jest, řeknou, co atom provádí, ne čím vlastně atom jest. Tu stanou se takovíto atomistikové docela nevlídnými a ztracují všechno plané mudrování, poukazují zase na své skvělé syntézy barev a cukrů. Van t Hoff, zakladatel stereochemie, předložil si aspoň poctivě otázku: existuje atom? Ale ani on nedává přímé odpovědi. O tom, praví, možno přít se donekonečna; nás chemiky, kteří chceme zůstat na poli pozitivní vědy, takové vzdálené problémy děsí; atom, zbavený vlastností, které mu ráčí filozofie přikládati, představuje se nám ve zcela zvláštním světle, takřka jakožto chemická nezbytnost, jakožto ideální podstava jevů nastávajících našimi reakcemi. Z toho hlediska atom je tak cennou pomůckou, že se vnutil sám sebou v každodenním užívání; zvykli jsem si přijímat jej jakožto daný, každý prvek existuje pro nás ve formě nejmenších částic, stejných, nerozložitelných, neproměnlivých, i můžeme docela stanoviti poměrné váhy atomů. Tedy ani van t Hoff nemůže se rozhodnouti v otázce, existuje-li atom jakožto realita, či je-li jen konceptem lidského rozumu; dává obě odpovědi vedle sebe; atom je nejmenší částice prvku, možno stanoviti jeho poměrnou váhu, je chemickou nezbytností; a přece zas jen ideální podstavou chemických jevů, cennou pomůckou. Aby se vyhnul této nepříjemnosti, prohlásí konečně, že není žádný filozof, nýbrž chemik, který bez atomů nemůže nic počítati. Znamenitě znázorňuje se rozpačitost a filozofická neuvědomělost atomistiků v této otázce, praví-li

např., že Newtonova teorie gravitace není o nic jistší pro ně, než jest atomová a molekulární teorie v chemii. Zajisté, atomistikové a gravitačníci mají stejně pravdu. Obecná gravitační teorie praví, že se tělesa přitahují do dálky; praví, že existuje všeobecná vlastnost hmoty, přitažlivost do dálky, neznající mezí prostorových, zařizující se přesně dle relací prostorových a nikdy nechybující. Newton nazval tuto myšlenku absurdní, a domýšlel se spíše éteru, jehož nárazy se tělesa k sobě přirážejí, ale nechal toho, řka: hypotheses non fingo. Newtonova gravitační teorie není tedy žádná; existuje však Newtonův zákon dle kterého pohyb těles nebeských má složku shodnou s pohybem pádu těles k zemi. Tato Newtonem stanovená faktická zákonitost jest obdobna Daltonovu zákonu o slučování se prvků dle stálých poměrů váhy: to jsou fakticky stanovené skutečnosti. Atomová teorie je tedy opravdu tak jista jako gravitační teorie; atomy jsou tak jisté, jako že se tělesa navzájem do dálky přitahují: to jest, obé jsou domysly, které se mohou jeviti mnohým rozumům, jako např. Newtonovu, absurdními. Jistý jest jen Newtonův zákon o pohybu těles a Daltonův zákon o slučování se prvků dle stálých poměrů váhy; přitažlivost těles do dálky a atomy jsou rozumové domysly, kterými si zákonitost skutečných jevů znázorňujeme; pohybují-li se tělesa k sobě, myslíme si, že se přitahují. Takovíto pozitivní vědci, pohrdající planým mudrováním a metafyzikou, zaměňující faktickou skutečnost, např. vzájemného pohybu těles a poměrů váhy při slučování se prvků, s domysly vzájemné přitažlivosti těles a složení prvků z atomů; mají tyto domysly za pozitivní vědecká fakta, topí se v metafyzice, ale hlásají, že stojí na pevné půdě pozitivní vědy.

Velící přírodozpytci založili přírodní vědu tím, že se zřekli dogmatismu, osvobodili ducha od předsudků, tázali se nepředpojatě a rozumně zkušenosti. Přírodní věda dosáhla tak znamenitého rozvoje a přinesla skvělé ovoce. A tu někteří přírodozpytci, ukazující na tyto úspěchy, mají za to, že vědecké teorie, dle jichž vedení se dosáhlo těchto úspěchů, představují absolutní skutečnost; i povyšují je na dogmy. Poněvadž lze telegrafovati bez drátů a sestrojovati skvělá barviva, tedy jest elektřina kmit éteru a atomy existují jakožto reality. Všechny ostatní vědy, chtějí-li zasluhovati toho jména, nechť se podrobí těmto dogmatům; fyziologie i psychologie nechť začne svůj výzkum na základě éteru a atomů, chce-li mít exaktní přírodovědecký základ. Filozofie nechť umlkne před přírodní vědou, vedle které je pouhým blouzněním. Přírodovědecká dogmatika opanovala náš věk; povstali brahmíni vědy, kteří si osobují výhradní právo mluvití ve jménu Jejímu. Tak skončila renesance v poutech nového dogmatismu. Ale přichází čas nové renesance, obnovení humanismu.

Přírodní věda slouží skvěle praktickým potřebám života; avšak poznání lidského neobohatila, neodhalila člověku, co se skrývá za jevy, které se představují v jeho smyslové zkušenosti. Vyplnilo se proctví Johna Locke: výzkumem světa těl nedojde se poznání, ježto výzkum zůstane na povrchu; nedojde se poznání, nýbrž jen vědomostí potřebných a prospěšných životu. Poznání, které předstírá výzkum světa těl, nemůže být jiné, než že vše je pohyb hmoty. Skutečně, takové

poznání nabízí člověku přírodní věda. Avšak i v tom rozdvojuje se sama s sebou. Fyzika vysvětluje svět jakožto pohyb, stírá však hmotu, kladouc místo ní éter. Chemie vykládá svět jakožto hmotu, nechávajíc pohyb zcela stranou; tělesa skládajíc se z atomů, jejichž vlastnosti určují tato tělesa; ve formulkách chemie zaujmají atomy pevné polohy, vše je nehybné, jako při absolutním nulovém bodu teploty, jak praví van t Hoff. Praví-li přírodopytci, kteří věří ve vědecké poznání, že věda nepromluvila ještě poslední slovo o éteru a atomech, že se najdou cesty ke sjednocení fyzikálního a chemického názoru, přiznávají, že není jednotného vědeckého názoru světa. Odkazování do budoucnosti jest útěchou každého dogmatismu. Tito přírodopytci zapomínají, že všechno lidské poznávání je psychické, a že nelze člověku ani fyzické a chemické skutečnosti poznat jinak, než ve formě psychické.



## Kapitola 4

# Postup idealismu ve filozofii

### 4.1 Spor mezi racionalismem a empirismem

§12. Leibniz; Součinnost rozumu ve smyslovém poznávání

Descartes a Locke první uznali, že jedinou jistou a člověku přímo patrnou skutečností jsou ideje u vědomí; avšak nestáli pevně na tomto jistém poznání, povolili tlaku naivního realismu, uznali též skutečnost věcí mimo vědomí, rozprostřených těles, hmoty v pohybu. Ježto však nahlíželi, že této věčné skutečnosti nelze nám poznati bezprostředně, nýbrž jen prostředkem idejí u vědomí, takže je možno o ní pochybovati, hledali důkazy pro skutečnost věcí. Descartes spatřoval důkaz věčné skutečnosti v jasných poznacích rozumu vštípených od tvůrce, který neklame; Locke spoléhal na svědectví smyslů a platnost pojmu příčinnosti, zaručenou veškerou zkušeností. A tak stali se oba první idealističtí filozofové nové doby na druhé straně myšlenkovými tvůrci přírodovědeckého materialismu.

Dalším úkolem filozofie bylo zkoumati důkazy Descartesovy a Lockeovy pro skutečnost světa věcí; důkaz Descartesův spoléhá na jasné poznatky rozumové, Locke dovolává se jen zkušenosti a vyvrací přímo Descartesa, neuznává žádné vrozené poznatky nebo idejí. Tak vznikl spor mezi racionalismem a empirismem. V tomto sporu postavil se Leibniz proti Lockeovi, novou rozpravou o lidském rozumu. Lidský duch je bílý papír, na kterém píše zkušenost, avšak přece papír, na kterém možno psáti; nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu-nisi intellectus ipse. Rozum musí býti před zkušeností již tak zařízen, aby mohl činiti zkušenost, neboť je společní při smyslové zkušenosti, utváří a spojuje smyslové dojmy, o sobě neurčité a pochybné. Rozumová činnost spočívá na prvních pravdách, že kterých rozum dovozuje další; poznání rozumové ukládá se nutně, opak poznání není možný; poznání smyslové je náhodné, faktické, opak je možný. Uvidíme, jaký význam dal činnosti rozumu při utváření smyslové zkušenosti později Kant, vyšlý z racionalismu Leibnizova.

Ohradiv se takto proti čirému empirismu Lockeovu, jal se Leibniz budovati rozumem skutečno; materialismus Descartesův i Lockeův byl mu proti myslí. Substance těles nemá atributy rozprostření, prostor není původní vlastností těles, nýbrž je čímsi odvozeným a druhotným; je totiž výtvozem působících sil. Podstata substance záleží v působící síle; fyzické těleso, masa zaujímající prostor, vzniká ze substancí neprostorných a nehmotných, silou opatřených, z monád; jejich vespolným působením vzniká prostorný jev hmotnosti. Substance jsou mnohé, monády, bytosti, které sice nejsou samy příčinou své skutečnosti, avšak jsou samostatny. Vespolnost monád nezáleží u vzájemném do sebe působení, ježto by to odpíralo pojmu substance, která je cosi v sobě uzavřeného, co nemůže utrpěti působení od jiné substance; do substance nemůže nic vstoupiti, co v ní samé není; monády nemají oken. Vše, co se v monádě děje, nastává jejím vlastním, imanentním působením; monáda rozvinuje v sobě řadu stavů mocí vlastní síly nebo pudu, bez působení jiných monád; stavy ty prožíváme ve vlastním vědomí, jedna představa vzniká z druhé, jakožto svého dostatečného důvodu. Každá monáda je světem pro sebe uzavřeným; ale všechny monády jsou spojeny v jednotný svět, dle určitého, napřed ustanoveného pořádku. Každá monáda vyvinuje své stavy nezávisle na působení jiných monád, avšak tak, že rozvoj řad stavů ve všech monádách je souvislý a souhlasný. Bůh, centrální monáda všehomíra, stvořil svět dle jednotného plánu, nejlepší z možných, jako matematik luštící určitý úkol; všechny monády, ač v sobě uzavřené substance nepůsobící v sebe navzájem, jsou v úplném souhlase na základě prestabilizované harmonie.

Descartes postavil proti sobě dvě substance, myslící a rozprostřenou, a zastavil se před zázrakem jejich vzájemného působení; okkasionalisti mínili, že Bůh zprostředkuje při každé jednotlivé příležitosti souhlas mezi stavy těla a stavy duše. Leibniz odstraňuje příkrý rozdíl mezi substancemi duševní a tělesnou; uznává substance vůbec, monády, jejichž podstatou jest imanentní působící síla, a mezi nimiž jsou jen stupňové, ne jakostní rozdíly; ale zamítá vzájemné, ze substance na substancí přecházející, transientní působení, a klade zázrak prostřednictví mezi nimi na samý počátek stvoření. Mezi monádou duševní a monádami tělesnými je souhlas napřed určený; jako na divadle, jeden střílí, druhý padne, na působením výstřelu, nýbrž na základě harmonie ustanovené napřed od regisseura.

Leibnizovy myšlenky zůstavily stopy v přírodní vědě; monády, jakožto samostatné substance, jsou pravzorem atomů, buněk, granul, energid, determinantů apod.; monády jsou však též neprostorná silová centra fyziků, kteří substantialisují sílu, k čemuž ostatně přispěl sám Leibniz stanovením pojmu zachování živé síly pohybu; tu má kořen dynamické ponětí jevu rozprostřené hmoty. Vlastní problém filozofie nové doby, jak dalece odpovídá našim představám, jedině to skutečnosti nám přímo známé, svět věcí, nedošel u Leibnize pozornosti; problém ten pozvedli opět angličtí empiristi, a na jejich podnět zúčastnil se jeho luštění Kant, vyšlý z myšlenkového kořene Leibnizova.



### §13. Berkeley; empirický idealismus

Locke založil svůj důkaz skutečnosti světa věcí na svědectví smyslů, pokud nám ukazují prvotní vlastnosti věcí: rozprostření, soliditu atd.; důkaz vedl na základě pojmu příčinnosti, že totiž duch náš nemá síly vytvořiti v sobě ani jediné ideje, takže tyto ideje nutně předpokládají vnějšího působícího činitele. Ostatně měl Locke sám o dostatečnosti tohoto důkazu nepokryté pochybnosti.

George Berkeley podrobil tento důkaz kritice; jaký důvod nutí nás, abychom uznali rozdíl mezi prvotními a druhotnými vlastnostmi? Kdo tvrdí, že rozprostření, solidita, tvar a ostatní prvotní vlastnosti existují reálně mimo mysl, tvrdí zároveň, že barvy, tóny apod. neexistují mimo mysl, ježto jsou smyslovými pocity, které existují jen v mysli, tak sice, že odpovídají určitým pohybům hmotných částic. To pokládá se za nepochybnou pravdu, povznesenou nade všechen odpor. Já však míním: jako jest jisto, že prvotní vlastnosti jsou nerozlučně spojeny s druhotnými, tak jisto jest, že prvotní vlastnosti nejsou reálné, nýbrž existují též jen v mysli. Nelze představit si tělesa v pohybu bez jakékoli smyslové vlastnosti; nutno přimyslet si světlo, nebo jinou smyslovou jakost, která uznaně existuje jen v mysli. Kde existují smyslové vlastnosti, tam patří též prvotní vlastnosti, do mysli. Mimo mysl neexistuje rozprostření, solidita, pohyb, jako neexistuje mimo mysl světlo, zvuk, teplo. Právě tyto druhotnými zvané vlastnosti jsou skutečné; barvy, zvuky, tlaky, chuti, vůně nejsou znamením čehosi, co by existovalo mimo mysl, nýbrž ony samy jsou skutečností; existující mimo mysl, upadne v pochybnost a nejistotu; spatřuje-li však skutečnost v těchto dojmech samých, staví se na pevnou půdu skutečnosti, ověřenou přímou intuicí. Reálná skutečnost přísluší jen idejím a dojmům smyslovým; pojmy odvozené rozumem z idejí a dojmů smyslových jsou prázdné fikce. Trojúhelník, který by nebyl ani pravoúhlý ani kosoúhlý, není vůbec možný; proto není možný pojem trojúhelníka, ježto v pojmu nemá být ani pravoúhlý ani kosoúhlý; na mysli máme vždy jen jednotlivé představy a dojmy, nikoli pojmy. A právě takzvané prvotní vlastnosti jsou rozumem odvozené pojmy ze smyslových dojmů barev, tlaků atd.; rozprostření, tvar, pohyb jsou rozumem odvozené vztahy, i jsou tudíž výtvoři našeho rozumu, takže nemohou existovati mimo mysl. Vykládati těmito odvozenými vztahy druhotné vlastnosti, barvy, zvuky, tlaky, které jsou pro nás právě původní a pravou skutečností, je marné počínání. Všechna časová a prostorná určení jsou jakožto abstrakta právě nejvíce v nás; pojmy absolutního prostoru, prázdného prostoru, nekonečnosti, nekonečné dělitelnosti jsou číré chiméry, čisté nic. Jedinou skutečností jsou smyslové dojmy, barvy, zvuky, tlaky, teploty apod. Domněnka, že tyto dojmy odpovídají něčemu mimo naši mysl existujícímu, vlastnostem lpějícím na nějaké substanci, je bezdůvodná. Hmota, jakožto substance, neznámý nosič neznámých vlastností, je prázdný domysl; přiznává-li se jí jakožto podstatná vlastnost rozprostření, tedy je to představa naší mysli, a ne skutečnost mimo mysl, poněvadž rozprostření známe jen jakožto představu v mysli. Smyslové ústroje i mozek nejsou nic sa-

mostatného, hmotného, co by existovalo mimo mysl a působilo naše smyslové dojmy a ideje, neboť i mozek existuje jen jakožto smyslový dojem, který máme při anatomickém studiu. Smyslové dojmy neukazují nám žádné substance, proto neexistuje žádná, ježto skutečným jest jedině, co nám smyslové dojmy podávají. Neexistují žádné síly, neboť známe jen účiny, smyslové dojmy, nikdy nevnímáme síl; víra v přírodní síly, které by se skrývaly ve smyslových věcech, je největším bludem přírodozřetelství, který pojímá nesprávně svůj úkol, pátrá-li po silách místo zákonech.

Naším smyslovým dojmům neodpovídají tedy žádné věci nebo síly mimo mysl, nýbrž tyto dojmy samy jsou vlastní skutečností; není-li smyslových dojmů, není žádné skutečnosti. Tento stůl existuje jakožto dojem zrakový; zcela jinak existuje jakožto dojem hmatový; že oba tyto různé dojmy spojují v jeden předmět, je činem mého rozumu, který tím přesahuje smyslovou zkušenost. Vidím a hmatám tento stůl, i pravím, že existuje; kdybych odešel, zmizel by zrakový i hmatový dojem, stůl přestal by existovati. Pravím-li, že stůl zůstane na svém místě, že existuje i v mé nepřítomnosti, vypovídám více, než smyslová zkušenost moje dosvědčuje; vypověděti mohu pouze, že vrátím-li se, nalézám zase tytéž zrakové a hmatové dojmy, které spojuji názvem stůl, nemohu však nic vypovědět o stolu a jeho existenci v mé nepřítomnosti. Stůl existuje jen jakožto soubor smyslových dojmů v mé mysli; o jeho existenci mimo mysl nemohu míti žádného ponětí. Namítne se: věci existují, i když nejsou smysly pozorovány. Stromy, domy, hory naleznou vždy na témž místě, jsou tam tedy i za mé nepřítomnosti, a i za nepřítomnosti jakékoli cítící bytosti. Tedy existují věci nezávisle na cítících bytostech, které kolem nich přecházejí. Proti tomu pravím: tvoříte si na mysli ideje, které nazýváte stromy, horami apod.; ale kromě toho máte nevědomky na mysli někoho, v jehož mysli jsou tyto ideje. Nemůžete si vůbec pomyslet, že by stromy, hory apod. existovaly a nebyly pozorovány; buď sami na ně myslíte nebo si myslíte někoho jiného, kdo je pozoruje; nemůžete si vůbec myslit, jak by existovaly nepozorovány. Pokoušejte se jakkoli představit si věci, budete míti na mysli vždy jen vlastní myšlenky. Zkuste představit si hmotu v pohybu mimo mysl; dovedete-li toho, vzdám se. *Materiae esse est percipi.*

Berkeley rozhodl takto problém idealistické filozofie. Descartes i Locke uznali sice, že jedinou jistou a bezprostředně patrnou skutečností jsou ideje v mysli, avšak netroufali se postavit se proti naivnímu realismu, nýbrž vyhledávali důkazy skutečnosti věcí mimo mysl, aby mu vyhověli. Berkeley táže se však přímo po oprávnění těchto důkazů, které by nás nutily uznati kromě skutečnosti idejí v mysli ještě nějakou věcnou skutečnost, existující mimo mysl. Jakožto empirista, odvozuující všechno poznání jen ze zkušenosti, neuznává důkazu Descartesova z jasných poznatků rozumu, vštípených od tvůrce; neuznává však ani důkazu Lockeova, založeného na domnělém rozdílu mezi prvotními a druhotnými vlastnostmi věcí. Nenacházejí tedy žádného důkazu pro skutečnost věcí mimo mysl existujících, neuznává této věcné skutečnosti i pokládá za jedinou skutečnost ideje v

mysli, dojmy a představy; vnější svět věcí je dle toho skutečný jen jakožto soubor dojmů a představ v mysli; skutečně existují jen barvy, tóny, chuti, vůně tvrdosti, ze kterých utváříme své představy věcí. Odvozené pojmy substance, hmoty apod. jsou výtvořiny rozumu, kterým nesprávně podkládáme věcnou skutečnost mimo mysl.

Tento Berkeleyův čirý idealismus odpírá naivnímu realismu, který ztotožňuje dojmy a představy v mysli s věcmi vnějšího světa, a přičítá se tudíž také zdravému lidskému rozumu; proto je snadno vylicíti lidem Berkeleyyský idealismus jako čiré blouznění. Mnozí přírodopytci, kteří pokládají za úkol vědy zkoumati skutečno subjektivností a takzvaným filozofováním nezkalené, mají za snadné uvést filozofii vůbec v posměch pouhým jmenováním Berkeley. Avšak posměch je podezřelým náhradníkem důvodu, a zdravý lidský rozum nepovolaným soudcem v otázce, kde se jedná o jeho vlastním oprávnění. Někteří přírodopytci mají za skutečno vědecky vypátrané hmotu, složenou z molekul nebo atomů; je-li to skutečno na mysl nezávislé a subjektivností nezkalené, ať si je tedy též tak myslí; ať si myslí pohyb molekul nebo atomů bez uznaně subjektivního příměsku světla, po tmě; dovedou-li toho, nechť se smějí Berkeleyovi dále. Možno mluvit o hmotě, atomech a pohybu, myslit je však jakožto skutečno existující mimo mysl, beze všeho „subjektivního zkalení“, není člověku možno; a poznání záleží v myšlení, ne v mluvení.

Berkeley rozhodl se pro čistý idealismus s obdivuhodnou smělostí a důsledností, jaké neměli před ním ani Descartes ani Locke, ba které neměl ani po něm Kant. Berkeleyismus upadl v posměch u lidí, chlubicích se zdravým rozumem; a Kante se bál, aby jeho učení nebylo pokládáno za Berkeleyismus, i shledával nedostatečné důkazy pro skutečnost věcí o sobě, jakožto základu jevů, podávaných smyslovou zkušeností. Berkeleyovi jsou pravou a jedinou skutečností tyto smyslové dojmy samy, tyto barvy, tóny, tlaky, ze kterých utváříme ve své mysli věci; někteří přírodopytci v naší době hlásají totéž, ačkoli se nechťejí k Berkeleyovi znáti, zapírajíce pomluveného mistra. Berkeley uznal pojmy substance, síly apod. za prázdné fikce, ale přijímá přece substanci ducha a Boha jakožto jasné poznatky rozumu, jako Descartes; u biskupa Berkeleye není to však věda, nýbrž víra, která mu káže uznati ducha a Boha. Dojmy a ideje střídají se v mysli v zákonitém pořádku, který nepochází odtud, že by jedny z druhých vyplývaly, poněvadž ideje jsou veskrze pasivní; pořádek ten jest určen od Boha, který vzbuzuje v duchu ideje. Descartesův dualismus připravil si záhadu působení substance věcné do substance duševní; jeho následovníci vykládali vstupování věcí do vědomí působením božím. Locke namítl, že jsou tu potom věci zcela zbytečné, i přijal, že věci, nárazy hmotných částic, způsobují dojmy v mysli. Pro Berkeleye není žádné takovéto záhady; Bůh vzbuzuje dojmy v lidském duchu, a věci jsou zbytečné a neexistují. Bůh vykouzluje v naší mysli tento svět věcí, který o sobě neexistuje; máme se radovati z této krásné vidiny a ne rmoutit se, že je to klam. Descartesovi uznávali skutečnost věcí, dovolávajíce se pravdotnosti boží; neprohřešuje

se tu Berkeley proti Bohu? Náboženská dogmata stavoví, že Bůh stvořil svět z ničeho; tomuto dogmatu možno dáti výklad čistě Berkeleyovský; stvořil-li Bůh svět z ničeho, či tvořil-li jej stále před námi z ničeho, jest otázka času, který má význam jen pro lidi; Bůh, který jest ve stálé přítomnosti, nepodléhá lidským časovým formám.

#### §14. Hume a skepse

David Hume provedl empirický idealismus Berkeleyův do nejkrajnějších důsledků, nedávaje se obmezovati žádnými dogmaty. Poznatky duševní, praví Hume, jsou ideje neboli představy a dojmy; tyto jsou svěží a silné, ony mlhavé a mdlé. Každá idea jest otiskem předchozího dojmu; není ideje, která by nepocházela z tohoto pramene; není-li smyslových dojmů, není idejí; idea, která neprokáže dojmu, z něhož pochází, je podezřelá. Ideje sdružují se u vědomí dle podobnosti, časového a prostorového styku, dle zásady příčiny a účinku. Předměty lidského zkoumání jsou vztahy idejí a skutečné věci. Prostorné a časové vztahy možno stanovit i pouhým myšlením, v matematice; skutečných věcí neboli faktů nelze zjistiti pouhým myšlením a přesvědčit se o jejich pravdivosti. Taková věc může nebýti, vždy je možný její opak. Je tedy důležité zkoumat, jaký je ten důkaz, který nás ubezpečuje o skutečné existenci nějaké věci, kromě svědectví smyslů a paměti.

Všechno rozumování o skutečných věcech zakládá se na vztahu příčiny a účinku; jen pomocí tohoto vztahu můžeme překročiti svědectví smyslů a paměti. Je třeba tedy zkoumat, jak docházíme vědomosti o příčině a účinku. Troufám si tvrditi, že této vědomosti nedocházíme rozumováním a priori, nýbrž jen zkušeností, když totiž shledáváme určité věci stále spolu sdruženými. Žádná věc neukazuje svými smyslovými vlastnostmi ani příčinu, které ji způsobily, ani účinků, které z ní pojdou. Příčiny a účinky nedají se objeviti rozumem, nýbrž jen zkušeností. Myslíme, že bychom octnouce se náhle na světě dovedli hned souditi, že koule sdělí nárazem pohyb druhé kouli, takže by nám nebylo třeba čekati na ten děj, abychom se o tom určitě pronesli. Takový je vliv zvyku, že tam, kde je nejsilnější, nejen zakrývá naši přirozenou nevědomost, nýbrž sám se tají, jakoby ho tu nebylo, ač je tu právě v nejvyšším stupni. Rozum není nijak s to, aby vypátral účín z domnělé příčiny, neboť účín je zcela rozdílný od příčiny, takže v ní nemůže býti nikdy objeven. Proto je první představení účínu z příčiny a priori zcela libovolné; marně bychom se pokoušeli stanoviti nějakou příčinu neb účín bez pozorování a zkušenosti. Proto nelze nám stanoviti poslední příčiny nějakého přírodního děje, aneb ukázati působivost síly, která budí nějaký účín v přírodě. Přírodní věda usiluje zjednodušiti děje přírodní, uvésti velkou rozmanitost účinků na několik všeobecných příčin, pomocí rozumování dle analogie na základě zkušenosti; těchto posledních příčin však nevyzkoumá; pružnost, tíže, soudržnost, sdělování pohybu nárazem jsou poslední příčiny, na které se snad přírodní děje

dají uvést; avšak nejdokonalejší přírodní věda nevypátrá těchto posledních příčin.

Tážeme-li se, co je základem vztahu příčiny a účinu, jest odpověď: zkušenost. A jaký je základ všech úsudků ze zkušenosti? Tu jest odpověď těžká; ale pravím, že naše úsudky ze zkušenosti nezakládají se na rozumu. Známe jen povrch věcí, mohutnosti a zásady, na kterých spočívá jejich působivost, jsou nám skryty. Zrak a hmat podávají nám představu pohybu těles, avšak o síle, která těleso pohybem unáší, které nepozbývá než sdělením na jiné těleso, nemáme nejmenšího pojmu. Ačkoli neznáme přírodních sil, přece předpokládáme ve věcech podobných smyslových jakostí podobné tajné síly, a očekáváme od nich podobné účiny, jakých jsme již zkusili. Avšak rád bych znal základ tohoto myšlenkového pochodu. Minulá zkušenost dává přímé a bezpečné poučení jen o tom, co seznala; proč však vztahuje se zkušenost na budoucnost, to je hlavní otázka. Shledal jsem, že takováto věc byla vždy provázena takovými účiny; předvídám, že jiné zjevem podobné věci budou provázeny podobnými účiny. To jsou dva velmi různé výroky; přiznávám, že se druhý právem dovozuje z prvního, avšak táži se, na základě jakého rozumování? Spojení mezi oběma větami není patrno z názoru; je třeba střední věty, na základě které bych byl s to, abych soudil z minulosti na budoucnost, kdyby tento úsudek konal rozum. Vypátrati tuto střední větu, na základě které by rozumem soudil z minulosti na budoucnost, přesahuje lidské schopnosti; tato střední věta schází a žádná věda jí nepodá.

Spoléháme na minulou zkušenost činíce ji pravítkem svých budoucích úsudků, z důvodu pravděpodobnosti a důvodu, který máme pro skutečnost věcí. Avšak náš důvod pro skutečnost věcí zakládá se na vztahu příčiny a účinu; znalost tohoto vztahu jest odvozena ze zkušenosti. Dovedili jsme však, že všechny naše úsudky ze zkušenosti spoléhají na předpoklad, že budoucnost bude se shodovati s minulostí. Na témž předpokladu spoléhá tedy též náš závěr o vztahu příčiny a účinu. Nemůžeme tudíž tento předpoklad býti dokázán ze vztahu příčinnosti, což by bylo blouděním dokola, kde se předpokládá, co je právě sporné.

Všechno naše dovozování ze zkušenosti zakládá se na podobnosti mezi věcmi přírodními, která nás vede k očekávání podobných účinků od podobných věcí. Jen pošetilci by mohlo napadnouti popárat váhu zkušenosti; avšak filozof má právo zkoumati tu zásadu lidské přirozenosti, která dodává zkušenosti té váhy, že očekáváme od podobných příčin podobné účiny. Tento úsudek nezakládá se na rozumu, poněvadž by byl hned po první zkušenosti jasný a jistý, kdežto teprve dlouhá řada jednotejných zkušeností činí úsudek ten jistým a bezpečným. Žádné rozumování ze zkušenosti nemůže dokázati podobnosti budoucnosti s minulostí; neboť všechna tato rozumování zakládají se právě na předpokladu této podobnosti. Má zkušenost, pravíte, vyvrací mé pochybnosti; ale tu se mýlíte ve významu mé otázky. Jakožto člověk praktický nemám v této věci pochybnosti; ale jakožto filozof chci poznati základ úsudku z minulosti na budoucnost. Žádný rozumový důvod nás nenabádá, abychom srovnávali budoucnost s minulostí a očekávali podobné účiny z příčin na pohled podobných.

Akademická neboli skeptická filozofie vytýká stále pochybnosti, ukazuje nebezpečnost ukvapených rozhodnutí, obmezuje zkoumání rozumové do úzkých hranic, odmítá všechno přemýšlení přesahující meze obecného života a jednání. Tato filozofie překáží netečnosti ducha, nepředložené jeho zpupnosti, hrdé troufalosti a pověřivé lehkověrnosti; tlumí každou náruživost mimo lásku ku pravdě. A přece bývá tato filozofie nejvíce pomlouvána; neboť, nehovíc žádné vášni, nezískává si stoupenců, odporujíc pošetilostem vzbuzuje si mnoho nepřátel. Netřeba se však obávat, že by tato filozofie, obmezujíc lidské zkoumání na lidský život, podkopala rozumování vůbec vedouc své pochybnosti tak daleko, že by zničila veškerou činnost a všechno přemýšlení.

Ve všech úsudcích ze zkušenosti rozum činí krok z minulosti do budoucnosti, který se nezakládá na žádném rozumovém důvodu; ale přece je tento krok jistý. Není-li lidský duch nabádán k tomu kroku rozumováním, nabádá ho k tomu jiná zásada stejné moci a váhy. Jaká je tato zásada? Člověk, octnuv se z nenadání na světě, pozoroval by stálý sled věcí, jak jeden děj následuje za druhým, více by však nemohl objeviti; žádným rozumováním nedospěl by ku představě příčiny a účinu, poněvadž síly které působí děje přírodní, nikdy se smyslům nezjevují; též není rozumno uzavíratí ze dvou dějů jdoucích za sebou, že první je příčinou, druhý účinem. Člověk obdařený pouze rozumem nebyl by si ničím jist, než tím, co právě vidí a pamatuje; žije-li však ve světě déle, zpozoruje, že určité děje bývají vždy spolu sdruženy; i očekává potom po prvním druhý. Avšak žádnou zkušeností nenabude představy o té tajné moci, kterou jeden děj způsobuje druhý; rozum nenutí ho, aby soudil, že první děj způsobuje druhý. A přece činí tento závěr, ačkoli v něm rozum nemá platnosti. Zásada, na základě které činí tento závěr, je zvyk neboli obyčej.

Tato zásada lidské přirozenosti nedá se vysvětliti důvodem, třeba spokojit se jejím stanovením. Na základě zvyku činíme z tisíce stejných minulých případů závěr na budoucnost, kterého bychom neučinili z jediného takového případu. Veškeré závěry ze zkušenosti jsou tedy založeny na zvyku, nikoli na rozumu. Úsudky ze zkušenosti jsou rozdílné od úsudků rozumových; tyto pokládají se za výsledek našich rozumových mohutností, možný uvažováním o věcech a priori; ony pocházejí jen ze smyslového pozorování. Ačkoli připouštíme, že rozum může se dohadovat určitých důsledků, přec je nedokonalý bez opory zkušenosti. Zvyk je tudíž hlavním vodítkem lidského života, bez něho neznali bychom nic, než co právě je před našimi smysly a v naší paměti. Všechna víra ve skutečnost věcí jest odvozena z dojmu právě přítomného a že taková vlastnost tu jest. Tato víra je nutným výkonem ducha, jako že pociťuji lásku za dobrodiní a nenávisť za křivdu. Tyto výkony jsou jakýmsi přirozenými pudy, kterých nedovede žádné rozumování ani zamezit ani způsobit.

Víra ve skutečnost věcí liší se od výtvořů obraznosti citem, který vyznačuje dojmy věcí, a kterého není při vidinách obraznosti. Víra je pravým názvem pro tento cit; dojem věci je živější, silnější, trvalejší, než představa vzbuzená obraz-

ností. obraznost může sdružovat a přestavovat ideje, které však nedojdou víry; schází jim cit vyznačující dojmy věcí. Představy sdružují se dle zásad podobnosti, časového a prostorného styku, a dle příčinnosti. Přejít od příčiny k účinu nevychází z rozumu, nýbrž ze zvyku zkušenosti. Přítomný dojem vzbuzuje silnou a svěží představu příčiny neb účinu; meč namířený na prsa vzbuzují představu poranění daleko silněji, než vybaví-li se představa ta nahodile obrazností. Přítomný dojem pudí mocí ku představám, které jsme s ním vídali sdružené. Tu jest jakási napřed ustanovená harmonie mezi během přírody a sledem našich idejí; nechť jsou nám mohutnosti a síly přírodní zcela neznámy, přece poznáváme, že naše dojmy a představy berou se týmž směrem, jako děje přírodní. Zvyk je zásadou, která způsobuje tuto shodu, tak nutnou pro náš život. Poněvadž tento duševní výkon, kterým uzavíráme z podobných příčin na podobné účiny, je tak důležitý pro zachování života, není svěřen klamným a zdlouhavým úsudkům našeho rozumu, nýbrž je zabezpečen jakýmsi pudem neboli mechanismem, neomylným ve všech výkonech, nezávislým na rozumových úvahách.

Není temnějších a nejistějších idejí v metafyzice, než jsou mohutnost, síla, energie, nutné příčinné spojení. Naše ideje nejsou než otisky dojmů, nelze nám myslit o něčem, čeho jsme dříve nepocítili vnějším nebo vnitřním smyslem. Pátrejme tedy po dojmech, ze kterých nabýváme ideje síly a nutného spojení. Takových dojmů nikde nenalezneme; nikdy nenalezneme vlastnosti, která by nám ukazovala svazek mezi příčinou a účinem, ze kterého by byla patrna nutnost následku z příčiny. Shledáváme jen, že jeden dojem následuje za druhým. Po nárazu koule na kouli následuje pohyb této koule; nepocítujeme žádného jiného dojmu, než tento sled jevů; v žádném případě příčiny a účinu není nic, co by ukazovalo na ideu síly nebo nutného spojení. Jevy světové mění se stále, následují za sebou nepřetržitě; ale síla, která pohání tento stroj, je před námi úplně skryta, neukazuje se nám nikdy nějakou smyslovou vlastností těles. Není tudíž možno odvodit ideu síly z pozorování těles. Smyslová zkušenost nepodává nám představy síly z pozorování těles. Smyslová zkušenost nepodává nám představy síly ani nutného spojení. Vizme, není-li představa ta odvozena z niterných dojmů. Jsme si vědomi niterné mohutnosti, pohybující rozkazem vůle svými údy, dávající směr svému myšlení; snad nabýváme odtud ideje síly nebo mohutnosti. Avšak vliv vůle na našem pohybu a myšlení je faktem, jako jiné děje přírodní, který známe jen ze zkušenosti, kterého však nemůžeme předvídati ze zjevné mohutnosti, působící nutně ten účín. Pohyby těla řídí se vůlí; prostředků však, kterými se to děje, mohutnosti, kterou to vůle provádí, nepoznáváme. Není nic tajemnějšího, než jak by domnělá podstata duševní mohla působiti na podstatu hmotnou, jak by myšlenka mohla hýbati hmotou. Nemáme žádného vědomí o této moci, seznáváme vliv své vůle jen ze zkušenosti; a zkušenost učí nás jen, že jeden děj stále následuje za druhým, nezpravuje nás však o tajném spojení, které děje spolu váže a nerozlučnými činí. Idea síly není tudíž otiskem dojmu nebo vědomí mohutnosti v nás samých, když pohybujeme svými údy. V nejznámějších dějích je mohutnost

příčiny právě tak nepochopitelná, jako v nejbližších; zkušeností poznáváme jen časné spojení věcí, ale nechápeme souvislosti mezi nimi.

Proto domnívají se někteří filozofové, že pravým a přímým principem každého účinku není moc nebo síla přírodní, nýbrž Bůh; místo aby řekli, že jedna koule přivádí v pohyb druhou nárazem skrze sílu, které nabyla od tvůrce, praví, že Bůh sám hýbe druhou koulí, jsa k tomu nutkán nárazem první koule, na základě zákonů, které sám ustanovil v řízení všehomíra. Bůh způsobuje, dle těchto filozofů, v našem duchu dojmy, hýbe našimi údly, řídí naše myšlení. Taj je těmto filozofům vše plno Boha, čímž však ho spíše zlehčují než vebí. Mimo to zabíhají takové úsudky daleko za hranice našich poznávacích schopností; neznáme způsobu, kterým na sebe působí tělesa, jejich síla neb energie je zcela nepochopitelná; právě tak neznáme způsobu nebo síly, kterým by duch, i nejvyšší, působil na jiného ducha nebo na tělo. Nemáme nijaké představy o Bohu, kromě výsledků vlastního uvažování. Kdyby naše nevědomost měla býti důvodem k zamítnutí toho, co neznáme, byli bychom vedeni ku popředí energie v Bohu právě tak jako ve hmotě. Je těžší myslit si, že pohyb povstává nárazem, než že vzniká vlivem vůle? V obou případech známe jen svou hlubokou nevědomost.

V celé přírodě není souvislosti nám pochopitelné; všechny děje jeví se jen sdruženými, nikoli souvislými. Ježto však nemůžeme mít ideje o tom, co se nám nikdy nezjevilo ani vnějším ani vnitřním smyslem, nemáme vůbec žádné ideje souvislosti nebo síly, takže tato slova nemají smyslu ani ve filozofii ani v obecném životě. Idea nutného příčinného svazku neboli síly vzniká ze zvyku, ukazuje-li nám zkušenost určitý děj vždy sdružený s jiným; tu domníváme se, že je souvislost mezi nimi, nějaká síla v jednom, která nutně působí druhý. Děje ty uvádí v souvislosti naše obraznost, ony nabývají nutného příčinného svazku v našem myšlení. Není pádnějšího dokladu slabosti lidského rozumu nad tento. Na vztahu příčiny a účinku zakládá se všechno naše rozumování o skutečnosti; z něho nabýváme jakési jistoty o předmětech; jediným prospěchem vědy jest, že učí ovládati děje příčinami. A nedovedeme podati definice příčiny; můžeme toliko říci, že příčina je děj, po němž následuje druhý; naše myšlení přechází z objevení se prvního na druhý. Ale té okolnosti v příčině, která působí účinn, nedovedeme určit; nemáme žádné představy o této souvislosti, nemáme ani jasného pojmu o tom, co si tu přejeme věděti.

Uznává se obecně, že hmota ve všech svých jevech je pužena silou, že každý přírodní děj jest určen energií své příčiny, takže nemohl žádný jiný vzniknouti. Odkud pochází tato idea nutnosti? Kdyby děje přírodní byly stále tak promíchávány, že by nebylo dvou sobě podobných, nedospěli bychom ku představě nutné souvislosti mezi nimi; mohli bychom jen říci, že jeden děj následoval za druhým, nikoli však, že jím byl způsoben; vztah příčiny k účinku byl by lidem zcela neznámý. Idea nutnosti a příčinnosti vzniká ze stejnotvárnosti dějů přírodních, kde podobné děje bývají vždy sdruženy s jinými podobnými. Dle stálého sdružení dějů uzavíráme z jednoho na druhý, ale o nutné spojitosti mezi nimi nemáme



žádného poznání. V přírodě, v národech i jednotlivých lidech vše se opakuje, tytéž příčiny mají tytéž účiny. Lidé jsou stále stejní, dějiny nepřinášejí nic nového. Spojení mezi pohnutkami a lidským jednáním je právě tak pravidelné, jako mezi příčinami účiny v přírodě. Každý soudí ze zkušenosti, jak lidé jednati budou, a nemýlí se; odsouzenec vedený na smrt očekává ji tak jistě od stálosti a věrnosti strážníků, jako od působení sekery. V dějích hmotných soudíme ze stálého sdružení na nutný svazek mezi příčinou a účinem; totéž sdružení jeví se však i v dějích duševních; i tu máme tedy souditi na nutnou souvislost mezi pohnutkou a jednáním. V rozhodnutí vůle je táž nutnost, jako v jiných dějích přírodních. Můžeme se hýbati nebo nehýbati, dle rozhodnutí vůle, v tom jsme svobodni; ale rozhodnutí vůle je nutně určeno pohnutkami.

Hume obrací se dále proti tomu, aby se hledaly důvody pro křesťanské náboženství v lidské zkušenosti rozumu; zázraky, spočívající na svědectví lidských smyslů, které odporuje všeobecné lidské zkušenosti, jsou právě tak nebezpečnou oporou náboženství, jako rozumové důvody, kterými chtějí náboženství obhajovat. Naše náboženství je založeno na víře, ne na rozumu; podrobovat je zkoušce rozumu je jistou cestou k jeho zkáze. Rozumový důkaz jsoucnosti Boží z pořádku v přírodě je založen na úsudku z účinu na příčinu; dovozená příčina musí býti přiměřená účinu, nemá se jí připisovati více, než ke způsobení účinu je třeba. Jsou-li tedy bohové původci tohoto světa, nelze jim připisovati vlastností, které se neshodují s bídou a nepořádkem v tomto světě patrným. Descartes, Malebranche, Berkeley, ano i Locke dovozovali jsoucnost boží z jasných poznatků rozumových; Hume obrací se první proti tomu, ukazuje Kantovi cestu k vyvrácení racionální teologie. Hume vyvrací též platnost rozumového poznatku jsoucnosti duše, jakožto substance jeví duševních, založené na Descartesově větě cogito, ergo sum. Někteří filozofové, praví Hume, domnívají se, že jsme si každý okamžik jasně vědomi svého vlastního já, že pocítujeme jeho skutečnost s stálost, jsouce si jisti jeho totožností a jednoduchostí. Avšak takového pojmu o vlastním já nemáme. Vmyslíme-li se hluboko do vlastního já, zastanu tu vždy jen nějaké představy nebo pocity horka, světla, lásky, chuti. Nemohu nikdy zastati svého já, aby v něm nebylo nějaké takové představy; nic jiného v něm nenacházím, než nějakou představu. Potlačí-li se všechny představy např. ve spánku, neznamenám v sobě vůbec žádného já, takže ho tu snad ani není. Kdo nalézá ve svém já více, nemohu s ním přiti. Ale kromě několika metafyziků je každý člen lidského pokolení jen svazčkem neboli sbírkou rozmanitých dojmů a představ, které se stále mění a střídají. Hume připravuje tu cestu Kantovi k vyvrácení racionální psychologie.

Tak podryl Hume základy rozumového poznání, ne kterých stavě Descartes a i Locke; prokázal prázdnotu rozumových pojmů substance, hmoty i ducha, síly a nutného příčinného svazku. Zvláště kritika tohoto pojmu příčinnosti podvrací úplně základ všeho lidského poznání, ukazuje-li se tento pojem subjektivním návykem, nespočívajícím na žádném rozumovém důvodu ani na dojmu zkušenosti, nýbrž jen na zvyku, na temném nepochopitelném pudu lidské přirozenosti. Tak

povstává, při úplné nemožnosti poznání na základě rozumových důvodů, iluze takového poznání, ve kterou člověk pevně věří. Jedinou skutečností člověku známou jsou dojmy a představy; že si z nich člověk sestrojuje vnější věci, spojené nutným svazkem příčinnosti, a že věří ve skutečnost těchto výtvorů své mysli, je podivuhodná iluze, která nemá žádného rozumového, důvodného základu. Tato skepse, uvádějící v pochybnost základy lidského poznání, tato teorie lidské ignorance, příčí se arci zdravému lidskému rozumu a neshoduje se s praktickým životem. Proto Hume, aby oslabil odpor zdravého rozumu proti skepsi, promlouvá o významu a užitečnosti akademické neboli skeptické filozofie.

Lidé vedeni přirozeným pudem nebo předpojetím k tomu, aby přikládali víru svým smyslům; beze všeho rozumování, ano i před užíváním rozumu předpokládají vnější svět, nezávislý na vnímání, trvajícím, i kdyby nebylo cítících bytostí. Též zvířata mají tuto víru ve skutečnost vnějšího světa. Lidé, následující toho slepého a mocného pudu, pokládají obrazy podávané od smyslů přímo za vnější věci; avšak toto prvotné a všeobecné přesvědčení vyvrací se snadno nejlehčí filozofií, kteráž učí, že v mysli nemůže býti než obraz neboli vněm, že smysly jsou jen vchody těchto obrazů do mysli, že však nemohou způsobiti žádného bezprostředního styku mezi duchem a věcí. Stůl, který vidíme, zmenšuje se, když se od něho vzdalujeme; ale skutečný, mimo mysl existující stůl nemění se při tom; není tedy v naší mysli než jeho obraz. Taj jsme rozumováním nuceni odpírati prvotnému přirozenému pudu a uznati novou nauku o průkaznosti našich smyslů. Ale tu přichází filozofie do rozpaků, jak zabezpečiti tuto novou nauku před námitkami skeptikův. Jak dokázati, že představy v mysli jsou vzbuzeny vnějšími věcmi, od nich zcela rozdílnými, a že by nemohly vzniknouti z mohutnosti mysli samé nebo ze vnučení jiného ducha? Nic nelze tak těžce vyložit, než jak věc působí na mysl, tak aby sdělila svůj obraz substancí od ní samé tak rozdílné. Otázku, jsou-li smyslové dojmy působeny vnějšími věcmi, může zodpovídat jen zkušenost; avšak ta mlčí, neboť na mysli není nikdy věc, nýbrž jen dojem, takže není možno nabýti zkušenosti o souvislosti dojmu a věci. Dovolávat se na důkaz pravdivosti našich smyslů pravdivostí boží jest oklika, kterou bychom došli k uznání jejich neomylnosti; bere-li se v pochybnost skutečnost vnějšího světa, kde najdeme důkazy jsoucnosti boží a odkud poznáme jeho vlastnosti? Tu zvíťezí vždy skepse. Následujeme-li přirozeného pudu, uznáváme pravdivost svých smyslů a pokládáme smyslové dojmy za vnější věci; přidržíme-li se rozumu, který praví, že naše dojmy jsou jen obrazy věcí, odloučíme se od přirozené víry ve skutečnost věcí, ale rozumného důvodu pro tuto skutečnost nenajdeme. Novověcí badatelé (Locke) uznávají, že druhotné vlastnosti, jako tvrdé, horké, bílé, neexistují než v mysli, nemajíce vnějšího pravzoru, který by zobrazovaly. Připustíme-li to o druhotných vlastnostech, platí to též o prvotních, o rozprostření, soliditě apod. Ideje rozprostření nabýváme zrakem a hmatem; jsou-li všechny smyslové vlastnosti v mysli a ne ve věci, je tam i rozprostření. Rozprostření, které by nebylo vidné a hmatné, nedá se vůbec mysliti, Zkusíš někdo myslit si trojúhelník, který

by nebyl ani stejnostranný ani nestejnostranný, který by neměl ani určité délky ani poměrnosti stran, i pozná nesmyslnost scholastických odvozených pojmů a všeobecných idejí. Hume přidává se tuto zcela k Berkeleyovi; neuznává rozproštěné hmoty jakožto substance; zbaví-li se hmota všech smyslových vlastností, prvotních i druhotných, zničí se tím takřka, zůstane nepochopitelné a neznámé cosi, jakožto příčina dojmů; pojem ten je tak nedokonalý, že žádnému skeptikovi za to nestojí, aby proti němu něco namítal. Avšak Hume je důsledný, zamítaje i substanci ducha, neuznává ani materialismu ani spiritualismu, staví se vůbec proti jakékoli metafyzice.

Bude se zdáti výstředností, končí Hume, ničiti rozum rozumováním; ale to je právě cíl skepse, ničiti námitky proti všemu rozumování. Proti všem abstraktním domyslům zvedá se námitka odvozená z idejí prostoru a času, které jsou v obecném životě zcela jasny, ale ve výzkumu hlubokých věd přivádějí k zásadám plným odporu a nesmyslnosti. Žádné kněžské dogmy, vymyšlené schválně na zkrocení zpupného lidského rozumu, neurážejí lidský rozum více, než učení o nekonečné dělitelnosti prostoru: skutečná věc, nekonečně menší než jakákoli konečná věc, obsahující věci nekonečně menší, než je sama, a tak do nekonečna, to je budova tak ohromná, že jí neudrží žádný důkaz, poněvadž uráží přirozený rozum. A tato patrně nesmyslná rozumování opírají se o nejjasnější rozumování. Úhel mezi kruhem a tečnou je nekonečně menší než jakýkoli úhel mezi přímkami; zvětšuje-li se průměr kruhu do nekonečna, stává se ten úhel ještě menším, do nekonečna. Důkaz těchto zásad jeví se tak bezvadným, jako že úhly trojúhelníku rovnají se dvěma pravým, ač toto je přímo patrné, ono však plno odporu a nesmyslnosti. Rozum upadá tu v úžas, ochromení, které v něm budí nedůvěru k sobě samu na této půdě, bez našeptávání skeptikova. Nesmyslnost abstrakcí rozumováním stanovených jest ještě patrnější u času: nekonečný počet skutečných dílců času, jdoucích za sebou a mizejících, jeví se tak zřejmým odporem, že toto nikdo nemůže připustit, jehož soudnost není vědami spíše pokažena než vytríbena. Těmto nesmyslnostem možno se vyhnouti tak, že se neuznají vůbec žádné abstraktní neboli všeobecné ideje; všeobecné ideje jsou pouhá slova, při kterých se vybavují jednotlivé představy; při slově kůň zobrazíme si na mysli zcela určitého koně.

Humeova skepse nevztahuje se na praktický život, nýbrž jen na filozofické otázky. Umírněný skepticismus, neboli akademická filozofie může býti trvalá i prospěšná. Člověk je náchylný k rozhodnosti a dogmatismu, nemá shovnění s těmi, kdo jsou opačného mínění; váhavost a nerozhodnost ho mate, je netrpěliv, dokud nevyvázne z nepříjemného stavu rozpačitosti; i domnívá se, že úporností svého tvrzení a tvrdošíjností své víry stavu tomu může uniknouti. Kdyby však takovíto dogmatictí rozumovači znali slabost lidského rozumu, byli by skromnější a zdrženlivější, zmenšili by své veliké mínění o sobě samých i svůj předsudek proti odpůrcům. Je-li některý učenec náchylný ke zpupnosti a neústupnosti, tu malá dávka pyrrhonismu porazí jeho pýchu, ježto ukazuje, že malá přednost, které nabyl před svými druhy, má nepatrný význam vedle všeobecné rozpačitosti a zma-

tenosti lidské. Jakási míra pochybnosti, opatrnosti a skromnosti má provázeti pátrání každého badatele.

Umírněný skepticismus je prospěšný i v tom, že obmezuje člověka na výzkum takových předmětů, které jsou přístupny lidskému poznání; správná soudnost vyhýbá se všem vzdáleným a vysokým bádáním, obmezuje se na život obecný a na předměty zkušenosti; věci vznešené ponechává básníkům, kněžím a politikům. Lidská věda zabývá se veličinami a čísly, pátrá po jejich vztazích rozumováním; anebo jedná o skutečných věcech lidské zkušenosti. Probereme-li knihovny a najdeme spisy o metafyzice, tažme se: obsahuje rozumování o veličinách a číslech? Nikoli. Obsahuje nějaké zkusné zkoumání o skutečných věcech? Nikoli. Tedy do ohně s ní, nemůže obsahovati než sofistiku a klam.

Descartes a Locke dovozovali skutečnost věcí na základě pojmu příčinného způsobování; vůbec všechny pokusy, dovoditi z obsahu vědomí věcnou skutečnost, dovolávají se tohoto pojmu. Tento pojem přijímal se za platný a nepochybný, nikdo netázal se po jeho původu a oprávnění; až Hume pozvedá tuto těžkou otázku: Jakého původu jest pojem nutného příčinného svazku, že jedna věc způsobuje druhou, jaké jest jeho oprávnění a platnost? Hume pokládá za podezřelou každou ideu, která nemůže být uvedena na dojem ze zkušenosti; a to je pro ideu příčinnosti osudné. Neboť žádný dojem zkušenosti nepodává nám ideje nutného příčinného svazku a způsobování; zkušenost podává jen pravidelný sled podobných dojmů. Následovně je pojem příčinnosti podezřelého původu, jeho oprávnění a platnost jsou pochybné. Pojem nutného příčinného svazku a působení je subjektivní iluze pocházející z asociačního mechanismu; následovně nemá žádné objektivní platnosti. Všechno vědění založené na tomto pojmu jest iluzorní. Poznání věcí je domnělé a iluzorní; svět věcí spočívá na víře, plynoucí ze zvyku ustáleného v pud; není žádné vědy o věcech.

Proti této „teorii lidské ignorance“ zvedl se odpor jménem zdravého rozumu; ostatně praví Hume sám, že skeptická filozofie nemůže získati přívrženců. Odpůrci poukazovali na úspěšnost pojmu příčinnosti v praktickém životě; tak i dnes poukazují ku praktickým úspěchům vědy, mluví-li se o jejím bankrotu. Ale Hume nepochyboval o praktické úspěšnosti pojmu příčinnosti, nýbrž o jeho teoretické, poznávací platnosti, o tom, je-li možno založiti na tomto pojmu nějakou vědu; a ne pro toto teoretické upotřebení pojmu příčinnosti nenalezl žádného průkazu a práva.

Descartes a Leibniz uznávali za základ poznání pravdy vštípené rozumu, první, věčné pravdy; ale tento racionalismus svádí ke spekulaci a k dogmatismu. Angličtí empiristé, od nominalistů až k Humeovi, neuznávají jiného pramene poznání než jen dojmy zkušenosti; ale tento čirý empirismus vede nevyhnutelně k úplné skepsi, k úplnému popření možnosti jakéhokoli poznání. Liž Leibniz pokoušel se proti Lockeovi zjednati jakýs kompromis mezi racionalismem a empirismem; Thomas Reid zase proti Humeovi poukazoval na součinnost rozumu při utváření zkušenosti. Avšak tyto snahy o vyrovnání mezi racionalismem a empi-

rismem neměly úspěchu. Empiristé vzpírali se právě prvním, věčným, rozumu a priori vštípeným pravdám, které hrozily ustáliti vládu dogmatismu.

## 4.2 Srovnání racionalismu s empirismem. I. Kant: Kritika čistého rozumu

### §15. Transcendentální estetika a logika

Poznání založené výhradně jen na zkušenosti jest ohroženo skepsí, které neodolá ani matematika, před kterou nejsou bezpečny ani mravní principy. A poznání založené výhradně jen na rozumu zabloudí v mlhách dogmatismu. V těchto mlhách Leibnizovského racionalismu zastihla Kanta Humeova skepse a probudila ho, jak praví, z dogmatické drámy. Nemohl neuznat oprávněnosti Humeova rozboru, ale přece zase byl přesvědčen o objektivní platnosti lidského, zvláště přírodovědeckého poznání. I snažil se nalézt důkazy pro tuto platnost a zabezpečiti tak zvláště přírodovědecké poznání před útoky skepse. To je cíl kritiky čistého rozumu. Spis ten vyžaduje odhodlaného čtenáře; ale třeba promyslet jej podrobně.

Není pochybnosti, že všechno naše poznání počíná zkušeností; naše poznávací mohutnost vzbuzuje se k činnosti smyslovými dojmy, které srovnává a spojuje, utvářejíc z nich poznání předmětů, zvané zkušeností. Ačkoli všechno poznání počíná zkušeností, nepochází přece všechno jen ze zkušenosti. Neboť může se skládati ze smyslových dojmů a z toho, co naše poznávací mohutnost sama přidává. Takovéto poznatky, nezávislé na zkušenosti, které rozum přidává ke zkušenosti sám ze sebe, slovou poznatky a priori. Takovéto poznatky vyznačují se od poznatků pocházejících ze zkušenosti tím, že vyjadřují vnitřní nutnost a přísnou všeobecnou platnost bez výjimky. Že všechna tělesa jsou těžká, je poznatek ze zkušenosti; že všechna tělesa jsou rozprostřená, jest poznatek a priori. Takovéto poznatky a priori, vyznačené všeobecnou nutnou platností, jsou ve vědách i v obecném poznání; že každá změna má příčinu, je poznatek všeobecně platný a nutný, je tudíž a priori a nepochází ze zkušenosti; neměl by všeobecné a nutné platnosti, kdyby pocházel ze zvyku zkušenosti, jak mýnil Hume. Takovýchto poznatků a priori, všeobecně a nutně platných, je více.

Poznatky a priori jsou předně ve smyslovém vnímání; věda o těchto principiích smyslovosti, nezávislých na zkušenosti, slove transcendentální estetika. Odstranili se ze smyslového vněmu vše, co přísluší pocitu, zůstane čistá forma vněmu, která jest a priori, nepochází ze zkušenosti. Takovéto čisté formy smyslových vněmů jsou prostor a čas. Vnější smyslem představujeme si předměty v prostoru; vnitřní smysl nepředstavuje nám duši jako objekt, niterné vnímání nemá formy prostoru, jeho formou je čas. Času nelze nazírat zevně, jako vnitřně nelze nazírat prostoru. Jest otázka, jsou-li prostor a čas skutečnosti existující též mimo lidský názor, či

jsou- li to jen formy lidského názoru.

Prostor není ze zkušenosti odtažený pojem, nýbrž nutná forma a priori, podmiňující vnější názor. Prostor je podmínka možnosti jevů, nikoli určení závislé od jevů. Na apriorní nutnosti prostoru zakládá se apodiktická jistota geometrických vět a možnost sestrojiti je a priori. Geometrie sestruje vlastnosti prostoru a priori; prostor je tudíž apriorní, čistý, nikoli empirický názor. Všechny geometrické věty jsou apodiktické, spojené s vědomím vnitřní nutnosti; takové věty nemohou pocházeti ze zkušenosti. Jak může v mysli býti vnější názor před objekty, ve kterém možno pojem těchto objektů a priori určit? Patrně ne jinak než jakožto formální způsobilost subjektu přijímati dojmy z objektů a nabývat o nich představy a názory, jakožto forma vnějšího smyslu. Tento výklad činí pochopitelnou možnost geometrie jakožto syntetického poznání a priori.

Prostor nepředstavuje tedy vlastnost předmětů, jaké jsou o sobě, není určením předmětů, které by na nich samých lpělo a které by zůstalo, i kdyby odpadly všechny podmínky subjektivního nazírání. Prostor není než formou všech jevů vnějších smyslů, totiž subjektivní podmínkou smyslového vnímání, za kterou jedině je nám možný vnější názor. Ježto však vnímavost subjektu pro předměty nutně předchází všemu názoru těchto předmětů, pochopí se, jak může býti v mysli dána forma všech jevů přede všemi skutečnými dojmy, a priori, a jak může obsahovati principy poměrů předmětů přede vší zkušeností. Můžeme tedy mluvit o prostoru a rozprostřených bytostech jen z hlediska lidského. Odstoupíme-li od subjektivních podmínek nazírání, neznamená představa prostoru zcela nic. Rozprostření přikládá se věcem jen podut, pokud se nám jeví, pokud jsou předměty našich smyslů. Prostor je reálný, objektivně platný všude, kde se jedná o předměty našeho názoru; prostor je však ideální, myslíme-li si věci rozumem, jaké by byly samy o sobě, nezávisle na našich smyslech. Prostor jest empiricky reálný u veškeré možné vnější zkušenosti; transcendentálně je však ideální, totiž není nic, jakmile vynecháme podmínku možnosti veškeré zkušenosti a domýšlíme se prostoru jakožto příslušného věcem o sobě. Nic, co nazírá se v prostoru, není věcí o sobě, prostor není formou věcí, která by jim příslušela jakožto takovým; věci, jaké by byly samy o sobě, nejsou nám vůbec známy; co nazýváme vnějšími předměty, jsou jen pouhé představy našeho smyslového vnímání, jejichž formu je prostor; jejich pravdivý korelát, totiž skutečná věc sama o sobě, nepozná se z nich; ale zkušenost se po ní též netáže.

Čas též není empirický pojem, odvozený ze zkušenosti; sled a současnost v dojmech, nemohly by vstoupiti na vědomí, kdyby se nezakládaly a priori na představě času. Čas je nutná představa, na které se všechny názory zakládají; je dán a priori, jedině v něm je možna skutečnost jevů. Na této nutnosti a priori zakládá se možnost apodiktických vět o poměrech časových; čas má jediný rozměr, různé časy nejsou vedle sebe, nýbrž za sebou. Čas je čistá forma smyslového názoru. Pojem pohybu, jakožto změny místa, pojem změny vůbec je možný jen skrze představu času. Čas není nic, co by samo o sobě trvalo, nebo lpělo na věcech

jakožto objektivní určení, takže by zůstal, kdyby se abstrahovalo ode všech subjektivních podmínek názoru; není než formou vnitřního smyslu, nazírání vlastního niterného stavu, a tím formální podmínkou všech jevů vůbec. Prostor, jakožto čistá forma vnějšího názoru, jest apriorní podmínkou jen vnějších jevů. Ježto však všechny představy, i když mají za předmět vnější věci, jsou niternými stavy mysli, tyto stavy však náleží pod podmínku času, je čas apriorní podmínkou všech jevů vůbec. Mohu-li a priori říci: všechny vnější jevy jsou v prostoru, mohu též říci: všechny jevy vůbec, všechny předměty smyslů jsou v čase a v poměrech časových.

Abstrahujeme-li od způsobu nazírání v sebe samy a zabývat se tak představami vnějších názorů, to jest, myslíme-li předměty tak, jaké by byly samy o sobě, tu není čas nic. Čas má objektivní platnost jen vzhledem k jevům, totiž předmětům našeho smyslového názoru; nemá však objektivní platnosti, abstrahujeme-li od smyslovosti našeho názoru a mluvíme-li o věcech vůbec. Čas je pouze subjektivní podmínkou našeho lidského názoru; o sobě, mimo subjekt, není čas nic. Všechny věci, jakožto předměty našich smyslů, jsou v čase: tato věta má objektivní pravdivost a všeobecnou platnost a priori. Čas jest empiricky reálný, objektivně platný vzhledem ke všem předmětům našich smyslů. V naší zkušenosti nemůže nás nikdy potkat předmět, který by nestál pod podmínkou času. Naproti tomu upíráme času absolutní reálnosti, takže nepřísluší věcem o sobě. Vlastnosti, které by příslušely věcem, jak jsou o sobě, nemohou nám nikdy býti podány skrze naše smysly. V tom záleží transcendentální ideálnost času, že není nic, abstrahuje-li se od subjektivních podmínek smyslového nazírání.

Čas a prostor jsou prameny různých poznatků a priori v matematice. Jakožto čisté formy smyslového nazírání umožňují syntetické věty a priory. Ale apriorní prameny poznání určují si hranice tím, že jsou jen podmínkami smyslového vnímání, takže se vztahují jen na předměty jakožto jevy smyslovosti, nikoli však na věci o sobě. Možno jich upotřebit jen v oboru možné zkušenosti; za hranicemi této nemají žádného objektivního upotřebení. Kdo uznává absolutní reálnost prostoru a času, neshoduje se s principy zkušenosti. Mínil-li, že prostor a čas existují o sobě, musí uznati dva věčné, nekonečné, o sobě existující přeludy, které tu jsou, aby do sebe pojaly vše skutečné. Mínil-li však, že prostor a čas přísluší jakožto určení věcem samým, a že jsou z nich odvozeny zkušenosti, musí upřítí matematickým větám a priori apodiktickou platnost vzhledem ke skutečným věcem, poněvadž nelze této apodiktické platnosti odvoditi ze zkušenosti.

Všechny naše vněmy nejsou než představami; prostor a čas jsou formy tohoto lidského způsobu vnímání, pocity jsou jeho látkou. Formy názoru jsou nám dány a priori, látku podává zkušenost. Všechn obsah zkušenosti jeví se nám nutně ve formách prostoru a času, jejichž poměry možno stanovit a priori z čistého názoru. Matematické věty jsou nutně platny pro všechny jevy přírodní vůbec, poněvadž se zakládají na formální podmínce veškeré možné zkušenosti; proto nepotřebují očekávatí potvrzení od zkušenosti; mají všeobecnou, nutnou, objektivní platnost.

Ježto prostor a čas jsou subjektivní formy smyslového vnímání, takže nejsou

určením absolutní skutečnosti, odpadají metafyzické záhady konečnosti či nekonečnosti prostoru a času; rozum, osvobozený od pout prostoru a času, má volnost sestrojiti si svět idejí, mundus intelligibilis, na rozdíl od toho smyslového světa, mundus sensibilis, který existuje pouze ve smyslovém lidském názoru. To je výsledek transcendentální estetiky.

Transcendentální logika vyhledává apriorní formy rozumové. V předmětném světě nacházejí se kromě smyslových forem prostoru a času ještě jiné formální elementy, stejné při jakémkoliv obsahu zkušenosti; jsou to pojmy předmětu, příčinnosti, vzájemnosti apod. Třeba stanoviti tu část myšlení, která náleží jen rozumu; tento rozbor provádí transcendentální analytika, dle vodítka 12 forem logického úsudku. Neboť týž rozum, který spojuje úsudkem pojmy v jednotu, spojuje též dojmy v jednotný názor a pojem předmětu. Smyslovost je trpná vnímavost, myšlení však je činné a spontánní, probírá a spojuje jednotlivé dojmy v jeden názor předmětu. Tato syntéza dojmů děje se skrze pojmy rozumu a priori dané, které slovou kategorie; jsou to výkony úsudkové, kterými se rozmanitost smyslová sestavuje v jednotu; kategorie jsou pravidla rozumu, dle kterých provádí syntézy rozmanitého, podávaného smyslovými dojmy, v jednotu apercepce. Ze 12 kategorií Kantem stanovených jsou hlavní kategorie substance a příčiny.

Jsou tedy dvojí různé formy, dle kterých se utvářejí předměty zkušenosti, a to smyslové formy prostor a čas, a kategorie rozumové. Prostor a čas, ačkoli jsou subjektivními, apriorními formami smyslovosti, vztahují se nutně na všechny předměty a mají předmětnou, objektivní platnost, poněvadž se nám předměty jinak představovati nemohou, než v prostoru a čase. Jinak má se to s apriorními rozumovými pojmy, ježto nejsou podmínkami, ve kterých by se nám předměty jeviti musely; není patrné, proč by měl míti např. předmětnou platnost pojem příčiny, zvláště to způsob rozumové syntézy, že totiž na A následuje něco jiného, B, dle pravidla; v jevech nemusí býti takového pravidla. Jak se prokáže předmětná platnost příčinnosti? Odvoditi platnost toho pojmu ze zkušenosti není možno, ježto tu právě Hume prokázal jeho bezvýznamnost. Pojem příčiny buď jest a priori, anebo je prázdným klamem; neboť ze zkušenosti nelze odvoditi příčinného způsobování, nýbrž jen pravidelné sledování; zkušenost nepodává kromě toho poznatků všeobecné a nutné platnosti, jakým je pojem příčinnosti. Je tedy otázka, jak mohu míti rozumové apriorní pojmy, jsouce subjektivními podmínkami myšlení, přec objektivní, na předměty se vztahující platnost?

Předmětná platnost prostoru a času je prokázána tím, že všechny předměty možné zkušenosti jsou určeny těmito apriorními formami smyslovosti, ve kterých se jeviti musejí. Snad možno prokázati předmětnou platnost apriorních rozumových pojmů podobně tím, že jsou podmínkami, skrze které jedině je možno předmět mysliti; tu by rozumové kategorie platily nutně o všech předmětech možné zkušenosti, poněvadž jen skrze ně jsou ty předměty možny; objektivní platnost apriorních rozumových pojmů byla by prokázána tím, že jsou apriorními podmínkami možnosti jakékoli předmětné zkušenosti. Kant provádí tento obtížný



důkaz, že apriorní formy rozumové jsou podmínkami, které činí možnou předmětnou zkušenost, takže všechno poznávání předmětů shoduje se nutně s oněmi formami rozumu, a sice jej provádí tak, že rozum utváří předměty zkušenosti ze smyslových dojmů vlastní činností dle vlastních pravidel, kterými jsou právě kategorie. Následovně jsou předměty zkušenosti a jejich souborná jednota, příroda, výtvořem rozumu, ve kterém se jeví jeho vlastní apriorní zákonitost.

Důkaz postupuje asi takto. Smyslové dojmy jsou rozmanité a nesouvislé; v myslí nejsou současně, nýbrž jeden po druhém; smyslové dojmy samy o sobě nepodávají tedy názoru jednotného předmětu. Aby povstal takovýto názor, je třeba spojití rozmanité dojmy v jednotu, což slove syntésí aprehenze. Toto spojení je činem rozumu, který je spojovací mohutností a priori. Spojení rozmanitých dojmů v jednotu je možné jen za podmínkou apriorní jednoty vědomí, kterou se poznávají rozmanité dojmy za příslušné jednomu vědomí. Syntetická jednota vědomí je tedy apriorní podmínkou všeho poznávání předmětu.

Dojmy následují za sebou v čase; v jednotu mohou býti spojeny jen tím, že minulé se reprodukuje, jako totožné poznávají a s přítomnými spojují. To je čin obraznosti, zvaný aprehenzí, ježto obraznost sbírá dojmy v jeden obraz. Dojmy sjednocené syntésí aprehenze v jeden obraz nejsou než smyslovými představami. K takovéto představě myslí rozum předmět, jakési  $x$ , odpovídající představě. Poznávání předmětu je tedy podmíněno: syntésí dojmů v jednotu, v jeden obraz neboli představu a myšlením předmětu k této představě. Předmět je pojem jednoty rozmanitého. Rozum je mohutnost vztahující představu na předmět, kterýž je pojem, ve kterém je spojena rozmanitost daného smyslového nazírání. Rozmanité v nazírání představuje se jakožto náležící nutné jednotě vědomí, což se děje skrze kategorii, apriorní pravidla rozumu.

Tím je vymezeno upotřebení kategorií, neboli čistých rozumových pojmů: jsou určeny pro zkušenost a platí v empirickém poznávání. Smyslovost podává rozmanité dojmy v prostoru a čase; prostor a čas, čisté formy smyslovosti, platí jen o předmětech smyslů ve zkušenosti; za hranicemi zkušenosti nejsou nic. Rozum utváří ze smyslových dojmů v prostoru a čase předměty zkušenosti, skrze kategorie, pravidla své činnosti. Následovně vztahují se tyto čisté rozumové pojmy jen na předměty zkušenosti. Upotřebí-li se čistých rozumových pojmů za hranice smyslové zkušenosti, nerozšíří se tím poznání, poněvadž tu jsou tyto pojmy prázdnými formami myšlení bez předmětného obsahu, kterého nabývají jen skrze smysly. Žádné poznání a priori z čistého rozumu není možné, než jen takové, které se vztahuje na předměty smyslové zkušenosti, aneb aspoň možné zkušenosti.

Jsou jen dvě cesty možny, myslit si shodu mezi zkušeností a mezi pojmy předmětů zkušenosti: buď zkušenost činí možnými tyto pojmy, anebo tyto pojmy činí zkušenost možnou. Prvního není, poněvadž kategorie jsou pojmy a priori, nezávislé na zkušenosti. Zůstává tedy druhé: rozumové kategorie jsou podmínkami, které činí možnou předmětnou zkušenost. Rozum utváří ze smyslových dojmů předměty zkušenosti mocí své činnosti dle apriorních pojmů; následovně jsou

tyto pojmy nutně a všeobecně platny u veškeré možné předmětné zkušenosti.

Zdá se protimyslným, že příroda, soubor předmětů zkušenosti, měla by se řídit dle našeho rozumu. Avšak příroda není než soubor jevů, představ naší mysli, a ne věci o sobě; není tudíž divu, že ji vidíme v zákonitosti svých smyslů a svého rozumu. Zákony neexistují v jevech, nýbrž jen vzhledem k subjektu, pokud má rozum, podobně, jako jevy neexistují o sobě, nýbrž jen vzhledem k subjektu, pokud má smysly. Kdyby byly předměty přírodní věci o sobě, měly by svou vlastní zákonitost. Ježto však jsou jen představami, nestojí pod jiným zákonem spojení, než jaký předpisuje spojovací mohutnost, rozum. Proto musejí všechny jevy přírodní ve svém spojení řídit se dle kategorií rozumu. Skrze kategorie možno poznat a priori předměty, jaké jen kdy se mohou naskytnouti našim smyslům, ne sice dle názoru, nýbrž dle zákonů jejich spojení. Kategorie jsou pojmy, které předpisují a priori zákony jevům a přírodě, jakožto souboru jevů. Pořádek a pravidelnost v jevech, které nazýváme přírodou, vkládáme tam sami, a nenalezli bychom jich tam, kdybychom je tam nebyli vložili. Tato příroda má býti nutnou, a priori jistou jednotou jevů. Jak mohli bychom a priori tuto syntetickou jednotu přírody uznávat, kdyby subjektivní základy této jednoty nebyly obsaženy a priori v původních pramenech našeho poznání, a kdyby tyto subjektivní podmínky nebyly zároveň objektivně platny, jakožto základy možnosti, myslet si vůbec nějaký předmět zkušenosti. Zkušeností poznáváme mnohé zákony přírodní, které však nejsou než bližším určením ještě vyšších zákonů, z nichž nejvyšší pocházejí a priori z rozumu samého, a ne ze zkušenosti, ježto dodávají jevům zákonitosti, a tím teprve činí zkušenost možnou. Rozum není jen mohutnost vypátrati pravidla srovnáváním jevů, on sám je zákonodárcem přírody; bez rozumu nebyla by nikde příroda, totiž syntetická jednota rozmanitého v jevech dle pravidel, nýbrž jen chaos dojmů.

Kdyby předměty našeho poznání byly věci o sobě, nemohli bychom o nich míti žádného pojmu a priori; kdybychom měli tyto pojmy od předmětů, nebyly by to pojmy a priori; kdybychom je měli sami ze sebe, nemohly by tyto pojmy určovat předměty od nás rozdílné. Máme-li však před sebou vždy jen jevy, je nejen možno, nýbrž nutno, aby jisté pojmy a priori předcházely poznání předmětů. Neboť jakožto jevy představují předmět, který je pouze v nás, ježto pouhá modifikace našich smyslů mimo nás vůbec se nenachází. Sama představ, že všechny tyto jevy, tudíž všechny předměty, jsou vesměs ve mně, jakožto určení mého identického vědomí, vyjadřuje úplnou jednotu jejich v téže apercepci jakožto nutnou. V této jednotě možného vědomí záleží též forma všeho poznání předmětů, kterou se myslí rozmanité jakožto příslušné jednomu předmětu. Předchází tudíž všemu poznání předmětů způsob, jak rozmanité smyslového názoru náleží jednomu svědomí, jakožto intelektuální forma předmětu. Čisté rozumové pojmy jsou tudíž jen proto a priori možny, ano vzhledem ke zkušenosti nutny, poněvadž naše poznání netýká se ničeho než jevů, jejichž možnost je založena v nás samých, jejichž spojení a jednota jen v nás se nacházejí.

## §16. Příroda: soubor zjevů ve formách naší smyslovosti a rozumu

Kant dovozuje takto, že příroda i její zákonitost je výtvořem našeho rozumu. Smysly podávají dojmy rozmanité a nesouvislé, které teprve činností rozumu se pořádají a sestavují v jednotu předmětů. Zákony přírodní jsou původně apriorní zákony našeho rozumu, bez kterého by nebylo žádné přírody, jednoty rozmanitého dle pravidel. Naše poznání neřídí se dle předmětů, jak učí čirý empirismus, nýbrž právě naopak, předměty utvářejí se dle apriorních pojmů naší poznávací mohutnosti; proto mají logické formy rozumu, kategorie, předmětnou, objektivní platnost. Z tohoto bodu Kantova učení vyšla pozdější naturfilozofie, která si troufala vypátrati předměty čistým myšlením, bez opory o zkušenost. Kant však vytýká, že čisté rozumové pojmy nemají jiného upotřebení než pro zkušenost; upotřebení rozumových pojmů za hranicemi zkušenosti není nám nic platno, ježto zůstávají tu pouhými formami myšlenkovými. V předmluvě ke druhému vydání *Kritiky čistého rozumu* osvětluje Kant své hledisko na příkladě přírodní vědy. Přírodopýtcům vzešlo světlo, když Galilei jal se pouštět koule po nakloněné ploše, když Toricelli dal vzduchu nésti závaží, myšlené napřed jakožto sloupec vody, když Stahl proměnil kov ve vápno a toto opět v kov, odnímaje jim cosi a zase dodávaje. Tu pochopili, že rozum nahlédne jen to, co sám dle svého návrhu způsobuje; že musí jíti napřed s principy svého úsudku a nutiti přírodu, aby odpovídala na jeho otázky, že však nesmí nechat se od přírody takřka na provázku voditi. Nahodilá, bez předchozího plánu učiněná pozorování nesouvisela by dle žádného zákona, který rozum hledá. Rozum, maje v jedné ruce své principy, dle kterých jediné jsou vyskytující se jevy zákonité, a v druhé experiment, který si dle těch principů napřed rozvrhl, má přistoupiti ku přírodě, aby se dal od ní poučiti, na jakožto žák, který si dá od učitele vše říci, nýbrž jako soudce, který nutí svědky odpovídati na otázky jim kladené. Fyzika děkuje za úspěšný obrat ve smýšlení jen tomu, že jala se vyhledávati v přírodě, co zvědět má a co by bez přírody nezvěděla, dle vodítka toho, co rozum sám do přírody vkládá; tak vstoupila na bezpečnou cestu vědy, byvši před tím po tolik století pouhým tápáním. Metafyzika, čisté spekulativní rozumové poznání, nespolehající na zkušenost, nenalezla dosud bezpečné cesty vědy; měla by tedy následovati příkladu přírodní vědy. Dosud mělo se za to, že naše poznání musí se řídit dle předmětů; avšak všechny pokusy, zvědět něco o předmětech z pojmů a priori, čím by se naše poznání rozšířilo, ukázaly se marnými. Zkusme tedy, zdali by metafyzika neprosplvala lépe, kdybychom uznali, že předměty musejí se řídit dle našeho poznání, což lépe souhlasí se zásadou možnosti poznání a priori. Podobná byla myšlenka Koperníkova; když se nedařil výklad pohybu těl nebeských, dokud se mínilo, že hvězdy otáčejí se kolem diváka, zkusil Koperník, nedařilo-li by se výkladu lépe, kdyby divák se otáčel a hvězdy stály. Kdyby se řídil názor dle předmětů, nebylo by lze nahlédnout, jak bychom mohli vědět o nich něco a priori; řídí-li se však předmět, jakožto objekt smyslů, dle způsobivosti naší poznávací mohutnosti, bylo by možno vědět něco a priori

o předmětech. Zkušenost sama byla by způsobem poznání, vyžadujícím rozumu, jehož pravidla musejí býti dána dříve, než předměty zkušenosti, tedy a priori, takže předměty zkušenosti musejí nutně dle nich se řídit a s nimi souhlasit.

Toto učení Kantovo jeví se zdravému lidskému rozumu právě tak protimyslným, jako se jeví zdravým lidským smyslům učení Koperníkovo. Člověk věří, že svět existuje o sobě tak, jak jej spatřuje, nezávisle na subjektivních podmínkách smyslovosti a rozumu pozorovatelova. I přírodopytci soudí tak, míní-li, že přírodní věda má vypátrati objektivní skutečno, subjektivností nezkalené; mají-li za to, že v přírodě existují železné, věčné, nezměnitelné zákony, které badatelé objevují objektivním, subjektivností nezkaleným výzkumem. Těmto přírodopytčům bude se zdát absurdností, učí-li Kant, že přírodní zákony jsou výtvořiny lidského rozumu, vložené do přírody, že badatelé neobjevují těchto zákonů, nýbrž že je tvoří a do přírody vkládají; učí-li, že příroda, jakožto soubor předmětů zkušenosti, existuje jen skrze smysly a rozum člověka, takže by zmizela, kdyby nebylo smyslů, a rozplynula se v chaos dojmů, kdyby nebylo lidského rozumu. Není-liž to sofisma Protagorovo, že člověk je měrou všech věcí? Není-liž to čirý subjektivismus? Není to subjektivní individualismus, jaký měli na mysli sofisté, je to však zajisté antropomorfismus. Z učení toho nelze dovozovat, jak činili sofisté, že každý jednotlivec může vypovídat o věcech jinak; Sokrates čelil sofistům tím, že hledal v lidském poznání to, v čem všichni lidé úplně souhlasí, takže je to pro všechny lidi stejně platné; nacházel však tento souhlas u všeobecných pojmech, v ideách, zamítaje úplně smyslové poznání. Kant, Sokrates nové doby, klade tento všeobecný souhlas ve formy smyslového názoru a v kategorie rozumu, ježto jsou dány a priori v lidské organizaci, takže jsou u všech lidí stejné a platné, pokud mají normální lidskou organizaci.

Přesvědčení a víra naivního realismu slouží praktickým potřebám života. Touž víru a přesvědčení může si zachovat i přírodopyslec pokud zkoumá předměty zkušenosti, popisuje buňky, sestavuje cukry apod., i může se proslaviti znamenitými výsledky v tomto oboru vědomostí a výkonů; může směle nechat Berkeleye Humea doma, vzítí sáhovku a měřiti; může bezpečně užívati lidských smyslů i rozumu ku propátrání předmětů zkušenosti a netřeba mu tázat se po základech lidského poznávání. Avšak takováto věda neposkytne nikdy více, než vědomosti. Táže-li se člověk, jakého poznání mu poskytuje tato věda, jaký význam mají vědecké teorie o atomech, éteru, evoluci a transformaci, vitalismu a mechanismu atd., tu nestačí již přesvědčení a víra naivního realismu, třebas i měl učený nátěr; tu třeba přemýšlet o tom, co jsou vůbec předměty zkušenosti, jak se o nich dovídáme atd. A ježto o takovýchto otázkách jeden člověk sám nic nevypátrá, třeba mu poučit se od těch velikých duchů, kteří o nich odedávna přemýšleli; tu třeba zajíti k Berkeleyovi a Humeovi a zastavit si i u Kanta.

Descartes prokázal, že poznáváme bezprostředně a jistě jen obsah vědomí, stavy mysli. A tu vzniká otázka, jak docházíme od poznávání stavů mysli ku poznávání předmětů; jak vůbec je možná zkušenost o předmětech? Kant první

postavil si tuto otázku: jak je zkušenost vůbec možná? Před Kantem mluvilo se mnoho o zkušenosti; Bacon, Locke, Hume pokládali zkušenost za jediný pramen poznání; přijímali zkušenost jakožto danou a netázali se, jak povstává. Locke dovozoval skutečnost věcí z pojmu příčinnosti, a pojem příčinnosti ze skutečnosti věcí; zkušenost sem, zkušenost tam; a tak dospěl Hume k úplnému vyvrácení pojmu příčinnosti, který je základem zkušenosti, jakožto čiré iluze; zkušenost přivedla sebe samu ad absurdum. Proto tázal se Kant, jak je předmětná zkušenost vůbec možná, i shledal, že je možná jen na základě určitých, v lidské smyslovosti a v lidském rozumu a priori daných principů, které následovně mají nutnou na předměty zkušenosti vůbec se vztahující platnost, takže jsou základními principy veškeré možné zkušenosti a tudíž vrchními zákony přírody jakožto souboru předmětů zkušenosti. Jakmile člověk dostoupí této filozofické rozmyslnosti, nahlédne hluboký důvod výzkumu Kantova a shledá, že se „zdravým lidským rozumem“ se v takovýchto otázkách nic nepořídí. Kant sám, když proti jeho učení stavěli zdravý lidský rozum, obrátil se ostře proti této instanci. Rovný neboli prostý lidský rozum, praví, je zajisté veliký dar nebes. Avšak dovolávat se obecného lidského rozumu, když vlastní vědění dochází, je subtilní vynález nové doby, pomocí kterého nejprázdnější tlachal může směle pustit v zápas s nejdůkladnější hlavou. Pokud však někdo má nejmenší zbytek poznání, bude se chránit sáhnouti k této výpomoci z nouze. Při světle jeví se tato apelace ke zdravému rozumu jak odvolání se k úsudku množství, které tu tleská pochvalu, při níž populární vtipkář triumfuje a filozof se zardívá. Zdravý lidský rozum, aby nahlédl, že každý děj jest určen příčinou, bude žádati příklad ze zkušenosti; dá-li se mu takový příklad, uzná tu zásadu, podotkne však, že byl vždy o ní přesvědčen. Zdravý lidský rozum nemá tudíž jiného upotřebení, než pokud vidí svá a priori daná pravidla potvrzena zkušeností. Není však způsobilý rozhodovat o jejich platnosti a priori.

Hledisko Kantovo přičí se zdravému rozumu, pokud tento uznává, že předměty zkušenosti jsou věci o sobě, totiž že existují nezávisle na lidských smyslech a rozumu. Takovýmto věcem o sobě nemůže arci lidská smyslovost předpisovati formy existence ani lidský rozum ukládati zákonitost pořádku; avšak právě proto nemůže též člověk o věcech o sobě nic zvědět. Nahlédneme-li tedy, že předměty zkušenosti nejsou věci o sobě, nýbrž jevy čehosi neznámého, kteréž, působíc na naše smysly, dojíhá je ve formách těmto smyslům vlastních a v pořádku vlastním našemu rozumu, tu není již nic protimyslného v tom, že tyto jevy, tyto předměty zkušenosti, podléhají nutně podmínkám, které činí lidskou zkušenost vůbec možnou, totiž apriorním formám lidské smyslovosti a rozumu. Chceme-li dostoupiti výše hlediska Kantova, musíme přemoci klam naivního realismu, že předměty zkušenosti existují reálně jakožto věci o sobě, právě tak, jako musíme přemoci klam východu a západu slunce, chceme-li dostoupiti hlediska Koperníkovy. Lidský rozum nepředpisuje své zákony přírodě, jakožto souboru věcí o sobě, nýbrž přírodě, jakožto souboru předmětů lidské zkušenosti, která tudíž existuje jen vzhledem k člověku, pokud má smysly a rozum po lidsku organizované.

Dlužno ostatně poznamenati, že Kantově dedukci apriorních rozumových pojmů, jakožto podmínek možnosti zkušenosti, vytýká se nejasnost i nedůslednost; otázka ta je tak obtížná, že i Kant doznal, že sám sobě dokonale nerozumí. Schopenhauer vytýká, že Kant nerozeznává názorného představování od pojmového myšlení, Paulsen nachází, že Kant neprovádí racionalistický princip důsledně, nýbrž že přece do něho přijímá empirické elementy. O některých těchto otázkách zmíníme se nakonec blíže. Nyní pokračujme v rozboru Kantova učení.

### §17. Transcendentální schemata a zkušenost

Rozum je mohutnost pravidel, soudnost je mohutnost subsumovati pod pravidla, zvláštní talent, kterému nelze naučit se, vrozený důvtip, kterého nemůže nahraditi žádná škola. Nedostatek soudnosti, totiž talentu podřizovati známým pravidlům jednotlivé konkrétní případy, vyskytuje se i u velmi učených lidí, takže sice nahlízejí všeobecně abstraktně, ale nedovedou rozeznati, zdali daný konkrétní případ náleží pod to neb ono pravidlo. Transcendentální filozofie stanoví pravidla daná čistými rozumovými pojmy a označuje a priori případy, ve kterých jich má být užito. Při každém podřizování předmětu pod pojem musí představa předmětu býti stejnorodá s pojmem; tak např. souhlasí empirický pojem talíře s geometrickým pojmem kruhu; okrouhlost, myšlená v geometrickém pojmu, nazírá se v onom předmětu.

Avšak čisté rozumové pojmy jsou s empirickými názory zcela různorodé a nemohou nikdy býti nalezeny v názoru. Jak je tu možna subsumace, to jest, jak je možno upotřebiti kategorií na jevy, ježto přece nikdo neřekne, že např. kategorie příčinnosti by mohla býti též smyslově nazírána a že je v jevech obsažena? Patrně je cosi třetího, stejnorodého jednak s kategorií, jednak s jevem, co umožňuje upotřebení kategorie na jev. Tato zprostředkující představa musí býti čistá, beze všeho empirického, a přec jednak intelektuální, jednak smyslová. Taková představa je transcendentální schéma.

Touto zprostředkující představou je čas; neboť určení časové, jakožto formální podmínka rozmanitého ve vnitřním smyslu, srovnává se s kategorií, kteráž působí jednotu jeho, v tom, že je všeobecné a spočívá na pravidle a priori; určení časové srovnává se však též s jevem v tom, že jest obsaženo v každé empirické představě. Proto jest upotřebení kategorie na jevy možno pomocí transcendentálního určení časového, kteráž, jakožto smyslová schéma rozumových pojmů, zprostředkuje subsumaci jevů pod pojmy. Naším čistým smyslovým pojmům neodpovídají obrazy, nýbrž schemata. Pojem trojúhelníku nerovná se žádnému jeho obrazu; schéma trojúhelníku nemůže existovat než v myšlence, a znamená pravidlo syntézy obraznosti vzhledem k čistým tvarům v prostoru. Ještě méně dosahuje předmět zkušenosti neb jeho obraz empirického pojmu; pojem psa znamená pravidlo, dle kterého může obraznost všeobecně nakresliti postavu čtvernožce, neobmezujíc se na konkrétní postavy, podávané zkušeností. To je schematismus rozumu vzhledem

k jevům a jejich pouhým formám. Schéma čistého rozumového pojmu je cosi, co se nedá vpraviti do žádného obrazu, nýbrž je čistou syntésí dle pravidla pojmové jednoty vůbec, které vyjadřuje kategorie; je transcendentálním výtvozem obraznosti.

Kategorie rozumové jsou uvedeny ve smyslové schémě pomocí představy času následovně. Čistým obrazem veličin před vnějším smyslem je prostor, a všech smyslových předmětů vůbec čas. Čisté schéma veličiny jakožto rozumového pojmu je číslo, představa to, která spojuje dohromady postupnou addici jednoho k jednomu. Číslo není než jednotou syntézy rozmanitého ve stejnorodém názoru tím, že v aprehenzi názoru vkládám čas. Realita je v čistém rozumovém pojmu to, co vůbec odpovídá pocitu, totiž to, jehož pojem sám o sobě naznačuje bytí v čase. Schéma substance je trvalost reálného v čase, totiž představa trvalého, jakožto substrátu empirického určení časového vůbec, kterýž zůstává, ano vše ostatní se mění. Čas neubíhá, nýbrž v něm ubíhá bytí proměnlivého. Času, neproměnného a trvajícím, odpovídá v jevu neproměnné v bytí, totiž substance, na kteréž jedině může být určen sled a současnost jevů. Schéma příčiny a příčinnosti věci vůbec je reálné, na kteréž následuje vždy něco jiného; záleží ve sledu rozmanitého, podřízeném pravidlu. Tak provádí Kant dále pomocí představy času smyslové schémě též pro ostatní své kategorie.

Z toho je vidno, pokračuje, že schéma každé kategorie jest určením časovým a priori dle pravidel, a sice dle řady časové, dle obsahu času, dle pořádku časové atd. Z toho vysvítá, že schematismus rozumu má za účel jednotu rozmanitého v názoru vnitřního smyslu skrze transcendentální syntésí obraznosti. Schémata čistého rozumu jsou pravé a jediné podmínky zjednání pojmům rozumovým vztah na předměty a tím platnost; kategorie nemají tudíž konečně jiného upotřebení než pro možnou zkušenost, ježto slouží jen k tomu, aby na základě jednoty nutné a priori, následkem nutného spojení všeho vědomí v jednu původní apercepci, byly jevy podřízeny všeobecným pravidlům syntézy, čímž se přizpůsobují úplnému spojení v jednu zkušenost.

Ačkoli schémata smyslovosti realizují kategorie, obmezují je přece též, podřizující je podmínkám smyslovosti. Proto je schéma vlastně jen fenomén, neboli smyslový pojem předmětu, v souhlasu s kategorií. Numerus est quantitas phaenomenon, sensatio relitas phaenomenon, constans et causalitas phaenomenon. Kategorie bez tohoto smyslového obmezení ve svém čistém významu měly by míti platnost o věcech vůbec, jak jsou, kdežto jejich schémata věci ty jen představují, jak se zjevují. Zajisté náleží čistým rozumovým pojmům, po odstranění všech smyslových podmínek, platnost, arci jen logická, platnost pouhé jednoty představ, kterým však neodpovídá žádný předmět. Tak např. substance, po vynechání smyslového určení trvalosti, neznamenala by nic více, než cosi, co možno myslit jakožto subjekt. Jsou tedy kategorie, bez schém, pouhými výkony rozumovými v pojmech, nepředstavují však žádného předmětu. Tohoto významu nabývají teprve smyslovostí, která realizuje rozum, obmezujíc ho zároveň. Kant

učí tedy, že apriorní rozumové pojmy neboli kategorie nabývají objektivní, předmětné platnosti jen skrze smyslové schémy, zprostředkované časem jakožto čistou formou smyslového názoru, a že tudíž mají objektivní platnost jen ve zkušenosti. Uznává však přece, že rozumové kategorie příčinnosti transcendentně, dovozoval totiž z příčinnosti skutečnost věci o sobě; to vytýká se mu jako chyba proti vlastnímu učení a nedůslednost. Avšak dle Kantova učení možno upotřebiti příčinnosti transcendentně, ovšem jen logicky, nikoli předmětně platně, takže věc o sobě možno logicky mysliti, nikoli však poznat jakožto objekt. Myšlení jde dále než sahá smyslová skutečnost jevů. Naturfilozofie opírá se tu o Kanta neoprávněně; Hegel míní, že čistým rozumem, logickým samohybem pojmů, možno mysliti předmětně platně, bez smyslové schémy a zkušenosti; Kant učí však, že sice rozum může mysliti věci o sobě skrze kategorie, že však myšlení to má jen logickou, nikoli předmětnou, objektivní platnost. Kant varuje před transcendentním upotřebením rozumových pojmů: bez názoru scházejí našemu poznání předměty, takže zůstává zcela prázdným, byť i formálně správným. Je svůdno upotřebovati čistých pojmů rozumových za hranicemi zkušenosti, která jediné dává platný obsah těmto pojmům; ale tím uvádí se rozum v nebezpečí, že zneužívá svých pouze formálních principů ku prázdnému rozumování o předmětech, kterých nám žádná zkušenost nepodává a podat nemůže. Čistý rozum má být jen canon v empirickém upotřebením a nemá se ho zneužívat jakožto organon k úsudkům přesahujícím zkušenost. To je dialektické zneužití rozumu, způsobující klamy, které nám odhalí transcendentální dialektiku. Má-li býti poznání objektivně reálné, vztahovat se na předměty a nabýti skrze ně významu, musejí býti předměty dány zkušeností; bez předmětů byly by pojmy prázdné, myslilo by se, ale nic by se tím nepoznalo. Sám prostor i čas, jakkoli jsou prosty všeho empirického, jsouce zcela a priori, nemají objektivní platnosti ani smyslu a významu, jen když se upotřebí ve zkušenosti; a tak tomu se všemi apriorními pojmy: teprve skrze zkušenost nabývají objektivní reálnosti.

#### §18. Čistá matematika a čistá přírodní věda

Čisté rozumové pojmy upotřebují se ve zkušenosti buď matematicky nebo dynamicky; matematické upotřebením vztahuje se k názoru, dynamické k bytí jevu vůbec. Apriorní podmínky názoru jevu jsou naskrze nutné, podmínky bytí předmětů možného empirického názoru jsou náhodné. Proto platí zásady upotřebením matematicky naprosto nutně, apodikticky; zásady dynamického upotřebením neobsahují též bezprostřední patrnosti. Zásady ty jsou: axiomy názoru, anticipace vněmů, analogie zkušenosti, postuláty empirického myšlení vůbec.

Axiomy názoru ukazují, jak je možna čistá matematika a priori, na základě zásady rozumu, že všechny jevy jsou v názoru extenzivními veličinami, ježto jsou dle formy v prostoru a čase, kteréž jsou jejich základem a priori. Všechny jevy jsou extenzivní veličiny, ve kterých představa částí činí možnou představu celku.



Nemohu si představit čáry, než tak, že ji v mysli vedu, to jest od boku k boku její části utvořuji; totéž platí o čase, který si mohu představit jen jako postupný sled od okamžiku k okamžiku. Proto je každý názor v prostoru a čase extenzivní veličinou, ježto se poznává jen syntésí od části k části. Všechny jevy zazírají se tudíž jakožto agregáty, množství. Na této postupné syntésí obraznosti v utváření útvarů zakládá se matematika rozprostření (geometrie) se svými axiony, které vyjadřují podmínky smyslového názoru a priori.

Anticipace vněmů je zásada, že ve všech jevech má pocit, kterýž odpovídá reálnu v předmětu, intenzivní veličinu, stupeň. Pocit o sobě není předmětnou představou, není v něm názoru prostoru ani času, není extenzivní, nýbrž intenzivní veličinou. V jevech je cosi, co nemůže nikdy býti poznáno a priori, a co působí zvláštní rozdíl mezi poznáním empirickým a apriorním; to je pocit, látka vněmu, odpovídající reálnu v jevu. Jakost pocitu barvy, chuti apod. je vždy empirická, takže nemůže býti představena a priori.

Čistá určení o prostoru a čase mohou býti zvána anticipacemi jevu. Avšak o pocitu nelze nic a priori poznat, anticipovat, než jen že jest intenzivní veličina, že má stupeň. Vlastnost veličin, extenzivních a intenzivních, že v nich není žádná částice nejmenší možná, slove kontinuitou. Prostor a čas jsou quanta continua v názoru; v pouhém vněmu, v pocitu a tudíž realitě, je kontinuum intenzity. Žádný vněm a tudíž ani žádná zkušenost není možná, ve které by nebylo ani stopy pocitu, reálna; proto nelze zkušeností nikdy podati důkazu prázdného prostoru a času. Prázdný prostor a čas jsou metafyzické, zkušenost přesahující pomysly. Tu obrací se Kant proti mechanicko-materialistickému názoru přírodní vědy, dle kterého reálno, hmota, jest jakostně jednostejné a rozdíly v tělesech pocházejí od různé velikosti a seskupení částic hmoty, což je v podstatě názor Lockeův. Téměř všichni přírodozpytci, praví Kant, nacházejíce při stejném objemu veliký rozdíl v množství hmoty, soudí jednohlasně: hmotou zaujatý prostor musí býti při různých tělesech v různé míře prázdný; např. ve stejném objemu rtuti je třináctkráté méně prázdného prostoru, než v témž objemu vody. Avšak z těchto většinou matematických a mechanistických přírodozpytců, pokračuje Kant, snad žádný nepovážil, že tento jejich úsudek spočívá na metafyzickém předpokladu, před jakými se tito přírodozpytci, jak praví, tak velice chrání; na tom totiž, že reálno v prostoru je všude jakostně jednostejné, lišíc se jen extenzivní veličinou, kvantitou. Pro tento předpoklad není žádného důvodu ze zkušenosti, takže jest jen metafyzický; stavím proti němu svůj transcendentální důkaz, který má aspoň tu přednost, že dává rozumu svobodu myslet si onen rozdíl též jiným způsobem. Různé hmoty mohou vyplňovati stejné prostory úplně, takže není žádného prázdného prostoru; rozdíl mezi nimi záleží v tom, že mají různou intenzitu, různý stupeň, který se může do nekonečna souvisle měniti při stále extenzivní veličině. Nechci tvrditi, že rozdíly ve specifické váze hmot jsou takovéto rozdíly v intenzitě, míním jen dle čisté zásady rozumové, že povaha našich vněmů činí možným takový výklad, a že se pokládá reálno jevů nesprávně za stejné dle stupně, a jen dle agregace a

extenzivní veličiny za různé. Kant staví tedy proti mechanicko-materialistického dogmatismu, ve který upadají fyzikové jakožto bezděční metafyzikové. Dynamic-kou teorii hmoty rozvedl potom v metafyzických počátečních základech přírodní vědy, dle které je podstatou hmoty síla (přitažlivost a odpudivost); síla odpudivosti vyznačuje rozprostření, skrze tuto sílu naplňuje hmota prostor.

Analogie zkušenosti jsou zásady, kterými se stavějí všechny jevy dle svého bytí a priori pod pravidla vzájemných poměrů v čase. Tyto zásady jsou základem čisté přírodní vědy a priori. Jsou tři způsoby bytí v čase: trvání, sledování, současnost; tak jsou též tři apriorní pravidla časových poměrů jevů, která určují a priori jejich bytí vzhledem k jednotě všeho času. Tato pravidla netýkají se jevů a syntéze jejich názoru, nýbrž jen jejich bytí. A priori možno určití jev v extenzivní a intenzivní veličině; nemožno však a priori určití bytí jevu. První dvě zásady, axiomy názoru a anticipace vněmů, zásady matematické, týkají se toho, jak jsou jevy možny; dle zásad těch možno extenzitu a intenzitu jevů napřed konstruovati; proto slujtež zásadami konstitutivními. Zcela jinou platnost mají zásady, uvádějící bytí jevů pod pravidla a priori. Ježto bytí nelze konstruovati, mohou se zásady ty vztahovat jen na poměry bytí, takže podávají jen regulativní principy. Analogie zkušenosti jsou pravidla, dle kterých má z vněmů vznikat jednotná zkušenost, takže neplatí o předmětech konstitutivně, nýbrž jen regulativně.

a) První analogie zkušenosti je zásada trvalosti. Vnímáme rozmanité jevy po sobě; naše aprehenze rozmanitosti jevů je sukcesivní a mění se neustále. Nemůžeme tudíž nikdy určití, zda ona rozmanitost, jakožto předmět zkušenosti, je současná či postupná; třeba nám základu trvajícího a stálého, na kterém bychom mohli změnu poznati. To trvalé a stálé je čas sám; časové poměry jsou možny jen v trvalém; tím je čas sám, který zůstává a nemění se; trvalé je substrátem empirické představy času. Trvalost vyjadřuje vůbec čas, jakožto stálý korelát všeho bytí jevů; bez trvalosti nebylo by žádného poměru časového. Avšak čas sám nemůže býti vnímán; třeba tudíž v předmětech vněmů, v jevech, hledati substrát, který představuje čas vůbec. To je substrát všeho reálného, substance.

Substance představuje trvalost a neproměnnost času. Všechny jevy obsahují trvalé, substanci, jakožto vlastní reálno, a proměnlivé, jakožto určení, jak reálno v předmětu existuje. Při vši změně jevů trvá substance, její množství v přírodě nezměňuje se ani nezmenšuje. Vždycky uznával filozofický i prostý lidský rozum trvalé jakožto substrát veškeré změny jevů. Dosud však nikdo nepokusil se o důkaz této syntetické věty, která má státi v čele čistých a úplně apriorních zákonů přírody. Věta ta nemůže býti dokázána z pojmů, dogmaticky, a na to, dovodit ji jakožto platnou jen vzhledem k možnosti zkušenosti, nepomýšlelo se; není tedy divu, že sice je základem veškeré zkušenosti, ježto se cítí její potřeba v empirickém poznání, že však nikdy ještě nebyla dokázána. Věta o zachování substance (phaenomenon) netýká se věcí o sobě, nýbrž jen jevů na poli zkušenosti. Kdyby věci, dle substance, nově vznikaly, nebyla by jednota jevů ve zkušenosti možna, neboť by odpadlo, co jedině může představovat jednotu času, odpadla by jednota

substrátu, na jehož základě jediné všechna změna má naprostou jednotu. Tato trvalost není ostatně než náš způsob představovat si bytí věcí (v jevech); pojem proměny je možný jen na základě pojmu trvalosti; proměna je způsob bytí, který následuje po jiném způsobu bytí téhož trvalého; proto je vše, co se proměňuje, trvalé, jen jeho způsob bytí se mění. Trvalé činí možnou představu přechodu z jednoho stavu ve druhý. Myslíte-li si, že vůbec začíná bytí, musíte mít časový okamžik, ve kterém toho nebylo. Na co však chcete tento okamžik připnouti, ne-li na to, co už bylo? Neboť prázdný čas, který by předcházel, není žádným předmětem vněmu; připnete-li však tento počátek na to, co už bylo, nemůžete myslit, že něco povstává nově. Substance (jevů) jsou substrátem všeho určení časového. Trvalé, pojem substance, je tudíž nutnou podmínkou, za kterou jediné dají se v možné zkušenosti určití jevy jakožto předměty.

Kant dokazuje tu pojem stálosti a trvalosti substance jevů jakožto apriorní princip, který činí zkušenost možnou. Uzná-li se za substanci jevů hmota, máme princip zachování hmoty; uzná-li se za substanci energie, máme princip zachování energie. Kant míní, že tyto principy nedají se dokázati zkušeností, v čemž má pravdu; nelze hmoty zvažít a zjistit, že zůstává stálou, poněvadž by to muselo býti napřed zjištěno o hmotě závaží; nelze jich též odvodit logicky z pojmů; neboť není v tom logickém odporu myslit si, že hmota zaniká. Kant nenachází jiného důkazu, než transcendentálního, že totiž pojem trvalého, substance, je nutným předpokladem, má-li vůbec býti možná jednotná zkušenost. Pojem substance, jako všechny apriorní pojmy, má objektivní platnost jen vzhledem ke zkušenosti; vztahovat jej na věci o sobě bylo by zcela prázdné a nerozšířilo by našeho poznání. Kant klade pojem substance za korelát pojmu jednotného, trvalého času, v němž se dějí všechny změny; substance, na které by nebylo změn, byla by obdobna prázdnému času, věčnosti. Shledáme se s tímto ponětím při fyzikálním pojmu entropie v energetice.

b) Druhá analogie zkušenosti je zásada způsobování, že vše, co nastává, předpokládá jiné, po kterém následuje dle pravidla: zásada sledu časového dle zákona příčinnosti. Pozorujeme změny, sledování jevů; stav věcí v tomto okamžiku následuje za stavem předcházejícím. V tomto pozorování spojujeme tedy dva vněmy v čase. Toto spojování není však výkonem smyslu a názoru, nýbrž výtvořem syntetické mohutnosti obraznosti; tato však může jmenované dva stavy spojit tak, že jeden nebo druhý předchází. Uvědomuji si tedy pouze, že má obraznost klade jeden vněm napřed, druhý potom; nikoli však, že by též v předmětu jeden stav druhému předcházel. Pouhým vnímáním zůstane objektivní poměr obou za sebou jdoucích vněmů neurčen. Má-li sled vněmů mít objektivní platnost, má-li těmito vněmy býti poznán sled stavů, změn věcí, musí býti spojováním vněmů obrazností řízeno pravidlem, které určuje všeobecně a nutně, který z obou stavů musí býti postaven napřed, a který po něm. Pojem však, který obsahuje nutnost syntetické jednoty, může být jen čistý rozumový pojem, který neleží ve vněmu; a to je pojem poměru příčiny a účinu. Tak je tím, že podrobujeme sled jevů a tudíž

všechny změny zákonu příčinnosti, je možná zkušenost, totiž empirické poznání jich; následovně jsou všechny změny, jakožto předměty zkušenosti, jen dle zákona příčinnosti možny.

Aprehenze rozmanitá v jevu je vždy sukcesivní. V mé představě následují vněmy vždy za sebou; jest otázka, jak následují za sebou v jevu, který kladu jakožto předmět své představy? Vidím-li dům, může moje obraznost sbírat vněmy v libovolném pořádku, shora, nebo zdola; v řadě těchto vněmů není žádného pořádku, který by mne nutil, kde mám začínati, mám-li rozmanitost vněmů empiricky spojit. Vidím-li loď plouti po řece, je moje apercepce vněmů nucena sbírat vněmy v určitém pořádku. Ve sledu jevů spočívá tedy pravidlo pro sled představ, které se na ně vztahují. V mém subjektivním vědomí mohou představy za sebou následovati v libovolném pořádku; v objektivním světě jevů je však má obraznost nucena k aprehenzi jevů v určitém pořádku, a tu poznávám objektivní dění. Dejme tomu, že by před kterous událostí nic nepředcházelo, po čem by musela následovati dle pravidla; tu byl by všechn postup vnímání je v aprehenzi, jen subjektivní, čímž by však nebylo nijak určeno objektivně, co vlastně musí předcházet a co následovat. To byla by jen hra představ, které by se nevztahovaly na žádný předmět. Poznávám-li tedy zkušeností, že se něco děje, předpokládám při tom vždy, že něco jiného předcházelo, po čem toto následuje dle pravidla. Činím ze své subjektivní syntézy aprehenzi objektivní jen na základě pravidla, dle kterého jevy jsou určeny ve svém sledu předchozím stavem; a jen za tímto předpokladem je vůbec možná zkušenost o něčem, co se děje. Toto pravidlo je pojem příčinnosti; příčina nutně předchází, účín nutně následuje. Sled vněmů poznáváme jakožto objektivní sled jevů jen za tou podmínkou, že je spojujeme dle pojmu příčiny a účínu. Zdá se sice, jakoby toto odporovalo všemu mínění, které dosud platilo o našem upotřebování rozumu, totiž že jsme vedeni k objevení pravidla, dle kterého určité události následují vždy po určitých jevech, pozorováním a srovnáváním souhlasných sledů, a že tím teprve docházíme k utvoření pojmu příčinnosti. Ale tu byl by tento pojem jen empirický, a pravidlo jeho, že vše, co se děje, má příčinu, bylo by právě tak nahodilé, jako je zkušenost sama. Jeho všeobecnost a nutnost byly by potom jen přibásněny, a neměly by žádné všeobecné platnosti, jsouce založeny jen na indukci. Je to tak, jako s jinými čistými představami a priori, prostorem a časem, které můžeme jakožto jasné pojmy odvoditi ze zkušenosti jen proto, že jsme je byli do zkušenosti vložili, čímž jsme právě teprve zkušenost učinili. Arci je logická jasnost toho pravidla, určujícího řadu událostí, jakožto pojmu příčiny jen tehdy možná, když jsme ho ve zkušenosti upotřebili; avšak pravidlo to bylo podmínkou syntetické jednoty jevů v čase, bylo základem zkušenosti samé, a předcházelo jí tudíž a priori.

Mám představy na vědomí, které jsou vždy v časovém sledu; v obraznosti není tento sled určen žádným pořádkem. Jak přicházíme k tomu, že těmto představám klademe předměty, že jim přidáváme vedle subjektivní reality ještě nějakou objektivní? Vztahování představ na předmět nastává tím, že se spojí nutným svazkem,

že se podřídí pravidlu; a naopak, je-li v časovém poměru našich představ vynucený určitý pořádek, nabývají tím objektivní platnosti. V syntézi jevů následuje rozmanité vždy za sebou; ale tím nepředstavuje se žádný předmět, poněvadž v takovémto sledu nerozeznává se jedno od druhého. Jakmile však znamenám, že je v tomto sledu určitý vztah na předchozí stav, ze kterého následuje představa dle pravidla, tu představuje se něco jakožto událost, to jest, poznávám předmět, který musím v čase klásti na určité místo. Je-li nutným zákonem naší smyslovosti a tudíž formální podmínkou všeho vnímání, že předcházející čas nutně určuje následující, ježto nemohu k následujícímu jinak dojíti než skrze předcházející, tedy je též nezbytným zákonem empirické představy časové řady, že jevy minulého času určují každé bytí v následujícím čase. Neboť jen ne jevech možno nám kontinuitu v souvislosti času empiricky poznati.

K veškeré zkušenosti a její možnosti je třeba rozumu; první, co při tom rozum činí, není, že by předměty objasňoval, nýbrž že činí představu předmětu vůbec možnou. To děje se tím, že přenáší časový pořádek na jevy a jejich bytí, dávaje každému z nich určité místo v čase, jakožto následku předcházejících jevů. Toto určení místa v čase nemůže se díti dle poměru jevů k absolutnímu času, kterýž není žádným předmětem vněmu, nýbrž naopak, jevy musejí si samy navzájem určovati svá místa v čase. Pravidlo určení něco dle časového sledu jest, že v tom, co předchází, jest obsažena podmínka, za kterou událost vždy nutně následuje. Je tudíž věta o dostatečném důvodu základem možné zkušenosti, objektivního poznávání jevů, vzhledem k jejich poměru v časové řadě.

Časový sled je dle toho arci jediným empirickým kriteriem poměru mezi příčinou a účinem. Příčinnost vede však na pojem jednání, toto na pojem síly, a tudy ku pojmu substance. Kde jest jednání, činnost, síla, taj je též substance, ve kteréž jedině třeba hledati hojný pramen jevů. Co však máme rozuměti substancí, jak máme z jednání souditi na trvalost jednajícího? Jednání znamená poměr subjektu příčinnosti k účinu. Poněvadž všecken účín je v tom, co se děje, tedy v proměnlivém, kteréž označuje čas dle sledu, tu je konečným subjektem všeho proměnlivého co se děje, trvalé, jakožto substrát všeho proměnlivého, totiž substance. Tak dokazuje jednání jakožto dostatečné empirické kritérium substantialnost, a netřeba teprve vyhledávati trvalost srovnávacím pozorováním. Neboť první subjekt příčinnosti všeho vznikání a zanikání v oboru jevů nemůže sám vznikat a zanikat, což právě je pojem substance.

### §19. Platnost příčinnosti ve zkušenosti

Problém příčinnosti tvoří vlastní jádro a pohnutku kritiky čistého rozumu. Na pojmu příčinnosti spočívá zvláště přírodovědecké poznání; přírodovědec předpokládá, že všechny děje přírodní jsou nutně určeny příčinami, a vyhledává v dějích přírodních příčinné vztahy; uznává se všeobecná, nutná, bezvýjimečná platnost toho pojmu, takže se tím povyšuje na princip. Přírodovědec netáže se po původu

a odůvodnění principu příčinnosti, nýbrž přijímá jej jakožto samozřejmý. Kdyby však měla vzniknouti pochybnost o původu a platnosti tohoto principu, tu stalo by se pochybným všechno vědění a marným všechno pátrání. David Hume otázel se první, jaký původ a jaké oprávnění má princip příčinnosti, jehož všeobecná a nutná platnost se uznává, bez náležitého průkazu. Pojem příčinnosti obsahuje vztah mezi dvěma jevy nebo stavy, takže první druhému vždy předchází, tedy vztah určitého časového sledu, a dále, že první stav způsobuje druhý svou mocí nebo silou; princip příčinnosti praví, že příčina vždy nutně způsobuje účín. Hume, pokládaje za jediný pramen všeho poznání zkušenost, pátral tedy po původu a důvodu principu příčinnosti ve zkušenosti. Zkušenost podává skutečně řadu pravidelných časových sledů určitých jevů; pokud se dosud pozorovalo a pozoruje, tento jev bývá sledován oním. Zkušenost však nemůže prokázati, že tyto jevy vždy a nutně, i v budoucnosti, za sebou následovati musejí. Zkušenost konstatuje pouze faktické následování, nikoli však jeho bezvýjimečnou a všeobecnou nutnost. Všeobecná a nutná platnost příčinnosti nedá se tudíž prokázati zkušeností. Ještě méně však dá se odůvodniti zkušeností podstatný moment pojmu příčinnosti, že totiž příčina způsobuje účín jakousi mocí a silou. Žádný vněm, žádná zkušenost neukazuje nám působení, jak by totiž jeden stav mohl způsobit jiný, zcela rozdílný stav. Zkušenost odůvodňuje tedy pravidelný sled určitých jevů, nikoli však všeobecnou a nutnou platnost tohoto sledu, a zvláště ne způsobování. Tyto dva momenty vyznačují především pojme příčinnosti, nejsou zkušeností odůvodněny, jsou to subjektivní domysly, iluze, které sami do zkušeností vkládáme, vedeni zvyklou asociací představ.

Kant snaží se zajistiti lidské, zvláště přírodovědecké poznání před útokem Humeovy skepse; je přesvědčen, že toto poznání je platné, že platný též jeho základ, princip příčinnosti. Jde mu tedy především o to, ukázat, jak povstává toto poznání, jaké jsou podmínky možnosti předmětné zkušenosti. Kant souhlasí s Humeem úplně v tom, že princip příčinnosti nepochází ze zkušenosti, nýbrž že jej poznávající subjekt do zkušenosti vkládá. Ale nepokládá tento pojem za čirý subjektivní domysl, za iluzi vzniklou asociací představ, která nemá předmětné platnosti, nýbrž za objektivně platný, na veškeru předmětnou zkušenost se vztahující zákon. Jak může však princip, mající původ v subjektu, míti platnost pro objekty? To možno jen tak, že poznávání předmětů zkušenosti je možné jen skrze tento princip, skrze tuto logickou formu našeho myšlení, která utváří ze smyslových dojmů předměty zkušenosti. Pojem příčinnosti jest apriorní zásada rozumu, dle které spojuje dojmy, takže z nich utváří předměty; následovně musí míti všeobecnou a pro všechny předměty zkušenosti nutnou platnost. Racionalisti před Kantem pokládali princip příčinnosti za poznatek vštípený od tvůrce lidského rozumu, za věčnou pravdu. Kant však pokládá jej za logickou formu myšlení, za funkci rozumu, která se uskutečňuje teprve zkušeností. Jakožto funkce myšlení je tento pojem a priori; jakožto jasný logický poznatek vyplývá ze zkušenosti; nacházíme jej ve zkušenosti, ne proto že by v ní byl jeho původ, nýbrž jen proto,

že jsme jej sami do zkušenosti vložili, utvářejíce ji činností rozumovou.

Jest otázka, jak dalece se podařilo Kantovi dokázat, že pojem příčinnosti je podmínkou a priori, skrze kterou jediné je možná předmětná zkušenost. Je-li tomu tak, tu arci má pojem příčinnosti všeobecnou a nutnou platnost v oboru veškeré předmětné zkušenosti. Důkaz Kantův, svrchu naznačený, je spleť a temný. Vychází ze tří bodů; první jest, že sled dojmů, sbíraných obrazností, nemá u vědomí žádného určitého pořádku; podrobí-li se však obraznost pojmu příčinnosti, je nucena skládati dojmy v určitém pořádku. Druhý jest, že dojmy vstupují na vědomí vždy po sobě, nikdy současně; následovně je v subjektivním vědomí vždy sled dojmů, ať jsou objektivně v jevech současné (dům) nebo následné (plující loď). Není tudíž možno rozeznati subjektivní sled od objektivního sledu než jen dle pojmu příčinnosti; pojem ten určuje objektivní sled jevů. Třetí bod, sotva naznačený, jest, že dojmy a představy jsou stavy mysli; teprve tím, že se podřídí pojmu příčinnosti, sestruje se z nich předmět. Hlavní váhu klade Kant, jak se zdá, na to, že určení objektivního sledu jevů je možno jen skrze pojem příčinnosti. A tak míní, že je dokázán pojem příčinnosti jakožto apriorní podmínka možnosti zkušenosti, z čehož následuje všeobecná a nutná předmětná platnost tohoto pojmu, čímž by byla Humeova skepse odvrácena.

Schopenhauer, uznal tyto Kantovy důkazy za pochybené. Že bychom poznávali objektivní sled jevů jen na základě pojmu příčinnosti, není pravda; poznáváme objektivní sledy jevů a přece jich nespojujeme příčinně. Poznáváme nad pochybnost jistě objektivní sled noci a dne, ale nikdo přece jich nechápe jako příčiny a účinu. To osvětluje též omyl Humeův, neboť ani nejstarší a nejpravidelnější sled noci a dne nesvedl nikoho, aby ze zvyku je pokládal za vzájemnou příčinu a účinu. Kant a Hume točí se tu spolu v kruhu omylů; tento prohlásil všechn následek za pouhý sled, onen však míní, že není jiného sledu než následku. Čistý rozum chápe arci jen následek (účín): pouhý sled jest mu, jako rozdíl v pravo a v levo, faktem čisté smyslovosti. Sled reálných objektů poznáváme empiricky; nutnost sledu, následek, je však čistým pojmem rozumovým, spočívajícím na základě věty o důvodu. Schopenhauer podává jiný důkaz, že pojem příčinnosti jest apriorní podmínkou předmětné zkušenosti, obdobný neurčitěmu třetímu bodu důkazu Kantova, že totiž názor předmětu v prostoru a čase vytváří se z dojmů a pocitů, kteréž jsou subjektivními stavy mysli, na základě pojmu příčinnosti; rozum tvoří na základě poznání příčiny a účinu, ze smyslové látky svět předmětů. Následovně je veškerá předmětná zkušenost podmíněna pojmem příčinnosti.

Wartenberg kritizuje znova důkazy Kantovy, v podstatě souhlasně se Schopenhauerem. Není správně, co tvrdí Kant, že vnímáme dojmy jen sukcesivně, neboť možno nám v témž okamžiku více dojmů percipovati, byť ne apercipovati, totiž přivést v ohnisko vědomí. Tak vnímáme někdy více dojmů současně (dům), jindy postupně (plující loď); poznáváme tedy rozdíl v časovém poměru dojmů vnímáním samých, takže není třeba pojmu příčinnosti ke stanovení objektivního sledu jevů. Určitý pořádek sledu dojmů jest určen pořádkem sledu pocitů, je dán zku-

šenosti. Ideový pořádek našich vněmů na vědomí je způsoben reálným pořádkem změn v absolutně reálné skutečnosti, nemá transcendentální, nýbrž empirický základ. Tu arci příkládá se měnlivost absolutně reálné skutečnosti, věci o sobě, a tudíž i trvání v čase, což se přiči nauce Kantově, že věcem o sobě nepřísluší určení časové; o tom však později více. Wartenberg obrací se též proti třetímu bodu důkazu Kantova, provedenému zvláště od Schopenhauera, že totiž předměty zkušenosti utvářejí se ze subjektivních stavů myslí, z pocitů a představ, jen skrze pojem příčinnosti, míní Wartenberg, neboť máme přirozenou tendenci, instinkt objektivovati všechny dojmy vůbec. Tato námitka je slabá; objektivujeme pocity za zcela určitých podmínek, jinak zůstanou subjektivními stavy; uvádí-li Wartenberg proti apriornímu pojmu příčinnosti, který jakožto známý objektivaci vysvětliti může, neznámé tendence a instinkty pudící k objektivaci, není v tom výhody; je to i zbytečno, míní-li Wartenberg dále, že tato tendence lidského myšlení pudí k hledání příčiny změn, že je to kauzální potřeba; apriorní pojem příčinnosti neznamena snad nic jiného. Kanto-Schopenhauerův důkaz, že vztahujeme pocity na předměty skrze pojem příčinnosti, takže tento pojem jest apriorní podmínkou předmětné zkušenosti, zdá se dosti pevným.

Hlavním znakem pojmu příčinnosti je moment působení; příčina nejen předchází účinu, nýbrž způsobuje jej; Kant uvádí sice tento charakter pojmu příčinnosti, kterýž vede k pojmu jednání, tento k pojmu síly, a tak k pojmu subjektu jednání, substance. Skepse Humeova obracela se právě proti tomuto momentu pojmu příčinnosti, poněvadž žádná zkušenost neukazuje nám působení, nýbrž jen sled jevů; míní-li dosud někteří, že nabýváme pojmu působení ze vnitřní zkušenosti, ze vlivu vůle na pohyby údů, vzbuzení upomínek, zesílení myšlenek apod., zapomínají, že i to Hume vyloučil, ježto i tu poznáváme jen faktické následování různých stavů myslí, nikoli však, jak jeden stav druhý způsobuje. Avšak Kant vypustil právě tento moment působení ze svého důkazu, obmeziv se na objektivní sled jevů; hlavní místo pojmu příčinnosti, působení, proti kterému hnal Hume útokem, nechal Kant bez obrany a hájil příčinnost jakožto podmínku poznání objektivního sledu jevů, na což Hume vůbec neútočil. Kant odvodil kategorii příčinnosti z logické formy hypotetického úsudku: je-li a, jest i b; avšak úsudek ten vyjadřuje jen pojem závislosti, nikoli však pojem způsobování; není tudíž kategorie příčinnosti ani správně odvozena. Pojem působení nehodí se též do celého systému Kantova, dle kterého poznáváme jen jevy, nikoli však věci o sobě; mezi jevy nemůže býti žádného působení, jevy mohou prostě se střídati; tak podávala by zkušenost jen panoramu jevů, mezi kterými by nebylo souvislosti; tento čirý fenomenalismus vyplynul v naší době z učení Kantova. Čistí empirikové směru Humeova neuznávají než co je doloženo zkušeností; proto zamítají vůbec pojem působení, pojem síly, jakožto prázdnou fikci, uznávajíce jen faktický sled jevů. Mill zamítá pojem síly, ježto není doloženo žádnou zkušeností; vše, co není fakticky prokázáno, pozitivně zjištěno, má býti z vědy vyloučeno. Tento pozitivismus svedl též německé přírodozpytce, že zamítali pojem síly jako čirou fikci, prázdné nic.



Ze všeho jde najevo, že Kant nedokázal všeobecné a nutné platnosti principu příčinnosti, jakožto apriorní podmínky předmětné zkušenosti; neboť objektivní sled jevů poznáváme přímo zkušeností, bez pomoci pojmu příčinnosti, a moment působení nechal Kant docela stranou. Hume i Kant souhlasí dle pravdy v tom, že pojem příčinnosti nepochází ze zkušenosti, nýbrž že jej poznávající subjekt sám do zkušenosti vkládá. Hume míní, že je to zvyk asociace sledů, které vždy pravidelně za sebou následovaly. Psychologický výklad Humeův doplňuje Aars fyziologicko-psychologicky; pocit dostupuje maxima při jisté intenzitě podnětu, neroste dále, i když podnět roste; tak je se všemi psychickými stavy; lidská jistota stane se pro člověka absolutní, dostupí-li maxima; opětování určitého duševního nexu způsobuje tak pevnou asociaci očekávání, že další opětování už jí nezesílí. Nutnost zákona příčinnosti pochází odtud, že lidská jistota dostupuje snadno maxima. Ale to vše jest jen sled jevů a jeho očekávání, nikoli však působení, hlavní znak pojmu příčinnosti; mnoho sledů známe a jistě očekáváme, které přece příčinně nespojujeme.

Kant má za to, že pojem příčinnosti jest apriorní funkce lidského rozumu; jeho původ je logický, v povaze rozumu samého založený; nedokázal však, že by skrze tuto funkci rozumovou byla předmětná zkušenost teprve možná, zvláště poznání objektivního sledu jevů; nedokázal, že skrze pojem příčinnosti utváří se zkušenost, takže následovně je příčinnost ve veškeré zkušenosti nutně a všeobecné platná, jako matematický axiom. Vždyť sám prohlásil příčinnost za princip regulativní a ne konstitutivní, za analogii a ne za axiom zkušenosti. Jakožto princip regulativní, analogie zkušenosti, má sloužiti princip příčinnosti za pravidlo a vodítko při hledání zákonitosti jevů v zájmu jednotné zkušenosti.

A to zůstává z učení Kantova: pojem příčinnosti jest apriorní regulativní princip lidského rozumu, pro spořádání předmětné zkušenosti v jednotné poznání. Jeho platnost záleží v jeho způsobilosti tuto jednotu poznání pořídit, není to axiom objektivně nutně platný, nýbrž předpoklad, postulát rozumu, v zájmu jednotného poznání; netvrdí absolutně, že všechno dějí jest příčinné, nýbrž spoléhá na to, očekává a řídí se dle toho. A tohoto významu nabývají znenáhla všechny zákony přírodní: jejich platnost spočívá na jejich způsobilosti formulovati velikou rozmanitost jevů přírodních v jednoduchý přehledný celek; nejsou to všeobecně nutně platné zákony, nýbrž všeobecné předpoklady rozumu vzhledem k jednotě poznání. To je pozitivní výsledek Humeovy a Kantovy kritiky.

V postulátech myšlení ničí Kant pokusy racionalismu, dovozovati z čistých rozumových pojmů skutečnost, pokládati za skutečně možné, ano přímo skutečné, co se jen dá jasně mysliti; pokusy takové vyskytují se u Descartesa, Spinozy i Leibnize. Kant však praví, že pojem obsahující syntézi jest o sobě prázdný a nevztahuje se na žádný předmět, nenáleží-li tato syntéza zkušenosti. Myslím-li věc trvalou, takže vše měnivé jest jen jejím stavem, nemohu nikdy z tohoto pojmu samého poznati, že taková věc je možná; totéž platí o pojmu příčiny. Objektivní reálnost těchto pojmů poznává se jen dle toho, vyjadřují-li a priori poměry vněmů

v každé zkušenosti. Kdybychom sestrojovali pojmy substancí a sil, ale nebrali ze zkušenosti příklady jejich spojení; upadli bychom v samé mozkové přeludy, jejichž možnost, bez poučení zkušeností, by nebyla ničím doložena. Substance existující v prostoru, ale prostoru neplnící, jako jest ona polo hmota polo myslící bytost, kterou mnozí chtějí zaváděti (spiritualismus), nebo síla duševní, nazírající budoucnost, nebo mohutnost vcházení v myšlenkový styk s jinými lidmi, to jsou pojmy beze všeho základu možnosti, ježto se neopírají o zkušenost a její zákony. Postulát poznání skutečnosti věci vyžaduje vněm, totiž pocit; v pouhém pojmu nějaké věci nemůže býti nalezen žádný znak jejího bytí. Dojem, který podává pojmu látku, je znakem skutečnosti. Nevyházíme-li ze zkušenosti a nepostupujeme-li dle zákonů empirické souvislosti, marně se namáháme uhádnouti nebo vypátrati bytí nějaké věci.

## §20. Skutečnost věci o sobě; fenomena a noumena

Brzo po vydání kritiky čistého rozumu vyšla recenze taková: toto dílo se systémem vyššího, nebo jak spisovatel praví transcendentálního idealismu, který obsahuje ducha i hmotu, proměňuje svět i nás samy v představy, dává utvářeti předměty z jevů tím, že je rozum spojuje v jednu řadu zkušeností... Na takovýto pojem zbudoval již Berkeley svůj idealismus. Tato recenze rozhněvala Kanta velice, takže se ohrazoval úsilně proti tomu, aby jeho učení bylo mateno s Berkeleyovým. Proto dokazuje, že jsou věci nezávislé na nás, věci o sobě. Učení všech idealistů, praví v „Prolegomena“, od Eleatů až k Berkeleyovi, jest obsaženo ve větě: všechno poznání skrze smysly a zkušenost není než pouhé zdání; jen v ideách rozumu je pravda. Zásada mého idealismu je však: všechno poznání z čistého rozumu a myšlení není než samé zdání; jen ve zkušenosti je pravda. Idealismus tvrdí, že není myslících bytostí, a že všechny věci, které vidíme, jsou jen našimi představami, kterým mimo nás skutečně žádný předmět neodpovídá. Já však pravím: jsou věci mimo nás, ale co jsou o sobě, nevíme, neboť poznáváme jen jejich jevy, tj. představy, které v nás budí působice na naše smysly. Proto snaží se Kant dovoditi skutečnost věcí mimo nás - věci o sobě. Ve druhém vydání kritiky přidal docela zvláštní vyvrácení idealismu, nebo důkaz skutečnosti věcí mimo nás. Idealismus pokládá bytí v prostoru mimo nás buď jen za pochybné a nedokazatelné, anebo docela za neskutečné a nemožné. První je problematický idealismus Descartesův, který uznává jedinou empirickou jistotu: já jsem. Druhý je dogmatický idealismus Berkeleyův, který pokládá prostor o sobě za nemožný a tudíž věci v prostoru za pouhé vidiny. Dogmatický idealismus je nevyhnutelný, pokládá-li se prostor za vlastnost příslušnou věcem o sobě. Problematický idealismus je rozumný, pokud není podán důkaz, že jsou věci mimo nás; tento důkaz má prokázati, že máme o vnějších věcech nejen představu, nýbrž přímou bezprostřední zkušenost. Je to skandál filozofie, že máme přijímat je na úvěr skutečnosti věcí mimo nás, které přece dávají látku pro všechny poznatky i vnitřního smyslu,

a že nemůžeme postavit žádného důkazu proti tomu, komu by napadlo pochybovat o nich. Jsem se vědom svého bytí jakožto určeného v čase. Všechno časové určení předpokládá něco trvalého ve vněmu. Toto trvalé nemůže však býti názor ve mně; neboť všechny důvody určení mého bytí ve mně jsou představy, které potřebují samy něco trvalého, od nich rozdílného vzhledem k čemu by mohlo být určeno jejich střídání, a tudíž mé bytí v čase, ve kterém se střídají. Vědomí mého bytí v čase je tudíž identicky spojeno s vědomím poměru k něčemu mimo mne; je to zkušenost a ne přelud, co spojuje nerozlučně vnější svět s mým vnitřním smyslem. Vnímání tohoto trvalého je tudíž možno jen skrze věc, která je mimo mne, a ne jen skrze pouhou představu věci mimo mne. Následovně jest určení mého bytí v čase možno jen skrze existenci skutečných věcí mimo mne. Vědomí mého vlastního bytí je zároveň bezprostředním vědomím bytí jiných věcí mimo mne. Představa já, která vyjadřuje vědomí provázející všechno myšlení, znamená arci bezprostředně existenci subjektu, není však jeho poznáním, a tudíž žádnou zkušeností; není to názor, nýbrž jen pojem samočinnosti myslícího subjektu. Ku poznání vlastního bytí nestačí myšlenka já, nýbrž třeba k tomu smyslového názoru, niterného ve formě času, vzhledem k němuž musí býti subjekt určen; a k tomu jsou potřebny vnější věci. Následovně je vnitřní zkušenost sama jen zprostředkovaná a jen skrze vnější zkušenost možna. Kant podává ještě jiný důkaz skutečnosti věcí o sobě, jehož spornost nás později více zabaví.

Tak procestovali jsme, pokračuje Kant, zemi čistého rozumu, ostrov to, obklopený oceánem, místem zdání a přeludů. Než se vydáme na tento oceán, pohlédněme zpět na zemi, kterou jsem prozkoumali, zdali bychom neměli býti spokojeni s tím, co chová, abychom se nevydávali marně na oceán za prázdnými nadějemi poznání. Vše, co rozum čerpá sám ze sebe, bez opory o zkušenost, nemá přece k jinému sloužití, než ku potřebě zkušenosti. Zásady čistého rozumu, konstitutivní i regulativní neobsahují nic než takřka čistou schému pro možnou zkušenost. Nenaučíme-li se tedy tímto kritickým zkoumáním ničemu více, než co sami v empirickém upotřebení rozumu i bez takového subtilního pátrání konáme, tu zdálo by se, že prospěch takového pátrání nestojí za tolik namáhání. Avšak jeden prospěch přinášejí takovéto transcendentální výzkumy: že rozum, zaměstnaný jen empiricky a nepátrající po pramenech svého poznání, nedovede se vymeziti svého upotřebení, aby věděl, co leží v jeho sféře a co ji přesahuje. Nedovede-li však rozum rozeznati, leží-li jisté otázky v jeho horizontu, není nikdy jist svými nároky a svým majetkem, takže může očekávati zahanbující výtky, překročuje-li stále hranice svého oboru, ztrácí se mezi domněnkami a přeludy. Rozum nemůže žádné své apriorní zásady jinak upotřebiti, než empiricky, nikdy transcendentně; transcendentní upotřebení pojmu jest, vztahují-li se na věci vůbec a o sobě, empirické upotřebení jest, vztahuje-li se pojem jen na jevy, totiž předměty možné zkušenosti. Pojem, nevztahuje-li se na zkušenost, nemá smyslu a je zcela prázdný; bez empirického názoru nemají čisté rozumové pojmy žádné předmětné platnosti. Rozum nemůže a priori nic více učiniti, než že vůbec anticipuje formu možné zku-

šenosti; a ježto nic nemůže být předmětem zkušenosti, co není smyslovým jevem, nemůže rozum překročit hranice smyslovosti.

Jevy, myšlené dle jednoty kategorií jakožto předměty, slovou fenomény. Myslí-li však věci jen jakožto předměty rozumu, přístupní sice názornému poznání, nikoli však našemu smyslovému, sluly by takovéto věci noumeny. Tím vyznačuje se rozdíl mezi mundus sensibillis a mundus intelligibilis. Smysly představují nám jevy; musí být tudíž něco, co se zjevuje, věc o sobě. Empirické upotřebení rozumu podává nám poznání věcí, jak se jeví; poznání nezávislé na smyslovosti podávalo by věci, jaké jsou. Jevy nejsou než představy, které rozum vztahuje na něco, na transcendentální předmět =  $x$ , o kterém nic nevíme a vědět nemůžeme. Nejsme spokojeni s podkladem smyslovosti a přimýšlíme k fenomenům ještě noumena, která může jen čistý rozum myslit; tu obmezuje rozum smyslovost a pole jejích jevů tak, aby se nevztahovala na věci o sobě, nýbrž zůstala při způsobu, jak se nám skrze naše smyslové uzpůsobení věci zjevují. Pojem noumena neznamená tedy pozitivní poznání nějaké věci, nýbrž pojem věci vůbec, po odstranění veškeré formy smyslového názoru.

Odejmu-li z empirického poznatku všechno myšlení, nezůstane žádné poznání předmětu, neboť pouhým názorem nic se nemyslí; a to, že smyslový dojem je ve mně, nedělá ještě žádného vztahu takové představy na nějaký předmět. Vynechám-li však všechnen názor, zůstane přec ještě forma myšlení, totiž způsob určití předmět rozmanitému v možném názoru. Kategorie sahají tudíž dále, než smyslový názor, ježto skrze ně myslí se předmět vůbec, bez zřetele ke způsobu názoru, jakým by mohl být dán.

Pojem noumena, totiž věci, která není předmětem smyslů, nýbrž věcí o sobě, myšlenou čistým rozumem, je potřebný, aby se smyslový názor nevztahoval až na věci o sobě, aby byla ohraničena objektivní platnost smyslového poznání. Možnosti takového noumena arci nelze nahlédnouti, obvod sféry jevů je pro nás prázdný. Náš rozum sahá problematicky dále, než na jevy; avšak nemáme názoru, který by mu mohl podat předměty za hranicemi smyslovosti. Pojem noumena je hraniční pojem, kterým se má nárok smyslovosti omezit; jeho upotřebení je negativní; ale jakožto problematický pojem je nutný k ohraničení smyslovosti. Rozum obmezuje tedy smyslovost, pomocí pojmu noumena, ale sám tím svého pole nerozšiřuje; varuje smyslovost, aby si nedovolovala mít předměty, které podává, za věci o sobě, jakožto transcendentální předmět, který je příčinou jevů, ale nedá se myslit ani jako veličina, ani realita, ani substance, poněvadž tyto pojmy vyžadují vždy smyslových forem, ve kterých určují předmět. Na toto noumenon nevztahuje se žádný z našich rozumových pojmů, takže zůstává prázdnou představou, která neslouží k ničemu jinému, než aby označovala hranice našeho smyslového poznání, za kterým je místo, které nemůžeme vyplnit ani možnou zkušeností ani čistým rozumem.

Tak vymezuje Kant věc o sobě jakožto hraniční pojem, obmezující pole našeho poznání. Věc o sobě jest jednou z nejspornějších otázek Kantovy filozofie;

setkáme se s pokusy odstraniti toto neznámé x, ano docela učiniti směšnou celou tuto x filozofii. Jsou spory o to, dokázal-li Kant skutečnost věci o sobě, a dokázal-li ji správně, když upotřebil k důkazu pojmu příčinnosti, kterýž přece dle jeho učení nemá se vztahovati než na jevy. Kant však označuje sám pojem věci o sobě jakožto noumenon, pojem negativní, problematický, hraniční. Lange osvětluje tento pojem takovýmto podobenstvím; naše poznání jest obmezeno na pole naší smyslovosti, jako je ryba obmezena hranicemi vody; naráží na zemi, ale vypátrat jí nemůže ani její skutečnosti dokázati. Poznáváme, že je za hranicemi našeho smyslového poznání cosi nám nepřístupného, problematického, negativně určeného.

Platón mínil, že smyslové jevy tohoto světa nemají pravé bytosti, ježto jsou pomíjející; trvalá jest jen všeobecná forma jevů, typ, pojem a tomu náleží tedy skutečná bytost. Pravé poznání jest jen čisté rozumové poznání, zbavené zmatku smyslových stínů. Kant souhlasí v tom, že smyslový svět je souborem jevů, určených naší smyslovostí, a tudíž o sobě neskutečných; pravá skutečnost je noumenon, dá se jen mysliti čistým rozumem. Avšak na rozdíl od Platóna učí Kant, že tato pravá skutečnost je naprosto nepřístupna našemu poznání, kteréž jest obmezeno jen na smyslové jevy tohoto světa. Pro nás má toto poznání věcnou, objektivní platnost, tento svět jevů v prostoru a čase je pro nás empiricky reálný; ale co je tento svět o sobě, nemůžeme vědět; o sobě je svět transcendentálně ideální.

Mnozí přírodopytci naší doby rozumějí přírodní vědě tak, jakoby stanovila skutečnost na smyslech člověka a na jeho subjektivnosti nezávislou, objektivní, jak praví, vlastně tedy absolutní. Takovým přírodopytčům znamenal by mundus sensibilis soubor subjektivních dojmů světla, tepla, zvuků, mundus intelligibilis však absolutní skutečnost, vypátranou vědeckým bádáním. Vědecké teorie jsou jim výrazem absolutní skutečnosti; vesmír není takový, jak jej oči spatřují, nýbrž takový, jak jej rozum chápe; rozumem sestrojujeme si reálný vnější svět, rozdílný od toho, jaký nám ukazují smysly. Existují-li atomy, opatřené těmi a těmi vlastnostmi, vysvětlí se řada jevů matematicky; z toho jde absolutně správný důsledek: tedy existují atomy. Totéž platí o teorii undulační a existenci éteru; jevy světelné, tepelné atd. vysvětlí se matematicky, existuje-li éter: tedy existuje éter. Vnější skutečnost nezáleží ve fantomech, které nám ukazují naše pocity, nýbrž zakládá se na bytostech, které chápe rozum z matematického výkladu jevů. Absolutní skutečnost, to jsou atomy a éter. Mnozí přírodopytci uznávají tedy vědecké teorie za výraz pravé, reálné skutečnosti; vždyť jsou přec atomy a éter z jevů takřka matematicky vypočteny!

Proti takovému pochopení pojmů mundus sensibilis a mundus intelligibilis obrátil se však Kant velmi rozhodně, jakožto proti sofistickému obcházení obtíže. Pravíme-li, že smysly nám představují věci, jak se jeví, rozum však, jaké jsou, nemá se toto druhé bráti transcendentně, nýbrž jen empiricky; znamená to, jak třeba představit si předměty zkušenosti v úplné souvislosti jevů, nikoli však, co

by předměty ty byly bez zřetele k možné zkušenosti a ke smyslům vůbec, tedy jakožto předměty čistého rozumu. Neboť toto zůstane nám navždy neznámo. Rozum a smyslovost mohou u nás lidí jen pospolu určovat předměty; odloučíme-li je, máme názor bez pojmu nebo pojem bez názoru, v obou případech však představy, kterých nemůžeme vztahovati na žádný určitý předmět. Filozoficky uvědomělí přírodopytci naší doby chápou též, jak doložíme, význam vědeckých teorií dle naučení Kantova.

V dalším rozebírá Kant kriticky Leibnizovu monádologii, jakožto pokus poznati nitro věcí; z rozboru toho uvedeme některé zvláště význačné věty. Co věci o sobě asi jsou, nevím a nepotřebuji věděti, poněvadž se mi přece nikdy žádná věc jinak nenaskytne, než jakožto jev v prostoru a čase. Hmota je substantia phaenomenon; pátrám-li, co je hmota uvnitř, nenajdu zas než smyslové jevy, tedy něco jen komparativně niterného. Co je však nitro hmoty vůbec, dle čistého rozumu, je zase pouhý vrtoch. Transcendentální věc, která by byla základem tohoto jevu hmoty, je pouhé cosi, čeho bychom ani nepochopili, i kdyby nám to někdo mohl říci. Mají-li žaloby, že nenahlížíme nitra věcí, znamenati, že nechápeme rozumem, co asi jsou o sobě věci, které se nám zjevují, jsou to žaloby zcela neoprávněné a nerozumné. Neboť žádají, abychom beze smyslů přece věci poznávali, tedy nazírali; tudíž abychom měli zcela jinou poznávací mohutnost, abychom nebyli lidmi, nýbrž nějakými bytostmi, o kterých nedovedeme ani říci, jsou-li možny a jaké by měly býti. Pozorování a rozbor jevů vniká do nitra přírody, a nelze vědět, jak daleko časem pronikne. Avšak oněch transcendentálních otázek nezodpovíme nikdy, i kdyby celá příroda by nám odhalena. Vždyť nedovedeme ani vlastní myslí jinak pozorovati než názorem vnitřního smyslu, známe sebe samy jen jakožto jevy v čase; jak máme svými poznávacími prostředky nalézt něco jiného, než zas jen jevy? Tato kritika je prospěšná v tom, že ukazuje nicotnost všech úsudků o předmětech, které bychom srovnávali jen v rozumu; jevy nejsou věci o sobě, jsou však to jediné, kde naše poznání má objektivní platnost.

## §21. Transcendentální dialektika

Takový jest obsah Kantovy transcendentální analytiky, kteráž je takřka ohledáním základů čisté přírodní vědy neboli přírodovědecké metafyziky. Transcendentální dialektika, poslední a zvláště významná část kritiky čistého rozumu, zabývá se kritikou zdání a rozporů, do kterých se zaplétá lidská mysl svými úsudky o duši, světě a bohu; je to kritika ničící spekulace staré školní metafyziky a prokazující nemožnost této metafyziky jako vědy. Transcendentální zdání zavádí nás přes empirické upotřebení kategorií, proti varování kritiky, ukazujíc nám prelud rozšíření čistého rozumu. Zásady, jejichž upotřebení drží se přesně hranic zkušenosti, zveme imanentními; zásady však, které přelétají tyto meze, slovou transcendentálními. Transcendentální a transcendentní není jedno; zásady čistého rozumu, o kterých jsme dosud jednali, mají být upotřebovány empiricky, nikoli transcen-

dentálně, totiž za hranice zkušenosti; zásada však, která strhuje tyto hranice, ano docela káže překročit je, slove transcendentní. Logické zdání, pocházející z křivého úsudku, rozplyne se ihned, jakmile se odhalí chyba; transcendentální zdání však zůstane, i když se kritikou odhalí a nahlédne jeho nicotnost; tak např. zdání: svět musí mít počátek v čase. Příčina toho jest, že v našem rozumu, jakožto subjektivní lidské poznávací mohutnosti, jsou obsažena základní pravidla a maximy, které mají zúplna vzhled objektivních zásad, takže se zdá, jakoby subjektivní nutnost spojování pojmů byla objektivní nutností určení věcí o sobě. Tato iluze je nevyhnutelná, jako ta, že měsíc se nám jeví při východu větší než při vrcholení. Transcendentální dialektika má odhaliti zdání transcendentálních úsudků a zabránit, aby nás neklamalo. Avšak tato kritika nemůže dosáhnouti toho, aby toto zdání zmizelo, jako mizí po odhalení logické zdání. Neboť transcendentální zdání jest iluze přirozená a nevyhnutelná, spočívající na subjektivních zásadách, které se zdají objektivními. Dialektika čistého rozumu je tedy přirozená a nevyhnutelná, a není čirou sofistickou, poněvadž i po svém odhalení nepřestává předváděti nám své přeludy. Jsou to sofistické ne lidí, nýbrž lidské mysli samé, takže se jich ani nejmoudřejší zbaviti nemůže; dovede snad po dlouhém úsilí zabránit omylu, avšak zdání drží se ho a stále se před ním pitvoří.

Všechny naše poznatky vznikají skrze smysly, přicházejí do rozumu (Verstand) a zakončují v mysli (Vernunft), která přivádí látku názoru v nejvyšší jednotu myšlení. Rozum je mohutnost pravidel, mysl mohutnost principů. Mysl nezabývá se zkušeností a jejími předměty, což je věcí rozumu, nýbrž zabývá se rozumem, dodávajíc jeho rozmanitým poznatkům jednoty. Přes velké bohatství našich jazyků přichází myslící hlava do rozpaků pro výraz přiměřený pojmu, takže se stává nejen jiným, nýbrž i sobě samému nedokonalé srozumitelným. Platón užil výrazu idea u významu toho, co nejen smysly nikdy nepodávají, nýbrž co přesahuje i pojmy rozumu, ježto ve zkušenosti nevyskytuje se nikdy nic s ideou shodného. Ideje jsou pravzory věcí, ne pouhé klíče k možné zkušenosti, jako kategorie; ideje prýští z nejvyšší mysli, ze které se jich dostalo mysli lidské; tato však, nejsouc ve svém prvotním stavu, rozpomíná se na ony zatmělé ideje jen namáhavě. Platón znamenal dobře, že naše poznávací síla cítí daleko větší potřebu, než jen slabikovatí jevy, aby je mohla číst jakožto zkušenost, takže přirozeně naše mysl se vzpíná po poznatcích jdoucích mnohem dále, než aby nějaký předmět zkušenosti mohl s nimi souhlasiti. Platón nacházel své ideje zvláště v oboru jednání, v tom, co se zakládá na svobodě; idea ctnosti nachází v předmětech zkušenosti pouhé příklady, nikoli však vzory. Než ideje mají platnost též vzhledem ku přírodě; rostlina, zvíře, pravidelné uspořádání všehomíra jsou možny jen dle idejí. Idea je pojem z poznatků rozumových, přesahující zkušenost.

Mysl vztahuje se jen k upotřebení rozumu, takže mu předpisuje směr k určité jednotě, o které rozum sám nemá pojmu a která směřuje k tomu, shrnouti všechny výkony rozumu vzhledem ke každému předmětu v absolutní celek. Proto jest upotřebení čistých pojmů mysli vždy transcendentní, kdežto pojmy čistého

rozumu musejí býti vždy imanentní, obmezené na možnou zkušenost. Rozumím ideou nutný pojem mysli, kterému nemohou smysly podati žádného kongruentního předmětu. Tyto transcendentální ideje uvažují všechno poznání ze zkušenosti jakožto určené absolutní celistvostí podmínek; nejsou libovolně vybásněny, nýbrž povaha mysli samé ukládá je, takže se vztahují nutně na všechno upotřebení rozumu. Jsou transcendentní, přesahující hranice veškeré zkušenosti, ve kteréž nemůže se nikdy vyskytnouti předmět adekvátní transcendentální ideji. Možno říci např.: absolutní celek všech jevů jest jen idea; neboť něco takového nemůžeme nikdy znázorniti, takže zůstává to nerozluštitelným problémem. Ačkoliv uznáváme transcendentální pojmy mysli za pouhé ideje, nemůžeme přece pokládat je za zbytečné a nicotné. Neurčují sice žádného předmětu, slouží však rozumu jakožto canon širokého a jednotejného upotřebení, kterým sice nepoznává o žádný předmět více, ale přece ve svém poznávání lépe a dále pokračuje.

Transcendentální ideje tvoří tři skupiny; první obsahuje absolutní jednotu myslícího subjektu, jenž je předmětem psychologie; tu podává čistá mysl ideu k transcendentální neboli racionální psychologii. Druhá idea znamená absolutní jednotu řady podmínek jevů, odkudž vychází transcendentální kosmologie. Třetí idea znamená absolutní jednotu podmínky všech předmětů myšlení vůbec, a vede k transcendentální neboli racionální teologii. Těchto transcendentálních idejí nelze odvodit objektivně, ježto se nevztahují na žádný objekt, jsouce právě jen ideami; možno však odvodit je subjektivně z povahy naší mysli. Transcendentální ideje ukazují souvislost a jednotu, takže skrze ně čistá mysl přivádí všechny své poznatky v jednotný systém. Od poznání sebe sama (duše) ku poznání světa, a skrze toto ku prabytosti, je tak přirozený postup, že se podobá logickému postupu rozumu od premisy k závěru. Transcendentální (subjektivní) reálnost čistých pojmů mysli spočívá na tom, že jsme vedeni na tyto ideje nutnými závěry. Jsou to závěry mysli, které nemají empirickou premisu, takže skrze ně soudíme na něco, o čem nemáme pojmu, a čemu přece přikládáme objektivní reálnost, z nevyhnutelného zdání. Jsou to rozumující, nikoli rozumové závěry; ale přece nikoli nahodilé a vybásněné, nýbrž vyplývají z povahy mysli. Tyto dialektické závěry jsou trojí: z transcendentálního pojmu myslícího subjektu, který neobsahuje nic rozmanitého, soudím na absolutní jednotu tohoto subjektu, o kterém však nemám žádného pojmu. Tento dialektický závěr názvu transcendentálním paralogismem. Druhá skupina dialektických závěrů na základě ideje kosmologické, při nichž mysl přichází v odpor sama s sebou, představuje antinomie čisté mysli. Dialektický závěr na nepodmíněnou nutnost bytosti všech bytostí jest ideálem čisté mysli.

## §22. Paralogismy racionální psychologie

Paralogismy, na kterých se zakládá racionální psychologie, odhaluje Kant asi následovně. Pojem nebo spíše úsudek: já myslím, provází všechny pojmy vůbec. Já myslící jsem předmětem vnitřního smyslu a slovu duše; co je předmětem vnějšího



smyslu slove tělo. Tak pouhý výraz já značí myslící bytost, předmět psychologie jakožto racionální nauky o duši pokud totiž nevypovídá o ní nic více, než co se dá dovodit z toho pojmu já, nezávisle na jakékoli zkušenosti. Celá tato domnělá věda spočívá na jediné větě: já myslím; to jest jediný text, ze kterého racionální psychologie má vyvinouti celou svou moudrost. Základem jejím není než představa já prázdna všeho obsahu, pouhé vědomí, provázející pojmy. Tímto já neb ono co myslí, nepředstavuje se než transcendentální subjekt myšlenek = x, o kterém o sobě nemůžeme míti nikdy nejmenšího pojmu. A z tohoto já myslím dovozuje se, že duše je substance, jednoduchá, nezrušitelná, nehmotná; v různých časech numericky totožná, tedy osobní; její poměr ku předmětům v prostoru představuje sommercium s těly, takže je principem života ve hmotě.

První paralogismus pokládá myslící já za subjekt ve všem myšlení; z toho dovozuje, že toto já existuje jakožto o sobě trvajícím bytostí neboli substance. Avšak tím, že jsem si vědom svého myšlení, nepoznávám sebe jakožto objekt; ku poznání objektu je třeba názoru. Zůstávám-li tedy při pouhém myšlení, schází mi nutná podmínka k upotřebení pojmu substance totiž trvalý názor, jakožto nezbytná podmínka objektivní reálnosti pojmu. Pojem substance jest upotřebitelný jen ve zkušenosti; ale věta já myslím nezakládá se na žádné zkušenosti, nýbrž jest odvozena z pojmu vztahu všeho myšlení k já, jakožto společnému subjektu. Já je sice ve všech myšlenkách, avšak není s ním spojen žádný názor. A co máme počítí s pojmem substance já? Nemohu z něho souditi, že trvám o sobě jakožto myslící bytostí, nevzniká ani nezaniká; a nemohu-li toho není mi třeba toho pojmu. Transcendentální psychologie předkládá nám tedy v prvním svém závěru jen domnělé nové poznání, ježto vydává stálý logický subjekt myšlení za poznání reálného subjektu, jemuž myšlení inheruje; neboť o tomto reálném subjektu myšlení nemáme a nemůžeme míti nejmenší vědomosti.

Druhý paralogismus transcendentální psychologie, že totiž duše jakožto substance jest jednoduchá, je pravým Achillem mezi dialektickými závěry. Myšlenky skládají se z pojmů a představ; kdyby myslící substance byla složitá měla by každá její část jinou část myšlenky; tu však netvořila by myšlenka jednotný celek; je tudíž myšlenka jakožto celek složený z částí možná jen v jedné substancí a ne v agregátu mnohých. Aby byla jedna myšlenka, musejí býti mnohé představy obsaženy v jednotě myslícího subjektu. Tato věta, na které se zakládá paralogismus jednoduchosti duše, nedá se však nijak dokázati; ze zkušenosti nelze jí vůbec dovoditi. Věta ta pochází z formální logické jednoty myšlení: já myslím. Toto já jest jednoduché, neobsahující žádné rozmanitosti. Naše představa o subjektu myšlení, já, jest jednoduchá; to však neznamená poznání jednoduchosti subjektu samého. Skrze já myslím si absolutno, ale jen logickou jednotu subjektu; tím však neznamená poznání jednoduchosti subjektu samého. Skrze já myslím si absolutní, ale jen logickou jednotu subjektu; tím však nepoznávám jednoduchosti skutečného svého subjektu. Já je vždy singulár, znamená jeden logický subjekt; z toho však nejde, že já myslící - jest jednoduchá substance. V transcendentální

estetice dokázali jsme, že tělesa jsou jevy našeho vnějšího smyslu, není jevem v prostoru. Mezi tělesy nepotkáme nikdy myslící bytosti jakožto myslící, nemůžeme jejího myšlení nazírat; neboť myšlení a vědomí náleží jen vnitřnímu smyslu. Proto staví se odedávna proti tělu myslící bytost. Rozprostření, neprostupnost, pohyb, vůbec vše, co nám podává vnější smysl, je zcela rozdílné od myšlení, cítní, chtění; avšak ono cosi, co je základem jevů v prostoru, co náš smysl tak dojíhá, že nabývá představy prostoru, tvaru, hmoty, toto cosi, jakožto *noumenon* neboli transcendentní předmět, může zároveň býti subjektem myšlení; neboť toto cosi není rozprostřené, neprostupné, složité, ježto tyto predikáty vnitřního smyslu. Kdyby hmota byla věcí o sobě, rozeznávala by se naprosto jakožto složitá bytost od jednoduché duše; hmota však jest jen vnější jev, jehož substrátu nelze poznati ze žádných predikátů. Mohu tudíž domýšlet se o tomto substrátu hmoty, že jest o sobě jednoduchý, ačkoli způsob jakým dojíhá můj vnější smysl, ukazuje mi cosi rozprostřeného tudíž složitého. Mohu tudíž připustiti, že substance, která je vzhledem k mému vnějšímu smyslu rozprostřená, má myšlenky, které se jí samé vnitřním smyslem představují. Totéž, co se jeví zevně jako rozprostřené tělo, bylo by o sobě myslící bytostí; neřeklo by se: duše myslí, nýbrž říkalo by se, jako obyčejně: člověk myslí.

Třetí paralogismus praví, že duše je si vědoma své numerické totožnosti v různých časech, a že tudíž jest osobní. Totožnost osoby je v mém vědomí vždy nevyhnutelně obsažena, avšak jen jakožto formální podmínka mých myšlenek a jejich souvislosti; to nedokazuje však numerické totožnosti mého subjektu, ježto v něm může nastati změna, přes zachování logické totožnosti. Pojem totožnosti a osobnosti je prakticky výhodný; avšak není možno dovozovati z něho nepřetržité trvání subjektu, a pokládati to za rozšíření poznání sebe sama.

Čtvrtý paralogismus je paralogismem ideality. Bezprostředně a jistě poznáváme jen vlastní myšlení; *cogito, ergo sum*. Vnější jevy však jsou pochybné, ježto jich dovozují jen ze svých dojmů, myslím-li je jakožto účiny příčin. Skutečnost vnějších věcí, jsouc jen dovozena úsudkem z účinu na příčinu, je nejistá. Idealista nepopírá tedy skutečnosti vnějších předmětů nýbrž neuznává jen, že je poznáváme přímým vnímáním, takže jich žádnou zkušeností nikdy jistě nepoznáme. Klamné zdání tohoto paralogismu vysvitne rozlišením idealismu v transcendentální a empirický. Transcendentální realismus pokládá prostor a čas za cosi o sobě daného, nezávislého na smyslovosti; i představuje si vnější jevy jakožto věci o sobě, existující nezávisle na nás a naší smyslovosti. Ježto však potom shledá, že všechny naše smyslové představy nestačí k zajištění skutečnosti vnějších věcí, přejde transcendentální realismus v empirický idealismus, pokládající všechny jevy za čiré vidiny. Transcendentální idealismus připouští však empirický realismus, který může uznat existenci hmoty, arci jakožto jevu, který se rozplývá v nic, oddělen od naší smyslovosti; hmota je reálná v naší smyslové zkušenosti, je to způsob naší představy, náš názor v prostoru; transcendentální idealismus, k němuž se přidáváme, může uznati skutečnost hmoty na svědectví našich smyslů; jeli

hmota mou představou, tedy existuje právě tak, jako já, který mám tuto představu; přiznávám hmotě, jakožto jevu, skutečnost, která mi netřeba dokazovati, poněvadž mi ji smysly přímo dávají.

Transcendentální předmět však je neznámý, vzhledem k vnějšímu názoru právě tak, jako vnitřnímu. Avšak o něm není řeči, nýbrž jen o empirických předmětech vnějšího smyslu v prostoru, a vnitřního smyslu v čase. Prostor a čas jsou sic apriorní formy názoru, avšak obsah jejich, *ono cosi*, co se jeví v prostoru, povstává jen z dojmu, nemůže býti vybásněno žádnou obrazností, ježto představuje skutečnost čehosi v prostoru. Pocit znamená tedy skutečno v prostoru a čase. Reálně vnějších jevů je skutečné jen v dojmu a nemůže jinak býti skutečným. Prospěch z idealistických námitek je ten, že pudí mocně k tomu, pokládati všechny vněmy jen za uvědomění toho, co přísluší naší smyslovosti, a ne za věci o sobě, nýbrž jen za představy. Uznáváme-li vnější předměty za věci o sobě, nepochopíme, jak můžeme tyto věci poznávat, ježto jsou mimo nás, kdežto naše poznání opírá se jen o představy, které jsou v nás. Nemožno nám přece pociťovati něco mimo nás; celé vědomí nepodává nic než určení nás samých; pročež třeba nám uzнат idealitu všech jevů. Empirický dualismus je tedy platný; v souvislé zkušenosti je hmota skutečně, jakožto substance v jevech vnějšího smyslu; a je též myslící já, jakožto substance v jevech vnitřního smyslu. Avšak pojem dualismu nesmí se brátí transcendentálně, jak se bere obyčejně. Tu nemá ani dualismus, ani materialismus ani pneumatismus, žádného základu; neboť rozdíl, který znamenáme ve svém lidském způsobu nazírání, vnějším a vnitřním, nemůžeme vztahovati na věci o sobě, jak jsou nezávisle na naší smyslovosti. Transcendentální objekt, základ všech jevů vnitřního i vnějšího smyslu, není ani hmota ani myslící bytost o sobě, nýbrž nám neznámý základ jevů. Nám není dáno jíti dále, než sahá možná zkušenost; nesmí nám ani napadnout otázka, co jsou předměty naší zkušenosti o sobě, beze všeho zřetele k našim smyslům.

Nauka o tělesech, jakožto fyziologie vnějšího smyslu, může stanoviti mnohé o tělesech a priori, z pouhého pojmu rozprostření a neprostupnosti; avšak nauka o duši, jakožto fyziologie vnitřního smyslu, nemůže z pojmu myslící bytosti poznati nic a priori. Příčina je ta, že jevy vnějšího smyslu ukazují *cosi trvalého*, rozprostření; jevy vnitřního smyslu však, probíhající jen v čase, neukazují nic stálého. V tom, co nazýváme duší, je vše v ustavičném toku a nic netrvá, než jen ono tak jednoduché já, ježto je zcela bez obsahu a prázdno vši rozmanitosti. Toto já není názorné, nýbrž je pouhou formou vědomí. A tak padá celá racionální psychologie, jakožto věda přesahující všechny síly lidské mysli, i nezbývá než zkoumati duši dle vodítka zkušenosti a zůstatí v mezích zkušenosti. Ani tu aniž jinde nemůžeme doufati, že z pouhých pojmů, beze vztahu k možné zkušenosti, rozšíříme své poznání, a nejméně z takového pojmu, který je pouhou subjektivní formou našeho vědomí. Racionální psychologie nerozšiřuje našeho poznání, ježto se skládá ze samých paralogismů; má význam jen jakožto hráz proti materialismu; a tomu stačí pojem myslícího subjektu. Neboť nejen že není strachu, že by po odnětí hmoty

bylo zrušeno všechno myšlení a sama existence myslících bytostí; naopak, ukazuje se jasně, že odnětím myslícího subjektu musel by odpadnouti celý svět těl, kterýž není než jev ve smyslovosti našeho subjektu a způsob představy.

Na transcendentálním zdání psychologických pojmů zakládají se dialektické otázky: o možnosti společenství mezi duší a tělem, o počátku tohoto společenství a o jeho konci, neboli o stavu duše před narozením a po smrti člověka. I pravím: že všechny obtíže, které míníme nacházeti v těchto otázkách, spočívají na pouhém preludu, kterým se hypostazuje to, co existuje jen v myšlenkách, a pokládá se za skutečný předmět existující v téže jakosti mimo myslící subjekt. Tak pokládá se rozprostření, kteréž není než jev, za vlastnost věcí existující i mimo naši smyslovost; a pohyb pokládá se za účín rozprostření, nestávající skutečně i mimo naše smysly. Neboť hmota, jejíž společenství s duší způsobuje tolik pochybností není než pouhou formou, ve které se představuje našemu vnějšímu smyslu jakýsi neznámý předmět. Je zajisté cosi mimo nás, čemu odpovídá jev, zvaný hmotou; ale v téže jakosti, jak se jeví, není hmoty mimo nás, nýbrž je to jen myšlenka v nás. Hmota neznamená tedy substanci tak zcela rozdílnou a heterogenní od předmětu vnitřního smyslu; rozdílnost spočívá jen na způsobu představy vnějšího a vnitřního smyslu. Otázka netýká se tedy společenství duše s jinými známými substancemi mimo nás, nýbrž vztahuje se jen na spojení představ vnitřního smyslu s modifikacemi naší vnější smyslovosti, dle jakých zákonů souvisejí, že tvoří spolu jednotnou zkušenost. Srovnáváme-li niterné a vnější jevy jakožto pouhé představy ve zkušenosti, nenacházíme ve společenství obou těchto smyslů nic protimyslného a divného. Jakmile však vnější jevy hypostazujeme, takže je nepokládáme jen za představy, nýbrž za vnější věci, existující o sobě v téže jakosti, jak se nám jeví, a vztahujeme-li jejich vzájemné působení na náš myslící subjekt, tu nacházíme, že působení věcí na sebe vzájemně je zcela jiné povahy, než jejich působení na nás; onde nacházíme změny místa, puzení ke změnám poměrů v prostoru; v nás však jeví se účiny ty jakožto představy; ony vztahují se na vnější, tyto na vnitřní smysl. A tak ztrácíme úplně příčinné vodítko. Avšak uvažme toto: že tělesa nejsou věci o sobě, nýbrž pouhé jevy neznámo jakého předmětu, že pohyb není účinem této neznámé příčiny, nýbrž pouze jevem jejího vlivu na naše smysly, takže tělesa i pohyb nejsou ničím mimo nás, nýbrž pouhými představami v nás; následovně nepůsobí v nás pohyb hmoty představy, nýbrž pohyb ten i hmota jsou našimi představami. Celá tato od nás samých udělená obtíž je tedy ta: jak a skrze jakou příčinu jsou naše smyslové představy spolu spojeny, takže představy vnějšího smyslu jeví se nám empiricky jako vnější předměty. Dlouhým zvykem zakořeněný omyl v úsudku není možno ihned úplně pochopitelně odhaliti. Proto nebude asi toto osvobození od sofistických teorií míti hned žádoucí patrnosti.

Naše obecné pojmy o společenství myslícího subjektu se vnějšími věcmi jsou dogmatické; pokládáme vnější věci za existující skutečně a nezávisle na nás, držíme se jakéhosi transcendentálního dualismu, který vnější jevy nepočítá jakožto představy k subjektu, nýbrž klade je tak, jak je smysly podávají, jakožto objekty

ven, a odděluje je úplně od myslícího subjektu. Tato subrepce je základem všech teorií o společenství mezi duší a tělem. A nikdo se netáže, jeli přece tato objektivní realnost jevů zcela správná, nýbrž předpokládá ji jakožto uznanou. Jsou tři systémy, vykládající společenství mezi duší a tělem: teorie fyzického vlivu, prestabilizovaná harmonie a nadpřirozená asistence. Všechny obtíže v otázce spojení myslící mohutnosti se hmotou pocházejí z té podloudné dualistické představy, že hmota, jakožto taková, není jevem, totiž pouhou představou myslí, nýbrž že je předmětem o sobě, existujícím mimo nás nezávisle na veškeré smyslovosti. Po věstná otázka společenství mezi myslícím a rozprostřeným rozlušťuje se tedy v to: jak je myslícímu subjektu vůbec možný vnější názor, názor prostoru, jeho vyplnění, tvaru, pohybu. Avšak na tuto otázku žádný člověk nenalezne odpovědi. Tak celý spor o spojení myslící bytosti se světem těl jest jen následkem toho, že mezery, ve kterých nikdo nic neví, vyplňují se paralogismy, takže se z myšlenek dělají věci, hypostazují se myšlenky, z čehož povstává domnělá věda, předstírající vědomosti o věcech, o kterých žádný člověk nemůže míti pojmu. Od tohoto dogmatického preludu může osvobodit jen přesná a správná kritika odkazující všechny naše spekulativní nároky na pole možné zkušenosti; kritika, vymezující hranice našeho poznání nikoli mělkými úsměšky nad tolika marnými pokusy, nebo zbožnými vzdechy nad obmezeností našeho rozumu, nýbrž kritika stanovící meze poznání dle přísných zásad, upevňující je na Herkulův sloup, postavený samou přírodou, aby plavba našeho rozumu držela se souvislých břehů zkušenosti a neodvažovala se na oceán, který klamaje nás stálými výhledy konečně nás přinutí zanechat obtížné snahy jakožto beznadějné.

Zdálo by se, že touto Kantovou kritikou jest odhalena záhada společenství duše a těla jakožto sebeklam, pocházející z paralogismů. Avšak v naší době potkáváme se zase s marnými pokusy rozluštit tuto domnělou záhadu, a to zvláště ve fyziologické psychologii, kde se vyskytuje pod jménem psycho-fyzického paralelismu; poznáme, jak těžko a pomalu dochází se tu k výsledku, který Kant již před sto lety jasně vyslovil. Tak upadlo jeho učení v zapomenutí nebo zůstalo nepochopeno; poukážeme k tomu na příslušných místech.

### §23. Antinomie myslí

Veliký význam pro přírodní vědu a pro posouzení platnosti vědeckých teorií má dále Kantova kritika kosmologických idejí a odhalení preludů navzájem si odporujících, které z těchto idejí vyplývají. Transcendentální paralogismy, na kterých je zbudována racionální psychologie, vedou k uznání myslící substance, jednoduché a osobní; zdání je tu jen jednosmyslné, jeho opak nenachází tu žádné opory. Zcela jinak vypadnou zdání, přikročí-li mysl k objektivní syntézi jevů; tu dochází k tvrzení dvou sobě odporujících sad a upadá v odpor sama s sebou. Rozkol a rozrušení, které působí spor zákonů myslí (antinomie), přivádí člověka buď v beznadějnou skepsi aneb ho svádí k dogmatickému vzdoru, že tvrdí, nedbaje

protidůvodů. Transcendentální ideje, vztahující se na veškerost neboli absolutní totalitu v syntézi jevů, nazývám světovými pojmy, na nich zakládá se pojem všehomíra jakožto jednotného celku. Antinomie čisté mysli odhalují transcendentální zásady domnělé racionální kosmologie jakožto pouhou ideu, která se nedá srovnati se žádnými skutečnými jevy.

Mysl požaduje absolutní totalitu řady podmínek daného podmíněného; myslí si celý z plna prošlý čas jakožto nutně daný až do přítomného okamžiku; všechny předcházející okamžiky musejí býti v nepřetržité řadě dány, má-li se dojíti ku přítomnému okamžiku. Prostor netvoří řady, ježto všechny jeho části jsou, vesměs současně; avšak syntéze rozmanitých částí prostoru; skrze kterou jej poznáváme, je posloupná, děje se v čase a tvoří řadu; jedna část prostoru není sice podmíněna, je však ohraničena druhou. Kosmologické ideje týkají se totality syntéze řady podmínek daného podmíněného. Realita v prostoru, hmota, je podmíněna svými částmi; mysl požaduje absolutní totalitu syntéze, totiž úplnou dělitelnost až k jednoduchému. Příčinnost představuje řadu příčin k danému účinu; mysl požaduje absolutní totalitu této řady. Mysl hledá v této dle řady zpět postupující syntézi vlastně to nepodmíněné, úplnou řadu premis, které vespolek žádné jiné nepředpokládají. Avšak tato vůbec úplná syntéze jest jen idea.

Mysl, překračující hranice zkušenosti v užívání rozumových zásad platných jen pro předměty zkušenosti, dovozuje věty, které nepotřebují ani očekávat od zkušenosti potvrzení ani obávat se vyvrácení. Avšak naproti těmto větám staví se na neštěstí pravé opaky, opírajíc se o stejně platné i nutné důvody. První takováto thesis jest: Svět má počátek v čase a je prostorně ohraničený; proti ní stojí antithesis: Svět nemá počátku v čase a není prostorně ohraničený, nýbrž je nekonečný v čase i prostoru. Druhá thesis: každá složitá substance ve světě skládá se z jednoduchých částic, takže ve světě neexistuje vůbec nic jednoduchého, neboť jednoduché je pouhá idea, jejíž objektivní reálnost nedá se prokázati žádnou zkušeností. Třetí thesis: zákonitá příčinnost neovládá sama jevy přírodní, nutno uznati k jejich výkladu příčinnost dle svobody; antithesis: není svobody neboli spontánnosti, nýbrž vše v přírodě děje se dle zákonů přírodních. Čtvrtá thesis: ke světu náleží vůbec nutná bytost, jakožto jeho část neb jeho příčina; antithesis: neexistuje vůbec žádná nutná bytost ve světě ani mimo svět, jakožto jeho příčina.

Teze i antiteze dokazují se stejně platnými a nutnými důvody; nejsou uměle vymyšlené sofismy, nýbrž vyplývají přímo z povahy lidské mysli, i vyznačují též oba protivné směry, kterými se bere od pradávna lidské myšlení. Thesi zastává se směr racionálně dogmatický, antithesi směr empiricko-skeptický; oba tyto směry zápasí spolu bezvýsledně. Kant pokouší se ukázati, že tento odvěký spor lidské mysli samy s sebou zakládá se na dialektickém zdání, že je preludem úsudků založených na pouhých ideách, kterým neodpovídá a nemůže odpovídati žádný kongruentní předmět v možné zkušenosti. Jsou to přirozené a nutné rozpory, do kterých se mysl zaplétá, snažíc se rozšířiti poznání za hranice možné zkušenosti. A přece jde tato snaha za nejvyšším a nejvznešenějším; neboť otázky, má-li svět

počátek a hranice, je-li v něm nějaká nedílná a tudíž nezrušitelná jednice, či snad jen dělitelná a tudíž pomíjející, jsem-li ve svém jednání svoboden, či děje-li se vše nutně dle příčin, je-li nějaká nejvyšší příčina světa, či jsou-li věci přírodní a jejich pořádek to poslední: to jsou otázky, za jejichž rozluštění by matematik dal rád celou svoji vědu, která v těchto nejvyšších a nejdůležitějších otázkách člověčenstva nemůže podati žádného uspokojení. A právě v těchto otázkách ocitá se lidská mysl ve zmatku a v samém odporu; jeví antinomii. Nezbyvá než přemýšlet o původu tohoto rozdvojení se myslí samy s sebou, zda snad v tom nevězí pouhé nedorozumění.

Jsou zcela určité zájmy, které člověk vedou k tomu, aby se přidal buď na stranu thesí, nebo na stranu antithesí; tyto zvláštní zájmy zachraňují ho též před zmatkem, do kterého by jinak nutně upadl. V antithesích jeví se dokonalá souměrnost myšlení, totiž princip čistého empirismu u výkladu jevů světa i v luštění transcendentálních idejí všehomíru. Teze podkládají však jevům intelektuální počátky; jejich maxima není tedy jednoduchá; ony představují dogmatismus čisté mysli. Pro teze mluví zájmy mravné a náboženské, kdežto antiteze podvracení jejich základ. Má-li empirismus se svými antithesami pravdu: je-li svět bez počátku a bez původce, je-li duše právě tak dělitelná a rozkladná, jako hmota, není-li svobody vůle, tu ztrácejí mravní ideje všechnu oporu. Za to však podporují antiteze rozum, ježto zůstávají na půdě možné zkušenosti. Empirista nepřipustí, že by některá epocha přírody byla vůbec první, že by svět byl ohraničený, a že by byla mimo svět nějaká prabytost. Kdyby empirista se spokojil tím, že by takto zakřikl mysl, naparující se poznáním a věděním tam, kde vlastně všechno přestává, tu hlásal by zásadu umírněnosti v nárocích a skromnosti ve tvrzení; jeho maxima byla by pobídkou k rozšiřování našeho poznání jedinou možnou cestou, zkušeností. Jakmile však empirismus sám stane dogmatickým, takže popírá směle vše, co přesahuje sféru jeho názorných poznatků, upadá sám v chybu neskromnosti, která je tu tím více hodna pokárání, ježto poškozují nenahraditelně mravní zájmy mysli. Lidská mysl je svou povahou architektonická, uvažujíc všechny poznatky jakožto příslušné jednomu systému. Avšak věty antithesí znemožňují dokončení budovy lidského poznání. Neboť dle nich každý stav světa má před sebou ještě starší, každý díl skládá se zase z dílů, každá příčina má zase příčinu, a nic není první a nepodmíněné. Při takovýchto předpokladech není nikdy možno dokončení budovy poznání. Proto doporučuje architektonická potřeba mysli uznání thesí.

Kdyby nebylo těchto zvláštních zájmů, které vedou jednoho člověka k uznání thesí, druhého k uznání antithesí, zůstávala by mysl nerozhodnuta mezi oběma protivami a nevyšla by ze zmatku. Je možné rozluštění těchto rozporů? Musí býti možné; neboť týž pojem, na základě kterého se táži, svědčí o mé způsobilosti najít odpověď. Proto nesmíme se vyhýbatí rozluštění těchto rozporů nářkem, že přesahuje náš rozum vypátrat, je-li svět od věčnosti či má-li počátek, je-li prostor nekonečný či ohraničený, je-li ve světě cosi jednoduchého, či je vše do nekonečna dělitelné atd. Neboť všechny tyto otázky týkají se čehosi, co nikde jinde není dáno

než v našich myšlenkách: nepodmíněné totality syntéze jevů. Absolutní veškerost velikosti, dělení, původ a bytí vůbec, i otázka, má-li tato veškerost bytí docílenu nekonečnou či konečnou syntésí, to vše netýká se žádné možné zkušenosti. Nevyložíš jev tělesa lépe ba ani ne jinak, uznáš-li, že se skládá z jednoduchých, dále nedělitelných částic anebo z částic do nekonečna dělitelných. Neboť žádná zkušenost nepodává ti nikdy ani jednoduché ani do nekonečna složité. Veškerost nemůže nikdy bytí předmětem vněmu; a tuto veškerost pochopit, ukládá si mysl jakožto transcendentální úkol.

Ježto tedy žádná zkušenost nemůže podati rozluštění tohoto úkolu, není možno říci, že je nejisto, zda to či ono přísluší tomu předmětu; neboť tento předmět, veškerost, jest jen v naší mysli a nemůže vůbec bytí dán mimo ni. Pročež musíme se sami starat, abychom se sami s sebou sjednotili. Dogmatické rozluštění není tu vůbec možné; kritické rozluštění je možné, ale neuvažuje otázku dle jejího předmětu, nýbrž dle základu, z jakého vznikla. Připouští-li otázka dvě protikladné odpovědi, takže z ní vychází vlastně nesmysl, vzbuzuje důvodné podezření, že se zakládá na bezdůvodných předpokladech, že hraje s ideami. Dejme tomu, že svět nemá počátku; tu je pro náš empirický pojem příliš velký; míníme-li však, že má počátek, je příliš malý pro náš pojem. Je-li prostorně nekonečný, je příliš velký pro náš pojem; je-li však konečný a ohraničený, tážete se právem, co vymezuje jeho hranice; prázdný prostor není žádným o sobě jsoucím korelátém věcí, tím nelze světa ohraničit; je tedy ohraničený svět pro náš pojem příliš malý. Skládá-li se každý jev v prostoru (hmota) z nekonečně mnoha dílů, je postup dělení pro náš rozum příliš velký; má-li se však dělení při jistém dílu zastavit, tedy je to pro ideu nepodmíněna, vyžadující absolutní totalitu syntéze, příliš málo. Ve všech případech jest idea světa pro empirický regressus a tudíž pro každý možný rozumový pojem buď příliš velká anebo příliš malá. A tak vzniká podezření, že kosmologické ideje a z nich vyplývající rozpory spočívají asi prázdné a pouze domnělém základě.

#### §24. Transcendentální ideálnost prostoru a času

Již Hume vytknul, jak jsme viděli, rozpory a nesmyslnosti, do kterých se rozum zaplétá, přemýšleje o nekonečnosti prostoru a času, a o jejich nekonečné dělitelnosti; Hume nepokusil se o rozluštění záhady těchto rozporů, nýbrž užil jich skepticky jakožto důkazu slabosti a zmatenosti lidského rozumu; jeho rada jest, zanechatí všech abstraktních a všeobecných idejí, které vedou k takovýmto nesmyslným rozporům. Kant však pokusil se odhaliti původ antinomií lidské mysli; nezamítá transcendentálních idejí, které jsou při dialektickém upotřebení pramenem těchto rozporů, nýbrž vymezuje význam a prospěšnost těchto idejí. Klíčem k rozluštění kosmologické dialektiky je Kantovi jeho transcendentální idealismus, uznávající empirický realismus. Vše, co nazíráme v prostoru a čase, všechny předměty zkušenosti nám možné, nejsou než jevy, totiž představy, které spojeny dle



zákonů jednotné zkušenosti jsou nám předměty. Tyto předměty v prostoru a čase jsou pro nás empiricky reálné. Avšak prostor a čas a všechny jevy v nich nejsou věcmi o sobě. Příčina, která vzbuzuje naši vnímavost, takže nabýváme představ, je nám zcela neznámá, nemůžeme jí nazírat jako objekt. Neboť takový objekt nesměl by se představovat ani v prostoru ani v čase, ježto jsou pouhými podmínkami smyslové představy, bez kterých nemůžeme míti žádného názoru. Tuto pouze intelligibilní příčinu jevů můžeme však zváti transcendentálním objektem, abychom měli vůbec něco, co by odpovídalo naší vnímavosti.

Tak rozeznává se jev jakožto empirický objekt, podmíněný naší smyslovostí a neexistující mimo tuto smyslnost, a věc o sobě neboli transcendentální objekt, existující nezávisle na naší smyslovosti. Nám není dáno a známo nic, než vněmy a empirický pokrok k možným vněmům; nazýváme-li nějakou věc skutečnou dříve, než ji vnímáme, znamená to, že v postupu zkušenosti na takový vněm přijdeme; jinak nemá to smyslu. Můžeme arci říci: věci minulé jsou obsaženy v transcendentálním objektu; pro nás však jsou minulé věci skutečny jen potud, pokud si představujeme, že regresivní řada možných vněmů, třeba dle vodítka dějin, vede nás na minulé časy jakožto podmínku přítomnosti; minulý čas je pro nás skutečný jen v souvislosti možné zkušenosti, a nikoli o sobě; všechny události minulých dob jsou pro nás skutečny jen jakožto možnost prodloužení řetěz zkušenosti od přítomných vněmů vzhůru ku podmínkám, které je v časové řadě určovaly. Představují-li se tedy všechny existující předměty ve všech časech a prostorech, není to než myšlenka možné zkušenosti, absolutně úplné.

Kant rozeznává věc o sobě neboli transcendentální objekt od jevů, podmíněných naší smyslovostí a pro nás skutečných buď jakožto přítomných nebo možných v postupu zkušenosti, rozlušťuje záhadu antinomií jakožto dialektický závěr, ve kterém podmět v předvěti a závěti nebere se ve stejném významu. Předvěti: je-li podmíněné dáno, je dána celá řada jeho podmínek. Závěti: předměty smyslů jsou dány jakožto podmíněné. Závěr: je tedy dána celá řada jejich podmínek. Podmětem předvěti je věc o sobě, podmětem závěti smyslový jev. Je tedy závěr křivý, dialektický, a odtud odpor antinomií.

Tvrdí-li jeden: svět má počátek, druhý však: svět nemá počátku, tu zdálo by se, že přec jeden z nich musí míti pravdu; avšak tuto mohou se oba navzájem krásně vyvrátiti. Třeba jim tedy ukázati, že se přou o nic, že jim transcendentální zdání maluje jakousi skutečnost, kde jí není. Předpokládají-li dva sobě odporující úsudky nepřipustnou podmínku, odpadají oba, odpadne-li podmínka, na které svou platnost zakládají. Staví-li se svět konečný proti světu nekonečnému, tu bere se svět, tak jak se nám smyslově představuje, jakožto věc o sobě. Jakmile se však ukáže, že tento smyslový svět není věcí o sobě, že existuje jen ve vědomí jakožto představa, a že mimo představu nic takového není: tu o sobě neexistuje svět ani jakožto konečný ani jakožto nekonečný.

Prostor a čas jsou subjektivní formy smyslového názoru; nepostačí-li někomu důkaz, podaný v transcendentální estetice, má tuto důkaz nepřímý. Uznává-li

prostor a čas za existující o sobě, zaplete se nevyhnutelně v odpor antinomií; neboť potom je prostor a čas buď konečný nebo nekonečný, a obé je nemyslitelné. Odpor tento zmizí jako klamně zádní, uznáme-li, že tento svět jevů v prostoru a čase existuje jen skrze naši smyslovost a ve formách této smyslovosti, a že není věci o sobě, která je nám naprosto neznámá.

Naivnímu realismu zdá se prostor a čas absolutně skutečným, poněvadž si nemůže bez nich nic představit; i netáže se, zdali tato nezbytnost prostoru a času není podmíněna právě touto jeho představou. Kdyby to nahlédl, tu arci pravá, absolutní, o sobě existující skutečnost byla by mu nepředstavitelným  $x$ , věcí o sobě, která je pro člověka pouhé intelligibile, noumenon, a žádná názorná představa. Toto velké sebezapření, které Kantovo učení ukládá takzvanému zdravému lidskému rozumu, vyzývá nutně odpor přirozené lidské slabosti. Ve filozofii i v přírodní vědě pokládá se prostor a čas za absolutně skutečný; Descartes přijímá tuto pravdu na úvěr boží; Locke pokládá rozprostření za prvotní vlastnost těles, nezávislou na lidské smyslovosti. Newton uznává absolutní, pravdivý, matematický čas, který plyne o sobě, stejnoměrně, beze vztahu k jakémukoli předmětu; a v něm relativní, zdánlivý, obyčejný čas, jakožto smyslovou míru trvání. Uznává absolutní prostor, stejný, nehybný, beze vztahu k jakémukoli předmětu; a v něm relativní prostory, určené našimi smysly. Uznává konečně též absolutní pohyb, přenášení tělesa s jednoho místa absolutního prostoru na jiné. A přitom zůstávají též přírodozpytci až do naší doby. První pochybnost o absolutní skutečnosti prostoru pozvedl Berkeley, ukázav nemožnost myslet si prostor nezávisle na cítící bytosti; Hume pozastavil se nad nesmyslností nekonečnosti prostoru a času a zamítl skepticky podobné abstrakce. A tu přichází Kant uče, že prostor a čas jsou pouhé formy smyslového názoru, a mimo tento názor že nejsou nic.

Kantův důkaz transcendentální ideálnosti prostoru a času zakládá se předně na apriornosti a všeobecné i nutné platnosti matematických axiomů; prostor a čas jsou apriorní formy smyslového názoru, ve kterých se nám předměty veškeré možné zkušenosti jeviti musejí; následovně možno a priori sestrojiti věty matematické o poměrech prostoru a času. Proti tomuto důkazu uvádějí přírodozpytci i filozofové, že geometrické axiomy jsou generalisacemi ze zkušenosti. Helmholtz uznával původně proti Kantovi absolutní skutečnost prostoru i času; namítal, že bytosti žijící v rovině dospěly by zkušeností k axiomům Eukludovy geometrie; kdyby však žily na ploše kulové, měly by při stejné logické schopnosti zcela jiný systém geometrických axiomů. Euklidova geometrie zakládá se na názoru, nová analytická geometrie zakládá se na počtu a na logických, abstraktních operacích. Lobačevský, Riemann, Beltrami ukázali, že analyticky lze dovoditi hodnoty a vztahy n rozměrného prostoru. Kdyby tedy byl pojem trojrozměrného prostoru myslící nezbytností, nemohli bychom dospěti ku pomyslu více než trojrozměrného prostoru. Že si nemůžeme představití než jen trojrozměrný prostor, pochází odtud, že jakožto obyvatelé trojrozměrného prostoru jsem svou smyslovou organizací obmezeni na tento prostor, takže je nám naprosto nemožno představit si čtyřroz-

měrný prostor. Tak dovozuje Helmholtz, že je prostor poznatkem pocházejícím ze zkušenosti, ježto žijeme a pohybujeme se v tomto prostoru. Helmholtz nevyvrátil svými námitkami Kantova učení; že můžeme logicky dospěti ku pomyslu n rozměrného prostoru, je právě důkazem, že prostor je podmíněn naší smyslovostí, takže si nemůžeme představití prostor jiný než trojrozměrný. Helmholtz přidal se ostatně naposled sám k učení Kantovu, jak později doložíme. Mnozí jiní přírodopytci i filozofové vyvraceli Kantovo učení o transcendentální ideálnosti prostoru a času; zvláště všichni přírodopytci materialistického vyznání, kterým by se zbořila odnětím prostoru celá jejich věda. Ježto závislost názoru prostoru na lidské smyslovosti je přímo patrná a nepopíratelná, vykládali formy lidské smyslovosti jakožto pravé otisky vnější skutečnosti. Tak mýnil Trendelenburg, že formy smyslového názoru jsou shodny s absolutní skutečností, takže prostor není jen empirický, nýbrž i transcendentálně reálný. To znamená však, že prostor existuje dvakrát, jednou ve smyslovém názoru a v představě, že druhé o sobě v absolutní skutečnosti. A tu nastane znova stará obtíž: jak se dostane prostor z absolutní skutečnosti do smyslové lidské skutečnosti? Descartes dovolával se tu pravdotnosti boží, Leibniz prestabilizované harmonie; kdo to vyloží bez zázraku?

V naší době vede se spor dále; nekritický dogmatismus stojí dále na absolutní skutečnosti prostoru a času, i mimo lidskou zkušenost a její regressus. Zehender míní proti Kantovi, že apodiktická platnost nedokazatelných axiomů jest odvozena ze zkušenosti, uvažuje-li tato, že tomu nikdy jinak nebylo; původ a platnost těch axiomů je táž, jako věty: všichni lidé jsou smrtelní. Proti tomu arci lze namítnouti, že možno myslit si nesmrtelného člověka, čehož důkazem je mytologie; nemožno však myslit si plochu ohraničenou dvěma přímkami. Tschisch přidává se úplně ke Kantovi. To jsou namátkou zástupci dvou stran, hlasujících pro a proti. Kantův druhý důvod pro transcendentální ideálnost prostoru a času, totiž antinomie konečnosti a nekonečnosti, nedochází náležitěho povšimnutí. Avšak o transcendentální ideálnosti času přemýšlí se i z jiné stránky. Existuje-li čas reálně, kde je minulost a kde budoucnost? A co je přítomnost? Bosauquet a Moore míní, že reálnou skutečnost má jen pojem souvislosti; nejreálnější je přítomnost, méně minulost, nejméně budoucnost; patrně mají na mysli empirickou skutečnost času. Hodgson uznává naproti tomu čas za nutnou vlastnost skutečnosti. James pokládá přítomnost za bezobsažné rozhraní mezi minulostí a budoucností. Strong míní naproti tomu, že skutečnost minulosti a budoucnosti třeba odvoditi ze skutečnosti přítomnosti; popíráme-li skutečnost přítomnosti, ztrácíme všechnu půdu pro skutečnost času vůbec. Skutečnost není než stále se měnící přítomnost. Tak byl by čas skutečný jen v přítomnosti, anebo v regressu empirickém do minulosti; budoucnost jest jen možná, nikoli skutečná. Skutečnost času ztrácí se, jakmile abstrahujeme od zkušenosti. Ano, čas jest jen empiricky reálný, avšak transcendentálně ideální; to praví též píseň: Kam jste se poděly moje mladé časy.

## §25. Transcendentální ideje jakožto regulativní principy

Transcendentální idea veškerosti podmínek daného podmíněného vede k dialektickým závěrům, k antinomiím myslí a k odporu myslí samy s sebou; nebylo by lépe zanechat jich, jak radí Hume? Kant nachází však, že tyto ideje mají zvláštní prospěšný úkol. Mysl zaplétá se v rozpory, podkládá-li těmto ideám objektivní platnost, míní-li, že nekonečný prostor a čas a nekonečná řada příčin existují o sobě jakožto celky. Zásadě totality, na které spočívají kosmologické ideje, nevyhovuje žádná řada podmínek ve smyslovém světě; neboť ve smyslovosti, totiž v prostoru a čase je každá podmínka, na kterou přicházíme v rozboru jevů, zase podmíněna, poněvadž ve smyslové zkušenosti nikdy nepřijdeme na věc o sobě, vůbec nepodmíněnou, nýbrž vždy jen na empirické představy. Zásada totality může tedy být jen pravidlem, které přikazuje regressus v řadě podmínek daných jevů, ve kterém se nikdy nemáme zastavit v domnění, že jsme došli k vůbec nepodmíněnému. Je to zásada co možná největšího pokroku a rozšíření zkušenosti, dle které nemá platiti žádná empirická hranice za absolutní, tedy princip myslí, který jakožto pravidlo požaduje, co máme činiti v postupu, který však neanticipuje, co v objektu o sobě je dáno. Proto nazývám absolutní totalitu řady podmínek regulativním principem myslí, kdežto tato zásada, kdyby měla znamenati totalitu jakožto danou v objektu, byla by konstitutivním kosmologickým principem, jehož nicotnost má se právě tímto rozlišením ukázat a tím též zamezit, aby se nepřikládala ideji, která má býti pouze pravidlem, objektivní realnost, jak se jinak nezbytně stává. Idea totality předpisuje pravidla regresivní syntézy v řadě podmínek, dle kterého se má postupovat od podmíněného k nepodmíněnému, arci tak, že se k tomuto nikdy nedojde, poněvadž se to vůbec nepodmíněné v žádné zkušenosti nenachází. Postup v syntéze má se dít in indefinitum, nikoli však in infinitum, jako by toto objektivně existovalo. Otázka nezní tedy: jak dlouhá je řada podmínek o sobě, konečná či nekonečná, poněvadž ve zkušenosti nic není o sobě; nýbrž o to jde: jak máme postupovati po řadě podmínek a jak daleko. Zásada myslí praví: při žádné podmínce nemáme se zastavit, nýbrž postupovati dále, poněvadž v empirickém postupu nikdy nedojdeme k absolutní hranici; postup má pokračovat in indefinitum. Tak tomu v prostoru, v čase, i v řadě příčin. Řada číselná je nekonečná; to neznamená, že by existovalo o sobě nekonečné číslo, nýbrž že možno v této řadě postupovat in indefinitum. Zdání nekonečnosti zůstane ovšem, ale neklame již toho, kdo porozuměl jeho původu a významu.

Kantovo rozluštění antinomie příčinnosti, kde mysl klade proti příčinné podmíněnosti všech jevů zkušenosti příčinu nepodmíněnou, působící spontánně a svobodně, tvořící si takto ideu totality podmínek v poměru příčinném, zasluhuje zvláštní zmínky. Jsou-li jevy, jakožto předměty zkušenosti, věcmi o sobě, nedá se idea svobody zachrániti; neboť tu je příroda úplnou a o sobě dostatečnou příčinou a podmínkou každé události. Jsou-li však jevy jen představami a ne věcmi o sobě, tu jest jejich základem věc o sobě, která sama není jevem, nýbrž inteligibilní příčinou jevů; jakožto taková není však určena žádným jevem jakožto příčinou, ačkoli její účiny, pokud jsou jevy, podléhají příčinnosti, jsouce určovány

jinými jevy. ičin může býti tedy svobodný, vztahuje-li se k věci o sobě, jakožto své inteligibilní příčině; zároveň však podmíněny příčinami, vztahuje-li se k jevům, jejichž jest následkem dle přírodní nutnosti. Příčinná nutnost přírodní má platnost tedy v oboru jevů, nevztahuje se však na věci o sobě, kde má svoboda místo; inteligibilní příčině, příčině, která sama není jevem, nýbrž základem jevu, možno přiřknouti svobodu; ale jevy, které z této inteligibilní příčiny pocházejí, jsou nutně určeny příčinami. Výkony rozumných bytostí, jakožto jevy a předměty zkušenosti, podléhají přírodní příčinné nutnosti; tytéž výkony však jsou svobodné vzhledem k rozumnému subjektu a jeho mohutnosti jednati dle rozumu. Mysl má svou zvláštní příčinnost; příkazy mravní, imperativy příkazující: ty máš, vyjadřují nutnost spojení dle důvodu, kterého nikde jinde v přírodě není. Žádné přírodní příčiny, žádné smyslové podněty nejsou s to, aby vzbudily příkaz povinnosti: ty máš. Mysl člověka jest inteligibilní příčinou jeho jednání bez zřetele k jakýmkoliv empirickým podmínkám. Pojem příčinnosti má objektivní reálnost jen v mezích možné zkušenosti. Mravním příkazem nabývá však pojem ten objektivní reálnosti v říši nadmyslna, kde se týká poměru mysli k vůli vzhledem k mravnímu jednání. Tyto myšlenky Kantovy rozvedl později Schopenhauer, u kterého nám jejich význam jasněji vysvitne.

## §26. Racionální teologie

Ideje mysli nenalézají ve zkušenosti žádného přiměřeného předmětu; ještě vzdálenější toho jest ideál mysli, totiž o sobě nutná bytost, zahrnující v sobě možnost všeho ostatního. Pojem takovéto bytosti je Bůh, předmět transcendentální teologie. Mysl lidská potřebuje tohoto ideálu; potřeba ta není však důkazem jeho objektivní reálnosti. Důkazy jsoucnosti Boží z pojmů čisté mysli jsou prázdné a liché; ontologický důkaz, kosmologický i fyzikoteologický, prohlašují výtvar mysli přímo za skutečnou bytost. Mysl nepořídí tu nic, ani cestou empirickou ani transcendentální, marně napíná svá křídla, aby se dostala za hranice smyslového světa pouhou mocí spekulace. Ideál nejvyšší bytosti není než regulativním principem mysli, aby všechny jevy světa spojovala tak, jakoby vyplývaly z jedné všepostačitelné a nutné příčiny, pro systematickou a dle všeobecných zákonů nutnou jednotu výkladu; to však není tvrzením o sobě nutně existující bytosti. Arci je téměř nevyhnutelno, představovat si tento formální princip konstitutivně, myslit si onu jednotu hypostaticky; tak pokládá se idea za skutečný předmět, regulovaný princip přetváří se v konstitutivní, formální podmínka myšlení stává se materiální a hypostatickou podmínkou bytí. Jedině mravní příkazy, mající nepodmíněnou platnost, předpokládají bytí jakožto podmínku své možnosti, netoliko předpokládají, nýbrž požadují bytí nejvyšší bytosti. Všechny pokusy upotřebiti pouze spekulativního rozumu v teologii jsou marné a nicotné; nevezme-li se za základ mravnost, není racionální teologie vůbec možna. Neboť všechny syntetické zásady rozumu slouží jen i imanentní potřebě, kdežto poznání nejvyšší bytosti

vyžadovalo by transcendentní potřebě, kdežto poznání nejvyšší bytosti vyžadovalo by transcendentního upotřebení, k čemuž náš rozum nijak není vyzbrojen. Nejvyšší bytost zůstane tedy spekulativnímu rozumu pouhým ideálem, pojmem, který uzavírá a korunuje všechno lidské poznání; objektivní realnost tohoto pojmu nedá se touto cestou dokázat, avšak také ne vyvrátit. Může-li morální teologie podati svůj význam, vymezujíc pojem Boha, odstraňujíc z něho vše smyslové; neboť nutnost, nekonečnost, jednota, bytí mimo svět, věčnost bez podmíněnosti časové, všudepřítomnost bez podmíněnosti prostorné jsou transcendentální predikáty, které může jen transcendentální teologie vymeziti.

Kant vyvrátil důkazy, na kterých stavějí své věty racionální psychologie a teologie; čistou spekulací myslí, dovozující z pojmů skutečnost bytností, kterých nám žádná zkušenost podati nemůže, nelze rozšířiti lidské poznání, jako nelze kupci zbohatnouti připsáním několika nul do kasy. Bůh, svoboda a nesmrtelnost nedají se spekulací rozumovou vypátrat, avšak nedají se též jako prázdné fantazie zamítnout. Musel jsem dříve vědění odstranit, abych udělal místo pro víru; neboť dogmatismus metafyziky je pravým pramenem nevěry, odpírajíc mravnosti. Špatné důkazy poškozují dobrou věc, poněvadž vzbuzují odpor skepse. Kritika čistého rozumu dělá navždy konec námitkám proti mravnosti a náboženství po způsobu Sokratově, totiž jasným důkazem nevědomosti odpůrců. Naše kritika nachází, že třeba bráti předměty ve dvojím významu: jakožto jevy a jakožto věci o sobě. Nachází, že zásada příčinnosti vztahuje se jen na jevy, nikoli na věci o sobě. O téže bytosti, např. lidské duši, mohu říci, že její vůle je svobodná, a že přece je podrobena nutné příčinnosti. Táž vůle je ve svých projevech, totiž v jednání, podřízena přírodní příčinnosti, není svobodná; a přece zase táž vůle, jakožto věc o sobě, může býti myšlena svobodná; v tom není odporu. Svoboda a s ní mravnost musely by ustoupiti přírodnímu mechanismu, kdybych si nemohl svobodu aspoň mysliti, tak bych sám sobě neodporoval. Potřebuji tedy jen, aby pojem svobody neodporoval sám sobě a by tedy aspoň myslitelný; a tu zůstane mravnost na svém místě a přírodní věta též. To nebylo by možno, kdyby kritika neukazovala naši naprostou nevědomost vzhledem k věcem o sobě a neobmezovala naše poznání jen na jevy. Totéž platí o jednoduchosti duše, o Bohu. Nemohu tedy Boha, svobodu a nesmrtelnost ani pro nutnou mravní potřebu myslí přijmouti, neodejmu-li zároveň spekulativní myslí osobování si poznatků přesahujících meze lidského poznání.

Dialektické pokusy čisté myslí ukazují, že všechny úsudky, které chtějí překročiti hranice možné zkušenosti, jsou klamně a bezpodstatné. A přece má lidská mysl náklonnost překračovati stále tyto hranice, transcendentální ideje jsou jí právě tak přirozené, jako kategorie rozumu; tyto arci přinášejí pravdu, souhlas poznatku s předmětem, ježto se vztahují na předměty zkušenosti. Transcendentální ideje jsou jí právě tak přirozené, jako kategorie rozumu; tyto arci přinášejí pravdu, souhlas poznatku s předmětem, ježto se vztahují na předměty zkušenosti. Transcendentální ideje však zavádějí jen v klam a zdání. Zavádějí

tehdy, upotřebuje-li se jich konstitutivně, jakoby tvořily pojmy předmětů; avšak upotřebuje-li se jich regulativně, přinášejí veliký prospěch a jsou nezbytny; tu vedou rozum směrem k určitému cíli, který sice sám jest jen ideou, ježto leží zcela za hranicemi zkušenosti, který však dodává rozumovému poznání jednoty a co největšího rozšíření. Mysl způsobuje svými ideami systematickosti poznání a souvislosti jeho dle jednotného principu. Ideje mysli nejsou vzaty z přírody, naopak, klademe přírodě otázky dle vodítka těchto idejí. V přírodě nenalezne se čistá voda ani čistý vzduch, a přece myslíme si je a řídíme se těmito ideami. Známe různé účiny sil a měli bychom tedy uznávati též různé síly; avšak máme ideu jednotné síly, jakožto problém systematického poznání sil. Idea netvrdí, že její předmět existuje, ona znamená postulát, požadavek, který nás vede k tomu, abychom hledali systematickou jednotu poznání. V přírodní vědě postupuje se odedávna za ideou systematické jednoty; zdálo by se, jakoby to byl jakýsi ekonomický prostředek mysli. Bez idejí nebylo by lidské mysli, nebylo by jednotného upotřebení rozumu, nebylo by dostatečné známky pro empirickou pravdu.

### §27. Význam kritiky čistého rozumu

Takové asi jsou základní rysy Kantovy nauky, pokud jsem je dovedl pochopit. Učení to je tak obsáhlé, protiví se tak obvyklému lidskému přesvědčení, a je místy tak temně podáno, že je těžko vystihnouti plně jeho význam. Obsáhlá Kantovská literatura naší doby může svést čtenáře na cesty odchylené od směru Kantova učení samého, nedrží-li se sám přímo Kantových slov; mnohdy vydává se za učení Kantovo pravý jeho opak, a bojuje se proti domněle Kantovým naukám, kterým on nikdy neučil.

První dojem kritiky čistého rozumu jest jakoby cílila k odůvodnění idealismu a fenomenalismu, že totiž předměty naší zkušenosti jsou jen jevy, pouhé představy, a ne věci o sobě; tak zdá se, že kritika čelí proti naivnímu realismu, který pokládá předměty zkušenosti za existující o sobě v téže jakosti, jak se nám jeví. Tak pochopili nauku Kantovu též jeho první recesenti, Garve a Feder, míníce, že se tu jedná o vyšší idealismus, jakého se zastával Berkeley. Kant rozhorlil se velice na takovýto výklad svého učení, vydal objasnění a stručný výtah jeho v „Prolegomena ke každé příští metafyzice, která bude moci vystoupit jakožto věda“, kde se rozhodně ohrazuje proti idealismu Berkeleyovu. Dávno před Lockem, praví, a zvláště od Lockeova poznalo se, že mnoho vlastností, které na věcech shledáváme, napatří věcem jakožto takovým, nýbrž že jsou to jevy účinné na naše smysly; takovými jsou teploty, barvy, chuti apod. Já však, z vážných důvodů, počítám též rozprostření i ostatní vlastnosti těles, které Locke nazval prvotními, za pouhý jev, podmíněný naší smyslovostí. Mám proto slout idealistou, že pokládám všechny vlastnosti, které tvoří názor tělesa, za jev podmíněný smyslovostí? Vždyť idealismus popírá skutečnosti věci, kdežto já uznávám její skutečnost, s výhradou, že nemůžeme svými smysly nikdy poznat, jaká je tato věc o sobě. Že toto poznání

nazývám transcendentálním idealismem, nedává nikomu práva, aby je ztotožňoval s empirickým idealismem Berkeleyovým; neboť nepopírám skutečnosti věci mimo nás, nýbrž dokazuji pouze, že všechny vlastnosti, ve kterých se nám věci představují, i prostor a čas, nepatří věcem o sobě, nýbrž jsou podmíněny naší smyslovostí, takže se nám věci nepředstavují, jak jsou o sobě, nýbrž jen jakožto smyslové jevy. V druhém vydání kritiky čistého rozumu snaží se Kant potlačit vše, co by mohlo jeho učení sblížit s idealismem Berkeleyovým; i hledá důkazy pro skutečnost věcí mimo nás, věcí o sobě. Důkaz takový nachází v tom, že k určení změny v čase je třeba čehosi stálého a trvajícího; naše niterné bytí jeví se jakožto stálá změna a tok představ, není v něm nic stálého; má-li tedy býti možným určení našeho niterného bytí v čase, musí býti něco trvalého a stálého mimo nás; vědomí mého vlastního bytí je zároveň bezprostředním vědomím bytí jiných věcí mimo mne; niterná zkušenost je podmíněna vnější zkušeností. Tento důkaz skutečnosti věcí mimo nás opakuje Kant při všech příležitostech. Jiný důkaz podává se spíše jen mimochodem; pocit odpovídá tomu reálnému venku; věci o sobě působí na naše smysly, dojímají naši smyslovost. Ačkoli Kant tohoto důkazu nepoužívá přímo, vyplývá přece z celého textu. Tento důkaz spočívá patrně na pojmu příčinnosti: věci o sobě způsobují v nás pocity, kteréž jsou jejich účiny. A právě tento důkaz stal se pro další osudy Kantova učení neblahým.

Kdyby se Kant nebyl obával Berkeleyyského idealismu, mohl nechat věc o sobě zcela stranou a nestarat se o důkaz její skutečnosti. Vždyť věc o sobě je hraniční, negativní pojem, pouhé noumenon, x, o kterém nemůžeme nic vědět; náš rozum myslí věc o sobě, jakožto základ jevů, avšak dokázat její skutečnosti nemůže. A tu pouští se Kant sám do toho důkazu, proti svému vlastnímu učení; této nedůslednosti využívali odpůrci dokonale. G. E. Schultze (Aenesidemus) vytknul, že pojem příčinnosti má dle Kantova učení platnost jen pro jevy, jakožto předměty zkušenosti, že však nesmí být upotřeben transcendentně, za hranice zkušenosti, na věci o sobě; a tuto Kant sám dovozuje skutečnost věcí o sobě na základě pojmu příčinnosti. Prvním činem následovníků Kantových bylo tedy, že zavrhli věc o sobě jakožto nedokázaný domysl; Maimon prohlásil věc o sobě za pouhý čin mysli, takže mimo ducha žádná věc o sobě neexistuje; existuje jen duch a jeho výtvoř. Tak upadla německá filozofie po Kantovi v čirý subjektivní idealismus, jehož prvním představitelem je Fichte. Kant zjednal svobody místo vedle přírodní nutnosti; to přivedlo mu první přívržence, Schillera a Fichte. Absolutní svoboda žádá, horlí Fichte, aby duch nebyl obmezen něčím, ani věcí o sobě; duch sám svou činností vytváří představy, hmotu, svět; duch není substance, nýbrž činnost; prvním činem jest: já klade samo sebe; druhým činem: já klade nejá, vnější svět. A tak dále bujela idealistická spekulace, proti učení Kantovu, až dostoupila vrcholu slávy v Schellingovi a Hegelovi.

Druhý, hlubší dojem kritiky čistého rozumu jest, že cílí k vymezení hranic lidského poznání: všechno poznání začíná zkušeností a obmezuje se na hranice možné zkušenosti. Pojmy čistého rozumu mají platnost jen vzhledem k možné



zkušenosti, takže nelze rozšířit poznání z čistých pojmů za hranice možné zkušenosti. To je pozitivismus, oproti metafyzickému dogmatismu, který chce z čistých pojmů sestrojiti poznání přesahující hranice možné zkušenosti Kant připojuje se tu k anglickým empiristům, zvláště k Humeovi. Původně stál Kant při racionalismu Leibnizově, proti čirému empirismu Lockeovu. Avšak dogmatický racionalismus je silně otřesen ostrou kritikou Humeovou; vyznávám svobodně, praví Kant, památka Davida Humea probudila mne z dogmatické dřímoty a dala mému zkoumání na poli spekulativní filozofie zcela nový směr. Hume má úplně pravdu, že pojem příčinnosti nemůže být odvozen ze zkušenosti; avšak v tom je na omylu, zamítá-li zcela objektivní platnost tohoto pojmu a vydává-li tak všecko lidské poznání v šanc naprosté skepsi; takových pojmů, kterými si rozum myslí a priori spojení mezi věcmi, je více, než jen pojem příčiny a účinu; jsou to zvláště matematické axiomy. Pojmy ty nepocházejí ze zkušenosti, nýbrž z čistého rozumu. A tak zůstává Kant při racionalismu, poněvadž odtud lze uhájiti bezpečnosti a jistoty lidského poznání, uvedeného čirým empirismem v naprostou pochybnost. Vykládá blíže námitku Leibnizovu proti Lockeovi: nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu - nisi intellectus ipse. Lidský duch není tabula rasa, bílý papír, na který zkušenost píše poznání; není jen pasivně vnímavým, nýbrž jest aktivně činným, utváří zkušenost do určitých forem z látky, kterou podávají smyslové dojmy. Tato činnost ducha utváří předmětnou zkušenost, dle forem, které jsou poznávací mohutnosti dány a priori, předa zkušeností, ježto právě teprve skrze ně je zkušenost možna. Všechno poznání počíná zajisté zkušeností, a žádné zkušenosti nepředchází; proto ale nepochází všechno jen ze zkušenosti. Není nám dán a priori pojem příčiny ani představa prostoru, takže bychom je znali před zkušeností, nýbrž jsou nám dány jen formy pro možnou zkušenost, které poznáváme teprve, naplní-li se obsahem smyslových dojmů, které zkušenost podává. Racionalismus Kantův je tedy čistě formální, není to dogmatický racionalismus Platonův nebo Descartesův, který přisuzoval rozumu poznatky a pojmy přede vší zkušeností dané a nade všechnu zkušenost povznesené. Formální racionalismus Kantův staví se proti čirému sensualismu neboli empirismu, který míní, že poznání povstává pouhou sumací neb asociací dojmů; neboť praví, že rozum sám je činný v utváření předmětné zkušeností, takže by bez této syntetické činnosti dle pravidel nepovstala žádná zkušenost, nýbrž jen chaos dojmů. Staví se proti tomuto empirismu proto, že tento nutně zakončuje skepsi, kdežto Kant chce svým formálním racionalismem zabezpečiti lidské poznání před útoky skepse. Jsou různá mínění o tom, jak dalece se to Kantovi podařilo, i nemůžeme též mezi nimi rozhodovat. Avšak proti křivým výkladům Kantova učení dlužno se ozvati. Mnozí znají z Kantova učení jen slovo a priori, kteréž jest jim samo politování hodným bludem; už si představují, jak dle jejich Kanta rozum sám ze sebe souká všechno poznání a priori, nezávisle na zkušenosti. Tito znalci nikdy neslyšeli, že Kantova kritika je stálým kázáním proti zneužití formálních pojmů čistého rozumu, platných jen pro zkušenost, za hranice možné zkušenosti. Velké pohoršení vzbuzuje dodnes, učí-li

Kant, že příroda se svými zákony jest určena naším rozumem. Jest jen dvojí možnost, míní Kant, aby naše syntetické představy shodovaly se s předměty: buď činí předmět představu možnou, anebo činí představa předmět možným; buď řídí se naše poznatky dle předmětů, anebo činí řídí se předměty dle našich poznatků. V prvním případě je vztah mezi předmětem a představu jen empirický, takže není možna představa a priori; v druhém případě určuje představa předmět a priori, je-li jen skrze představu možno poznati něco jakožto předmět. Kant rozhoduje se z důvodů široce a jasně rozvedených pro druhou možnost: příroda, jakožto soubor jevů, je možna jen skrze zákonitost našeho rozumu; náš rozum klade své zákony do přírody. To jeví se arci hříchem proti zdravému rozumu, právě tak, jako se jevílo kdysi učení Koperníkovo. Staré mínění, že se řídí naše poznatky dle věcí, je přec jediné přirozené; Kantovo učení však, že se věci řídí dle našich poznatků, je drzé tvrzení odpírající přírodě; slepé předsudky mají býti základem vědění!! Ale Kant opanoval naši dobu, a pokrytci bojí se vystoupiti proti jeho nejapostem; proto zpět k čistým pramenům poznání, nad místa znečištěná Kantem; emancipace od Kanta! Tito horlivci berou za svědky přírodozpytce, volají, aby filozofie jen se přimknula k matematice a přírodní vědě; mnozí přírodozpytci arci, kteří se drží zdravého rozumu, budou proti Kantovi; příroda a věčné, železné její zákony jsou jim něčím o sobě v absolutní skutečnosti existujícím, ze kterého nutno pracnou zkušeností poznání těch zákonů dobývati. Než v přítomné právě době ozývají se přírodozpytci filozoficky uvědomělí, kteří chápou myšlenku Kantovu: přírodní zákony jsou výtvořeny lidského intelektu, formule shrnující v nejkratší výraz nejrozsáhlejší soubor přírodních jevů. Vyslechneme toto svědectví přírodozpytců na příslušném místě.

Kantovo dilema, jak je možna shoda mezi našimi představami a předměty, připouští však též empirické rozluštění. Není pochybnosti, že člověk má smyslovou a intelektuální organizaci a priori, přede vši zkušeností, a že tato organizace činí teprve zkušenost možnou; člověk rodí se s okem hotovým, kteréž podmiňuje a priori možnost zrakových dojmů; vzhledem k člověku takřka hotovému má Kant úplně pravdu. Avšak smyslová a intelektuální organizace člověka jest a priori jen jakožto od předků zděděná, může však býti výtěžkem dlouhé zkušenosti předků, takže se v postupném vývoji druhu utvářela dle vnějších podnětů, empiricky. Následovně byla naše smyslová a intelektuální organizace výtvořem, obrazem, zrcadlem vnější skutečnosti, naše poznání řídilo by se dle vnějších předmětů. Tento východ z dilema otvírá evoluční teorie; avšak jeho možnost stojí a padá s touto teorií, o čemž pojednáme později.

Třetí, nejhlubší dojem Kantovy kritiky čistého rozumu jest, že odstraňuje domnělé vědění; jako Sokrates odbývá též Kant sofisticky slovy: já vím, že nic nevím, vy však míníte, že víte, a nic nevíte. Odhaluje domnělé vědění v přírodní vědě, odkrývá v antinomiích domnělé vědění založené na konstitutivním upotřebení kosmologických idejí, domnělé vědění v racionální psychologii založené na paralogismech, odkrývá domnělé vědění v racionální teologii. Vyvrací z kořene

přírodovědecký materialismus, racionální psychologii i teologii; tu zůstává jeho kritika dojem rozsáhlého zboření nádherných budov, proč ho nazvali „Allszermalmer“. Tu jeví se Kant jako ničitel veškeré metafyziky, která se tváří jako věda budující poznání na základě čistých pojmů. Poznání odkazuje Kant do mezí smyslové zkušenosti; absolutní skutečnost, říše věcí o sobě zůstane našemu poznání naprosto nepřístupna. Proto vyličuje se Kant jakožto patron agnosticizmu; pravověrní Kantovci lpí na nepoznalosti věci o sobě, která se nás tudíž netýká, jest x, kterého nám netřeba dbáti. V tom však, zdá se, není jádro učení Kantova, které nechce jen bořit, nýbrž též stavět; musel jsem zničit vědění, praví Kant, abych nabyl místa pro víru. Musel zbořit domnělé vědění racionální psychologie, kosmologie, teologie, aby učinil místo myšlení o říši věcí o sobě. Věci o sobě nemůžeme poznati, musíme ji však přece moci mysliti. Můžeme poznávat příčinnost v jevech, a přece mysliti svobodu v říši věcí o sobě; tak zůstane mravnost na svém místě a přírodní věda též. Poznatelný jest nám jen svět jevů, mundus sensibilis; svět věcí o sobě jest jen myslitelný, mundus intelligibilis.

Paulsen klade váhu na tuto pozitivní stránku učení Kantova proti pravověrným Kantovcům. Myšlení, učí Kant, sahá dále než vědění. Myšlení řídí se ideami, vyplývajícími nutně z povahy lidské mysli. Ideje mysli jsou nutné pojmy, které však nenaleznou v žádné zkušenosti přiměřeného předmětu; jsou to pravidla pro úplné upotřebení rozumu ve zkušenosti v systematickou jednotu. Takové ideje jsou v přírodní vědě; mysl klade jimi úkol, jakožto řídicí princip, kterého arci žádnou zkušeností se nedostihne; svět jakožto celek je taková idea, nedostižná zkušeností a poznáním a přece nutná; idea jest, že svět jest jednotná soustavnou částí spojených účelně, idea to nutná a platná, ačkoli jí žádná zkušenost neprokáže. Tvrdí-li někdo, že svět je nahodilou hrou sil působících nutně, přijde k absurdum morale, kterého mysl dle své povahy nepřipustí, jako nepřipustí absurdum logicum. Spokojí-li se fyzika tím, doznává jen, že nestačí pro názor světa; lhostejnost fyziky k ideám svobody a účelu je právě největším podnětem ku přestoupení od fyzického k metafyzickému. Kdyby člověk byl jen bytost teoretická, poznávající, mohl by zůstat při fyzickém názoru a nechat stranou věci o sobě jakožto nepoznatelné x. Člověk však je především jednající, praktickou bytostí, a tu nachází nejdůležitější pohnutky překročit hranice smyslového světa jevů, který neodpovídá jeho morálním ideám; i myslí si svět věcí o sobě, dle těchto nutných a přirozených idejí mysli, svět nepřístupný poznání, ježto není pro něj žádného názoru, ale přístupný myšlení. Mysl lidská těší se, jsou-li ideje její ve světě jevů aspoň naznačeny, ježto odtud čerpá posílení, že tyto ideje nejsou klamně zdání; přírodní krása souhlasí s ideami morálními lidské mysli; přírodní účelno, zvláště v říši ústrojné, odpovídá naší ideji účelu. Nelze nám sice prokázati reálnost těchto idejí v přírodě, nelze nám však též od nich upustiti; teleologická idea zůstane nutnou formou lidského myšlení. Kdo nechce dále, nechť zůstane při tom, co je prokázáno; ale přirozenost lidské mysli vede nutně od jednotlivého a podmíněného ke všeobecnému, nepodmíněnému a vše podmiňujícímu. Rozum

vkládá své pojmy do světa jevů, utváří z dojmů předměty; podobně vkládá mysl do světa své ideje, ponímajíc jej jakožto jednotnou logicko-teleologickou soustavu. Stará metafyzika spatřovala v racionální psychologii, kosmologii a teologii určení absolutní skutečnosti. V pravdě však jsou to jen ideje mysli, vyplývající nutně z její povahy. Mysl nemyslí mundus intelligibilis libovolně a nahodile, nýbrž dle své přirozenosti. Metafyzika není vědecké poznání obdobné fyzice, nýbrž je souborem nutných, z přirozenosti mysli vyplývajících myšlenek o skutečnosti o sobě.

Kant prohlásil primát vůle nad intelektem; sám spatřoval dříve hodnotu člověka v poznání a vědění, pohrdal nevědomým lidem; avšak „Rousseau mne napravil“. Poznal, že vědecké poznání má podřízený význam vedle hlavního cíle člověka, mravnosti, což hlásal již Locke. Hlavní pohnutkou ke kroku z poznatelného světa jevů do nepoznatelného, pouze myšleného světa věci o sobě je Kantovi idea svobody, kterou možno mysliti v říši věci o sobě; mravní příkaz: ty máš, odkazuje člověka do této říše, ježto tento příkaz je zcela nezávislý na světě jevů, neopíraje se o žádnou příčinu zkušenosti. Věc o sobě je noumenon, skutečno myšlené; i bylo by zneuznáním učení Kantova, představovat si ji jako věc, ve smyslu naivního realismu; věc o sobě znamená skutečnost o sobě existující, myšlenou, ideovou.

Kantova učení, že příroda je souborem jevů ve formách naší smyslovosti a v zákonitosti našeho rozumu, takže pravá skutečnost, jaká jest o sobě, nezávislá na našich smyslech a našem rozumu, je nepřístupná našemu poznání skrze smysly, takže ji možno pouze mysliti, toto učení nabylo vědeckého podkladu zvláště ve fyziologii smyslů. První badatel v tomto oboru, Jan Purkyně, přiblížil se dosti patrně k učení Kantovu, nacházej, že jevy, zobrazující svět věcí, jsou podmíněny subjektivně, a že předmětná platnost těchto jevů má též subjektivní základ. Purkyně nebyl systematický duch, nelze u něho hledati nějaké důsledné filozofické soustavy; ale kloní se k idealismu. V pojednání o snu a bdění praví např.: ptej se snícího, zdali to, co se mu ve snách představuje, také skutečně jest, má-li ráz pravdy, co soudem vynáší, o čemž zavírá: usměje se i ve snách tvé zpozdilé otázce, jako dogmatik se usmívá idealistovi. Neboť podobně silou nepřemožitelnou vázán je snící na podoby svých snů, jako bdící na výjevy přírodní, ano sám rozum, snem omámen, spojuje nutně i nejpříkřejší protimysly, nejutěšenějším citem pravdy provázen. Dejme tomu, že by i ve snách zdánlivě se probudil, bude se usmívati snu předešlému a převrácenosti, do které se smysly zavedly - pak zase výjevy světa zevnějšího míjejí kol něho, děj děje stíhá, okolnosti se matou, strhne se bouře citů a vášní - tu vše se náhle zarazí a nastoupí úplné probuzení. Vůkol panuje tma, probuzený nachází se na svém loži, znenáhla vystupují upomínavě minulé dnové jeho života . . . nyní věří teprve, že se opravdově probudil. To, co tanulo na mysli jeho, byl jen dvojnásobný sen. Zdá se, že cizí jakási moc duši bdící i snící udržuje v mámivém kruhu okouzlení. Nechtě ale jakkoliv na nás narážejí tyto moci kouzelné, zůstanou vždy jen prázdným mamem, dokud z hloubi naší mysli, budiž to ve snách neb v stavu probuzení, nevyjde oprávnění

jejich skutečnosti a pravdy. Tato mysl jest vznešená nade snem i nade bděním, a kdo by úplného došel probuzení, stal by se pánem světa ... kde však jest to praví bdění? Není-li pak celé naše živobytí neustálé probuzení se z jednoho snu do druhého? Kdykoliv se nám podaří dosáhnouti v živobytí vyššího stanoviště, již se s úsměškem ohlédáme na minulý stav života, i zdá se nám, že nyní teprve jsme přišli do pravého světla. Tak se dívá chlapec na snovidění svého dětinství. Jinochu zdá se, že v objetí lásky se teprve probudil. Muž ... dosáhl vrcholu pozemského probuzení, jasně vidí před sebou život lidský i jeho význam. Brzo však přiloudí se stáří a dřímota nového jitra. Tu poznává, že všechno hmoždění světa bylo jen preludem zdánlivé mohutnosti, i bere nazpět sankci pravdy, kterou byl v obmezenosti pozemské životu udělil, jako když probudivše se odnímáme rojícím se snům půjčenou jim skutečnost ... náboženství pak, v hlubinách mysli od světa odloučené, hlásá východ vyššího dne, až úmrtím pozemského bytí nové probuzení se dokonává. ... Purkyně stál při idealismu i v době nejprudšího záchvatu přírodovědeckého materialismu; jsouť za našich dnů, praví, mnozí přírodozpytci, jimž není dáno spatřiti v zjeveních přírody svět nadpřírodní, vyšší. Jen hmota a s hmotou odvěčně spojené síly naprostou nutností působící platí jim co základy vši skutečnosti. Nazval bych tento způsob pojmání přírody blbostí, kdyby se v tom neukazovalo dost rozumu a vtipu, který by byl hoden předmětu vážnějšího.

U nás byl vliv filozofie Kantovy, jako v Německu, otupen naturfilozofií. Palacký držel se Kanta spíše z potřeby náboženské než poznávací; Rokytanský připomínal Němcům Kanta v době záchvatu materialistickou naturfilozofií; hmota i atomy jsou jevy a představy, je tudíž oprávněna otázka, co je hmota kromě jevu a představy, co se zjevuje skrze ni od věčnosti. V novější době podal Durdík dobrý rozbor učení Kantova, které arci pokládá jen za průpravu k výše stojícímu učení Herbartovu. U nás je prý názor o bohorovnosti Kanta filozofa vlivem Herbartismu dost rozšířen, ač bylo již na toto přehánění upozorněno s kompetentní strany. Masaryk staví totiž Kanta v dosti nepříznivé světlo, pokládá je učení jeho za nezdařený pokus překonati nejisté, poněvadž všechno naše rozumování o skutečnosti věcí zakládá se na relaci příčiny a účinu, jejíž platnost nedá se dokázat ani zkušeností ani rozumem. Kant jal se kritice čistého rozumu vyvracetí vývody Humeovy, míní Masaryk, a to na základě apriorních poznatků, vnitřních pravd, vrozených a na zkušenosti nezávislých; pojem příčinnost je takovým poznatkem, vedle mnohých jiných; všechna úloha Kantova tkví v tom: dokázati, že pojmy takové máme, a ukázati, jak jsou možnými; a právě v tom ukázání, jak syntetické poznatky apriorní možny jsou, je kořen veškeré filozofie Kantovy. Já mám, praví Masaryk, Kantovu nástrahu apriorních za pochybenou, a to z důvodů logických, najmě pak psychologických, a proto nevěřím, že „kritikou“ ukonána skepse Humeova. Naproti Humeovu ultraempirismu připadl Kant na nejasný racionalismus. Třeba arci uznat umírněný racionalismus, nikoli však Kantův apriorismus; lidský duch není bílý papír, jak mínil též Hume, nýbrž je spolu činný, abstraktní logika poučuje nás o povaze a původu vědění, jakou účast má na něm vnější svět a

jakou náš duch. Avšak náš duch nemá vrozených, apriorních forem a podobného, o čem často se slyší od času Kantova, nýbrž jest jen schopen utvářet si některé poznatky vlastní silou, totiž představy, úsudky, závěry. Z nedostatku bezpečné psychologické analýzy samočinných duševních sil otevřel Kant dokořán dveře psychologickému mýtu, čímž poškodil psychologii velice. Věc o sobě, rozlišování jevu od zdání apod. jsou čiré mýty; ještě horší personifikace objevují se u pozdějších, např. Schopenhauerova vůle. Kant poškodil též filozofii velice tím, že ji postavil v příkrý odpor proti speciálním vědám, kterým ponechává empirické poznání, kdežto filozofii přikazuje poznání apriorní; odloučení apriorních poznatků od empirických vedlo potom ke vzdušným systémům německého racionalismu. Kant potkal se s neštěstím, že se stal osobou mýtickou; dodnes mnozí ho vychvalují a za největšího filozofa vyhlásují - ale mluvívá se o něm obyčejně jen z doslechu, a proto nezná se dnes historického mýta, jež zaujímá jeho „kritika čistého rozumu“ ve vývoji filozofie: je vedle jiných pokusů proti Humeově skepsi pokus o sobě, jemuž jen s ustavičným zřením k Humeovi lze porozumět náležitě. A proto ne ku Kantovi vrátiti se má filozofie, jak vytrubují dnes tak mnozí, ale k Humeovi, má-li se vůbec vrátiti, o čem já dovoluji si pochybovati; nanejvýše v teorii poznání, v té pak je vrátiti se k Humeovi.

Tak označuje Masaryk učení Kantovo nejen jako neúspěšný pokus vyvrátiti Humeovu skepsi, nýbrž jako přímo škodlivé, ježto svým apriorismem přerušilo postup anglické induktivní psychologie a zavinilo německou naturfilozofii; a tak pokládají jeho stoupenci Kanta za překonané stanovisko, k němuž není návratu. Masaryk nepodává rozboru Kantova učení proto je těžko z jeho slov poznat, jak si toto učení myslí. Každý čtenář musí sestrojiti si ze spisu myšlenky vlastní duševní činností; neupírám, že Masaryk myslí si učení Kantovo lépe než já; ale z jeho výtek nepoznávám učení Kantova, jak jsem já je pochopil. Nenacházím, že Kant byl oddělil apriorní poznatky od empirických a tak postavil filozofii v příkrý odpor s empirickými vědami, právě naopak, nacházím Kanta ve stálém kázání, že apriorní poznatky jsou jen formami pro zkušenost, že mají platnost a mohou být upotřebeny jen ve zkušenosti, takže není žádného poznání a priori, které by se nevztahovalo na zkušenost, není možno rozšířiti poznání upotřebením čistých rozumových pojmů za hranicemi zkušenosti. Nacházím tedy, že Kantovy apriorní poznatky, jakožto formy pro zkušenost, jsou něco zcela jiného, než Descartesovy vrozené pojmy nebo Leibnizovy vniterné pravdy; jsou to vrozené formy smyslovosti a rozumu, určené pro zkušenost, která je právě skrze tyto formy teprve možná. Kant nechává stranou otázku, jsou-li tyto vrozené formy smyslovosti a rozumu, dané lidskou organizací, vůbec nezávislé na zkušenosti, či byly-li utvářeny zkušeností předků a jsou-li vrozeny jakožto dědičné, o čemž později více. Troufali-li si němečtí racionalisti po Kantovi vyrozumovati čistým myšlením skutečno, nezávisle na zkušenosti, není to jeho vina, poněvadž je to zneužití čistého rozumu za hranicemi možné zkušenosti, proti kterému neustále a hlasitě protestoval. Nenacházím dále, že by veškerá filozofie Kantova kořenila v otázce, jak jsou

možny syntetické úsudky a priori, ačkoli postavil tuto otázku okázale v čelo své kritiky; otázka ta je zcela vedlejší, takže jsem jí ve svém rozboru ani neuvedl; neboť máme-li apriorní formy pro zkušenost, můžeme na těchto formách zakládat úsudky a priori, které budou nutně platny ve zkušenosti, a to úsudky o vztazích prostorných, časových i příčinných; arci budou platny vždy jen vzhledem k možné zkušenosti. Míním konečně, že Kant nechce vyvrátit Humeovy skepse, naopak uznává ji za zcela oprávněnou: pojem nutného příčinného svazku nezakládá se ani na rozumovém důvodu ani na zkušenosti; proto nemůžeme poznat jeho absolutní platnosti, ježto subjekt jej vkládá do zkušenosti. Zároveň je však Kant přesvědčen o předmětné platnosti příčinnosti, zvláště vzhledem ku přírodní vědě. Aby zabezpečil tuto vědu proti skepsi, snaží se prokázat, že předměty zkušenosti utvářejí se na základě pojmu příčinnosti, takže tento pojem jest apriorní podmínkou možné zkušenosti, jako prostor a čas, a má tudíž předmětnou platnost u veškeré zkušenosti. Tím však, že předměty zkušenosti jsou podmíněny apriorními formami smyslovosti a rozumu, pozbývají u Kanta významu o sobě existujících předmětů a stávají se jevy, podmíněnými smyslovostí a rozumem člověka. Tyto jevy nejsou však zdání, poněvadž mají o sobě existující základ, věc o sobě, která arci uniká našemu poznání skrze smysly a rozum. Tak zabezpečil Kant platnost příčinnosti proti skepsi v oboru předmětů zkušenosti jakožto jevů, avšak v oboru věci o sobě pochybnost zůstala. Věc o sobě, rozlišení jevu od zdání, nejeví se mi tedy býti mýty, nýbrž zcela důvodnými a důslednými pojmy. Kant odkazuje lidské poznání vůbec jen v meze možné zkušenosti, v přírodní vědě i psychologii; odhaluje přeludy racionalistických spekulací o duši, hmotě a vzájemnosti obou. Masaryk, jak ještě uvedeme, jest ideál-realista, jeho devisou je cogito, ergo sum, ale uznává též skutečnost věcí, proti Humeově skepsi, na základě počtu pravděpodobnosti: i ukládá psychologii, aby, stanovíc asociační zákony psychických jevů jakožto exaktní práci, pátrala potom též po podstatě duše, jakožto substanciálního substrátu psychických jevů; psychologie nemá se vyhýbatí problému duše a odkazovat jej pohádkové metafyzice, jako fyzik a chemik nemají této metafyzice poroučeti problém hmoty. Kdo má nám co říci o hmotě, ne-li fyzik a chemik, a kdo má něco vědět o duši, ne-li psycholog? Jak vidno, neuznává Masaryk ani Kantovy transcendentální dialektiky, která vlastně provádí Humeovy myšlenky o hmotě a duši; a přece uznává, že aspoň v teorii poznání dlužno navrátit se k Humeovi.

Mám tedy za to, že i dnes ještě může býti návrat ke Kantovi ve mnohém poučný, a že Kant ještě z daleka není překonán, ježto vůbec ani není ještě dostižen. V naší době pozvedla se zase diskuse o vzájemnosti mezi tělem a duší, jakožto otázka psychofyzického paralelismu; celý tento spor jest u Kanta rozluštěn jakožto svévolná záhada, založená na hypostázovaných domyslech; a k tomu konci přicházejí pozvolna též dnešní účastníci tohoto sporu. Kantovo učení zavrhuje se u nás nejen proto, že prý postavilo filozofii, jakožto poznání apriorní, v příkrý odpor proti vědám empirického poznání, nýbrž i proto, že v těchto vědách za-

vedlo syntetické poznávání a priori, na žádné zkušenosti nespočívající, tedy jako čistý plod rozumu; to je čistá matematika a čistá přírodní věda. To zatracuje se jakožto příčina nynější intelektuální anarchie, jejíž otravný účín počal se jeviti již v naturfilozofii, a jejíž následky ukazují se v nebývalé dekadenci přesného myšlení v matematice. Takovéto klatby opírají se o jednotlivé články v Kantových „Prolegomena“, pouhém to stručném návodu ke studii vlastní kritiky čistého rozumu, která, zdá se mi, zanedbává se pro velikou obtížnost. Než i v „Prolegomena“ je vysloveno jasně, že všechny syntetické zásady a priori nejsou než principy možné zkušenosti čistá matematika a čistá přírodní věda nemohou nic jiného představovati, než co činí zkušenost vůbec možnou, nebo co může býti představeno v nějaké možné zkušenosti; nejsou to zásady nad zkušenost postavené, nýbrž jen pro zkušenost dané a jen v ní platné.

### 4.3 Poznání skrze intuici. A. Schopenhauer.

#### § 28. Svět jakožto vůle a představa

Dle Kanta nelze poznati skutečnosti o sobě existující skrze smysly a rozum, poněvadž těmito poznáváme jen jevy, podmíněné právě těmi smysly a rozumem. Jediná cesta, která vede do nadsmyslné říše skutečna, vede nitrem člověka: mravní příkaz ty máš, nezávislý na jakékoli zkušenosti a nepodmíněný žádnou příčinou, ukazuje nám na řád v absolutním skutečnu. Též Locke poukázal již k tomu, že pravého poznání možno dojít jen intuicí, obrácením pozornosti do nitra, a že mravnost představuje právě vědění. Tuto cestu ku poznání absolutního skutečna neboli věci o sobě nastoupil dle pokynu Kantova Arthur Schopenhauer. Dosavadní filozofie, praví, vycházely za pravdou buď z objektů, nebo ze subjektu. Původní úkol intelektu, sloužiti potřebám života, vede k realismu, tento k materialismu, který dochází dle vodítka příčinnosti až k tomu, že poznávání samo je stavem hmoty, která je nám známa jen skrze vědomí; a tu nezdržíme se olympského smíchu. Druhým východiskem za pravdou jest od času Descartesova subjekt, ale ani tudy nedojde se pravého poznání. Pravým východiskem je představa, jakožto jediná bezprostředně patrná skutečnost. Představa jeví se ve formě subjekt-objekt: svět je má představa. Všechny objekty jeví se subjektu v prostoru, čase a příčinnosti, ve formách platných jen pro objekty, jejichž mnohost a rozmanitost podmiňují.

Názor objektů je podstatně výkonem rozumu, který utváří z látky smyslových dojmů objektivní svět pomocí příčinnosti, která jest jedinou formou jeho činnosti. Pocit není než subjektivní dojem, zůstávající u vědomí, nemající nic objektivního, názorného. Rozum utváří ze subjektivních pocitů objektivní názor tím, že pochopí pocit jakožto účín příčiny; tuto příčinu klade v prostor jakožto objekt. Názor objektů nevstupuje hotový do vědomí skrze smyslové otvory, nýbrž utváří



se ze smyslových dojmů činností rozumu. Náзор smyslového světa jest utvářen rozumem, jest intelektuální. Intelekt musí tedy obsahovati přede vši zkušeností formy prostoru, času a příčinnosti, aby mohl od pocitů, které jediné smyslovost podává, pokročiti k jejich příčině a sestrojiti takto objekty v prostoru a čase. Prostor, čas a příčinnost nejsou tedy pojmy odvozené ze zkušenosti, nýbrž jsou formy dané a priori, před zkušeností, poněvadž jen skrze ně je možno utvářeti předmětnou zkušenost. Všechna zvířata, která mají pocit, potřebují rozum, totiž více nebo méně jasné formy příčinnosti, aby vytvořila z pocitů názor; bez rozumu byly by pocity nepotřebným, ano krutým darem přírody. Prvním objektem, který rozum sestruje z pocitů, je vlastní tělo; to první, bezprostředně poznávaný objekt subjektu, východisko, z něhož rozum sestruje objekty vnějšího světa.

Kromě rozumu, tvůrce názoru objektů a pramene názorného poznávání, má člověk vyšší schopnost, kterou tvoří z názorů pojmy; pojmy možno jen mysliti, nikoli nazírati; proto potřebují smyslového označení, slova. Mohutnost tvořiti pojmy, mysl, Vernunft, dává člověku převahu nad zvířetem, které se zabývá jen smyslovými názory. V pojmech shrnuje člověk názory minulé, srovnává je s přítomnými a vztahuje na budoucí; v této rozmyslnosti je pramen moci člověka, avšak též mnohého utrpení, kterého zvířata neznají, žijíce jen v přítomnosti. Vědění jest abstraktní pojmové vědomí; ježto však pojmy jsou odvozeny z názorů, není možno nabyti pojmů a rozšířiti vědění. Logickým dovozováním nelze žádné vědy sestrojiti, názor je nezbytným základem. I v matematice má názornost větší cenu, než logické dedukce; evidence, názor je lepší než všechny důkazy. Ježto věda se zakládá jen na názoru, nemůže býti než empirická; věda jest obmezena na empirickou skutečnost, i nemůže podati poznání přesahujícího možnou zkušenost. Věda přestává, kde přestává možná zkušenost.

Filozofie však překročuje hranice možné zkušenosti; metafyzika táže se, co je základem jevů, která věda zkoumá a srovnává. Věda pokouší se zbavit se metafyziky pomocí materialismu; hmota však je smyslový jev, a nikoli skutečnost nezávislá na subjektu, nikoli věc o sobě. Materialismus vykládá tedy základ jevů jevem; jeho hlavní chyba jest, že pokládá hmotu za danou vůbec a nepodmíněně; ignoruje intelekt, který přec je tvůrcem objektů přírodních. Přírodní věda nepoučí nás o základu jevů, nýbrž jen o pořádku, dle kterého jevy nastávají, dle vodítka věty o důvodu. Základ jevů přírodních jmenuje věda silou přírodní. Co však síla jest, zůstane před vědou navždy skryto. Síla, kterou kámen padá k zemi, je právě tak tajemná, jako síla, kterou živočich roste.

Člověku však nestačí znáti jevy, a dle jakého pořádku nastávají. Chce věděti, není-li svět více, než jen představa a jev, co jest ještě mimo to. Svět je představa; Berkeley chybil v tom, že pokládal svět jen za představu subjektu. Kant uznal tuto vnitřní stránku světa, nezávislou na subjektu, a nazval ji věc o sobě; uznal dále, že není možno vypátrati z jevů, co je tato věc o sobě, která je zjevuje. Z představ a jevů nedojde se nikdy za ně, nevnikne se do jejich nitra. Věc o sobě nemůže být objektem subjektu ve formě prostoru, času a příčinnosti, kteréž

náleží subjektu; bytí věci o sobě je zcela jiné, než bytí objektů; představa světa jest od jeho bytí o sobě naprosto rozdílná.

Ku poznání věci o sobě nelze dojít z objektů; avšak člověk sám je jev, objekt přírodní. Zjevuje se tudíž též člověkem věc o sobě. Máme-li vniknouti do nitra jevů a poznati, co se zjevuje skrze ně, můžeme tak jen u sebe samých; ve vlastním nitru můžeme se setkat s věcí o sobě. Tělo mé je první, bezprostřední moje představa, první objekt mezi objekty. poznávám pohyby svého těla tak, jako pohyby jiných objektů, z venku, objektivně; kdybych znal své tělo jen z venku, jako jiné objekty, jevily by se mi jeho pohyby právě tak nutně určenými příčinou, způsobenými nepochopitelnou silou, jako pohyby jiných objektů. Zním však své tělo též zevnitř; znamenám, že v něm působí má vůle; každý z nás má cit, že bytností jeho vlastního jevu je vůle. Co vůle jest, nepoznáváme arci jasně, neboť nám schází forma poznání, kteráž je subjekt-objekt; ve vůli splýval by poznávající a poznávaný v jedno; forma našeho poznávání, subjekt-objekt jest určena právě jen pro jevy, nikoli pro věc o sobě. Proto nepoznáváme vůle jasně, adekvátně, cítíme ji zastřeně jakožto chtění, bažení, snažení. Nevzdáváme se tedy možnosti přiblížit se poznáním věci o sobě, uznáváme však, že naše poznání vůle jakožto věci o sobě není úplné a absolutní.

Vůle jest jádrem a podstatou bytosti člověka, je bytí o sobě, nikoli vědomí a intelekt. Poznávající vědomí je podmíněno mozkiem, vzniká a zaniká s ním; nelze uznati trvání vědomí bez mozku. Kdyby podstatou člověka bylo poznávající vědomí, nastalo by jeho zničení smrtí, leda by někdo uznával trvání vědomí bez mozku. Kdyby podstatou člověka bylo poznávající vědomí, nastalo by jeho zničení smrtí, leda by někdo uznával trvání vědomí bez mozku, což jest absurdní. Vůle je podstatou člověka, nezrušitelné bytí o sobě; vůle utváří tělo i mozek, nástroj poznávajícího vědomí, vstupuje jako tělo v prostor, čas a příčinnost; ale její bytí není podmíněno tělem, kteréž jest jejím výtvozem.

Vůle je dříve než intelekt; novorozené dítě chce, jeví vášnivá hnutí vůle, bez všeho intelektu; pomalu, postupným vývojem mozku rozsvěcuje se poznávající vědomí. Stářím ubývá intelektu, nikoli vůle; vůle je stejná od dětství až do stáří; vůle charakterisuje člověka, nikoli intelekt. Intelekt je proměnlivý zkušeností a vychováním, vůle je stejná, tvoří charakter člověka. Zlý čin omlouvá se hloupostí, kterou se ospravedlňuje vůle: udělal to z hlouposti, ne ze zlé vůle; na intelektu nezáleží, vůle jest jádrem člověka. Výtečný intelekt může býti při zlé vůli; každý cítí, co znamená charakteristika: výtečná hlava, ale zlé srdce. Dobrá vůle činí člověka milým, nikoli vysoký intelekt, který budí spíše závist a nenávisť. Činy dobré vůle těší člověka daleko více, než činy vysokého intelektu; dobrá vůle je transcendentální vlastnost, ukazující na pořádek převyšující tento svět jevů; intelekt náleží tomuto světu, jest určen ku potřebě vezdejšího života, nikoli však ku poznání pravdy; chápe jen zevnější vztahy, ale nepronikne k jádru; intelekt je jevem přírodním, je sám v přírodě, i nemůže postavit se před přírodu a poznat ji jakožto objekt. Vůle je metafyzická, intelekt fyzický; je nástrojem vůle, jest jí

poslušen, neboť vůle předpisuje intelektu pozornost a sled myšlení. Intelekt unavuje se, vůle nikoli; nutí unavený intelekt k další práci, ale sama nedá si od něho rozkazovati; dá se snad od něho klamati předstíráním motivů, ale konečně činí, co jí libo, ne co intelekt uznává za dobré; proti vůli nesvedou nic intelektuální důkazy: stat pro ratione voluntas.

Těž zvířata mají vůli a intelekt; vůle je stejně silná, nejmenší hmyz chce právě tak rozhodně jako člověk; rozdíl mezi nimi je v intelektu; čím níže stojí živočich, tím slabší jest jeho poznávající vědomí, v té míře, jak je méně dokonalý jeho ústroj, mozek. Vůle však je táž: vůle žítí, živit a množit se. Nejnižší stupně vědomí zvířecího jeví se hnutím vůle, pudem, snahou, bažením. Poznávající vědomí rozvíjí se s mozkem. U člověka dostupuje vrcholu, takže intelekt nabývá zdánlivé převahy nad vůlí; rozmyslnost obmezuje vůli člověka. Avšak primát náleží vůli; intelekt je druhotný nástroj ke službám vůle.

Vůle utváří tělo; vůle živit se utváří ústroj zažívací, vůle hýbat se ústroj svalový; vůle poznávat utváří mozek, jakožto ústroj poznávajícího vědomí. Všechny tělesné ústroje jsou objektivovaná vůle, jsou výrazem pudu k činnosti; proto odpovídá každý dokonale svému určení; účelnost organismu je vysvětlena jakožto projev vůle. Vůle je životní síla, utvářejí pud, princip životní; kuře utváří se ve vejci samo, nikoli silou z venku působící; síla utvářející tento účelný organismus je vůle, která působí ve všech jevech životních. Vůle, jakožto pud, snaha, bažení nemá o sobě vědomí, totiž vědomí nám známého; toto je podmíněno mozkem; intelekt je jev fyzický, jako trávení, pohyb apod.; jen vůle je metafyzická, na žádném ústroji nezávislá, v celém těle působící, ano před tělem skutečná, ježto je utváří.

Všechny projevy vůle v prostoru a čase jsou podřízeny příčinnosti; příčinami jsou motivy a podněty. Motivы jsou představy vědomí; projev vůle v pohybu jest určen motivem, a tento je podmíněn mozkem. Samovolné pohyby, totiž pohyby určené motivem, jsou řízeny mozkem, jakožto ústrojem vědomí; proto klade se mylně sídlo vůle do mozku, který však ježto ústroj vědomí předkládá vůli motivy ku pohybu; vůle pohybu sama není podmíněna mozkem, nýbrž je ve svalu samém. Pohyb nastávající na podnět, reflektorický pohyb, je projevem vůle právě tak, jako pohyb nastávající na motiv; rozdíl jest jen v určující příčině, nikoli v podstatě, ve vůli.

Vůle bezvědomá působí jako pud. Zvíře je činné z pudu, nemajíc vědomého cíle; jeho činnost, dokonale účelná, neřídí se poznaným motivem; působí v něm bezvědomá vůle, řídící výživu, oběh krve, vzrůst apod. celé tělo jest objektivovaná vůle, působící bezvědomě a nutně, dle příčin a podnětů. Zvíře jedná dle podnětů i dle motivů, rostlina jen dle podnětů; v obou působí však stejná vůle. Příčina určuje projev vůle v prostoru a čase, neurčuje však vůle samé.

Vůle jakožto bytí o sobě jest od jevu člověka naprosto rozdílná; nevchází ve formu názoru, která je prostor, čas a příčinnost, nemá formy představy, která je subjekt-objekt. Ježto prostor a čas netýkají se vůle, jakožto věci o sobě, není

vůle ani jedna ani mnohá, což jsou určení časová a prostorná. Vůle jakožto věc o sobě nepodléhá příčinnosti, je svobodná; ale jednání člověka, jakožto jevu, není svobodné, nýbrž jest určeno příčinami, podněty a motivy. Jednání člověka záleží na jeho charakteru, který jest určen vůlí jakožto věci o sobě, a na příčinách, na podnětech a motivech. Věc o sobě, jak dovodil Kant, není v prostoru ani v čase, a nepodléhá příčinnosti, což jsou formy jevů.

Kdo pochopil myslí, in abstracto, svůj cit, který mu praví, že jádrem jeho bytosti je vůle, našel klíč ku poznání podstaty veškeré přírody. Poznávám se zevně jakožto objekt mezi objekty, uvnitř však pociťuji se jakožto vůle. Nemohu neuznati, že též jiné objekty nejsou jen jevy, nýbrž že mají podobné jádro, jaké nacházím sám v sobě. Je-li tedy svět více než představa a jev, je vůle; o sobě, ve své niterném podstatě je svět totéž co já sám: vůle. Táž vůle, která jest jádrem člověka, zvířat i rostlin, je podstatou všech jevů přírodních, působí v utvářejícím se krystalu i ve střelce magnetické obracející se k severu, v kameni padajícím k zemi i v Zemi obíhající kolem Slunce. Vše to liší se jen v jevu; o sobě je to však totéž, co člověk bezprostředně v sobě pociťuje, vůle. Vůle, síla životní, pud, tíže a kterákoli přírodní síla jest jedna a táž věc o sobě. Pojem síly jest odvozen z přírodních jevů; znamená to, co dává příčině mohutnost způsobit účín. Pojem vůle není však odvozen úsudkem, nýbrž podává se bezprostředně z našeho citu. Pojem vůle je nám tedy bezprostředně známější, než pojem síly. Lidská vůle je nejvyšší, vědomím osvícený případ všeobecné, bezvědomé vůle. Jmenuji-li tedy věc o sobě vůlí, dávám druhu název nejvzácnější odrůdy; shoda je v pudu, snažení, tíhnutí; rozdíl, totiž vědomí, je druhotný, vedlejší. Pravím-li, že síla, která pudí kámen k zemi, je vůle, nebude tomu nikdo podkládati bláhový smysl, že kámen padá dle poznaného motivu. Projev vůle není podmíněn jen vědomím, neváže se jen na život, nýbrž i neživotní jevy jsou projevem vůle.

Vůle nebo přírodní síla, jakožto věc o sobě, nejsou určena časem, prostorem a příčinností, je věčná, všude přítomná, a stojí mimo řetězec příčin a účinků. Jevy vůle však jsou v prostoru a čase a jsou určeny příčinami. Každý jev má za příčinu jiný bezprostředně předcházející jev; síla však je docela mimo řetěz příčin a účinků; tíže není příčinou, že kámen padá k zemi, příčinou je zvednutí kamene; síla, tíže je základem toho jevu.

Příčiny, určující projev vůle, mohou býti trojí: motiv, podnět, popud. Popud je příčina, která se rovná účínu; to nejnázornější vztah mezi příčinou a účinem, jak se jeví v mechanice: koule sdělí pohyb kouli nárazem. Podnět je příčina budící účín mnohostně rozdílný; tento příčinný vztah objevuje se zvláště v jevech životních. U zvířat nastupuje nevyšší příčinný vztah, kde je příčinou představa, motiv; tu jeví se tak značný rozdíl mezi příčinou a účinem, že se zdá, jakoby příčiny nebylo a čin vůle byl svobodný. Avšak i tu je jev podmíněn a určen příčinou, motivem. Svoboda vůle nezáleží v jejích projevech, v jednání, které jakožto jev jest určeno příčinami, takže nastává nutně z příčin a motivů. Svoboda náleží vůli jakožto věci o sobě, svoboda vůle je transcendentální. Člověk ve svém jednání není svobodný,

jeho činy vyplývají nutně z příčin a motivů; svoboda člověka záleží v tom, že se může jevit jakožto objekt v prostoru a čase; jakmile však vstoupí v prostor a čas jakožto jev, podléhá nutné příčinnosti. Svoboda záleží v tom, že se nemusí vůle jeviti v prostoru a čase, že by objekt nemusel býti nebo že by nemusel býti takový; jakmile však se vůle rozhodne objektivovat se, vstoupí do řady příčin a účinků v prostoru a čase; tu nemůže se už jinou státi, nemůže charakteru změnit ani zmizet. Člověk pokládá se a priori za svobodného ve svém jednání, zkušeností poznává však, že jeho jednání vyplývá nutně ze styku jeho charakteru s motivy; zdání svobody jednání povstává tím, že poznávající intelekt je podřízen vůli, takže se dovídá o rozhodnutí vůle teprve z činu samého, empiricky; intelekt předloží vůli motivy, ale rozhodnutí musí očekávat jako divák, kterému se zdá rozhodnutí v tom neb onom směru možným; z toho vzniká zdání svobody v jednání. Kdyby bytností člověka bylo poznávající vědomí, takže by vůle byla podřízena poznání, byl by člověk takovým, jakým jest, na základě svého poznání. Ježto však je vůle prvotní a poznání druhotné, je člověk takový, jaký jest, svou vůlí, jeho charakter je původní; a teprve zkušeností pozná svůj charakter. Člověk nechce, co poznává, nýbrž poznává, co chce; poznání sebe sama vyžaduje zkušenosti, a mnozí lidé užasnou nad tím, jakými se poznávají v zrcadle svých činů. Kámen jeví se, jakým jest, působí-li se do něho příčinami; že však je takový, jakým se jeví, nemá důvodu, ježto je výrazem bezdůvodné, svobodné vůle nebo síly. Tak i charakter člověka je bez důvodu, výraz svobodné vůle; příčiny a motivy neurčují tohoto charakteru, nýbrž vzbuzují jen jeho projev, činy člověka. Proč ten je dobrý, onen zlý, je bez důvodu a vůbec nevysvětlitelno; voda je voda, ať se jeví jako led, pára neb moře; jevy jsou určeny příčinami, ale charakter jejich je bez důvodu, jakožto výraz síly.

Všechny jevy přírodní, i člověk, jsou podmíněny příčinami. Nejjednodušší a zdánlivě nejpochoptelnější je mechanický příčinný vztah, popud; proto jeví se náklonnost vykládati jevy mechanicky, uvádět je na popudy a nárazy jakožto příčiny. Mechanický výklad vede k výmyslu atomů, hypotéze to přesahující všechnu možnou zkušenost; na mechanismus atomů chtějí uvést všechny jevy přírodní; i podněty a motivy mají býti vyloženy jakožto popudy a nárazy. V nové době explodovaly znova tyto staré pokusy; materialismus, zakládaje si z nevědomosti na své původnosti, popírá životní síly, a chce uvést i fyzické a chemické síly na pohyb vybásněných atomů, které jsou jeho věci o sobě. Tato étero-atomo-tremulantová hypotéza je tak nemotorný výmysl, že je proti němu Schellingova naturfilozofie duchaplnou hrou vtípu. Tento neohrabaný výmysl jde vstříc úplnému bankrotu; skončí to s hanbou, ale potom odplíží se každý, jakoby přítom nebyl býval. Arci, celý svět dal by se takto vyjádřiti matematickou formulí, která by byla to nejsvětější ve chrámu moudrosti; skutečně je to vše čirý subjektivní idealismus.

Hmota je působení, tím plní prostor a trvá v čase; hmota je skrz naskrz příčinnost; nikdy nevnímáme hmoty, nýbrž jen účiny. Kdybychom zbavili hmotu všech vlastností, totiž forem smyslového názoru, zůstala by věc o sobě; a to by nebyla více hmota, nýbrž síla. Síla, vstupujíc mezi jevy, takže nabývá forem smyslového

názoru, prostoru, času a příčinnosti, představuje se nám jakožto hmota. Každý objekt, který jest jakožto jev hmota, jest o sobě síla; nejnižší stupeň projevu síly je tíže, i jeví se na každém objektu. Síla a hmota jsou jedno a totéž: co jest jakožto jev hmota, jest o sobě síla.

Vůle, jakožto věc o sobě, není určena prostorem a časem ani příčinností; proto není mnohá ani rozmanitá; mnohé a rozmanité jsou jevy vůle, ježto jsou určeny prostorem a časem; vůle jest jedna v tom smyslu, že jest jí mnohost cizí. Vůle objektivuje se v různých stupních, vtěluje se v prostor a čas dle určitých idejí; každý stupeň objektivitě vůle představuje se nesčíslnými jevy, individui, sám však jest jeden nezměnitelný, jakožto věčná podoba neb idea; stupeň objektivitě vůle je totéž, co mnil Platón věčnými ideami. Lidé, zůstávající při smyslovém názoru, podobají se dle Platóna bytostem v temné sluji, kde vidí stíny postav, vrhané ohněm před vchodem do sluje; moudrost jejich předvídá ze zkušenosti, jak stíny ty za sebou následují; avšak pravé skutečnosti, reálného pravzoru těchto stínů nepozná. Jednotlivé jevy, lidé, zvířata nemají pravé skutečnosti, ježto vznikají a zanikají. Skutečná jest jen idea, kterou jednotlivé pomíjející jevy představují.

Vůle objektivuje se v různých stupních, dle věčných idejí; tyto různé stupně jsou různé přírodní síly; nejnižší je stupeň říše minerální, základní bas přírody; vyšší stupeň představuje říše rostlinná, vyšší říše zvířat, nejvyšší stupeň objektivitě vůle jest idea člověka, člověčenství. Přírodní věda má úkol stanoviti příčiny jevů přírodních, totiž okolnosti, jevy, ze kterých jiné jevy nastávají. Potom má přírodní věda rozříditi jevy dle stupňů, dle sil, jejichž projevy jsou; tyto síly samy zůstanou přírodní vědě tajemstvím; předpokládá je jakožto základ. Přírodní věda bloudí, snaží-li se uvéstí různé síly přírodní na jednu základní sílu, zvláště snaží-li se uvéstí vyšší stupně objektivitě síly na nižší, uvádí-li životní sílu na elektřinu a chemismus, a tyto na mechanismus. Vyšší stupeň objektivace vůle nedá se podříditi nižšímu, organický život nedá se uvéstí na mechanismus. Naopak, vyšší idea objektivace, život, podrobuje si stupně nižší; vše tihne k životu, vše baží po nejvyšším stupni objektivace. Každá idea objektivace snaží se přivést se ku platnosti, zápasí s ostatními; boj o život je všeobecný, a v něm vítězí vyšší idea objektivace. Rostlina projevuje zřejmě svou vůli: žít a množit se; tu jeví se slepý tlak k životu, uskutečňování vůle bez vědomí, nevinně; neboť vina není ve chtění, nýbrž ve chtění s poznáním. U zvířat utváří si vůle nový prostředek: mozek a vědomí; poznávající vědomí, podmíněné mozkem, má sloužiti vůli k uskutečnění určité ideje objektivace, zachování života jednotlivce a druhu; totéž službě podřizuje se též poznávající vědomí u zvířat a většiny lidí.

Avšak s tímto novým prostředkem objektivace vůle stojí tu najednou svět jakožto představa. Vůle, pudící v temnu slepě a jistě, rozsvítila si tu světlo poznání, utvořila si zrcadlo, ve kterém se poznává; poznává co chce, totiž tento svět představy, život. U člověka může se poznání vyprostiti z poručení vůle, postaviti vůli zrcadlo, ve kterém může spatřiti nicotnost svého chtění, resignovati, popřítí svého bažení po životě, dojítí vykoupení od světa. Vše tlačí se k životu s

úžasným chvatem a bezohledně; a jaký strach, má-li některý z těchto jevů před sebou smrt; vůle k životu vzpírá se celou svou bytostí proti smrti. Silný pud k životu je původní, bezdůvodný, nevysvětlitelný; nevyplývá z poznání ceny života; neboť ve světle poznání není život lákavý. Mravenci a včely žijí ve stálé práci; krtek rýpá se potmě v zemi; a cílem všeho toho lopocení jest uživit se, zachovat se, aby lopota šla do nekonečna, obnovovala se s každým pokolením. Lidský život není lahůdka, nýbrž bolest a nouze, neustálý zápas o zachování života s jistotou podlehnoutí; smrt jest jistá. A není-li nouze a zápasu, dostaví se horší metla, nuda, která mrská člověka do toho zápasu. Život je práce, jejíž výnos nekryje nákladu, hra, při které škoda svičky. Na pohled zdá se, že život lidi láká, skutečně strká je však cosi ze zadu do něho, proti lepšímu poznání. To je komická, ba úšklebná stránka života. A k tomu ještě nemá tato tragikomedie diváků, neboť všichni jsou herci snášejíci nejhorší útrapy.

Vůle k životu má život zajištěný ve stálé přítomnosti; skutečně žije člověk jako ve stálé přítomnosti; neznepokojuje se blízkou a jistú smrtí, není jak odsouzenec před popravou; blížíci se smrt poznává člověk jen v myslí, in abstracto, v rozumném jednání nedbá tohoto teoretického poznání. Ne ze zvyku myšlenky na smrt, nýbrž následkem přírodní pravdy: život je nekonečná přítomnost, stálé poledne. Jednotlivci umírají, zanikají jevy určené prostorem a časem; avšak vůle, která se objektivovala skrze ně, nepodléhá prostoru, času a příčinnosti, je bytí o sobě. Rození a umírání vyrovnávají se; výživa je stálé obrozování, vylučování rozkladných látek představuje stálé odumírání; balsamovati mrtvolu je tak pošetilé jako schovávatí výměšky. Smrti propadá jev vůle však, věc o sobě, zůstává, nepodléhající prostoru a času. Jednotlivci vznikají a zanikají, druh však, idea, kterou představují, trvá; na druhu záleží vše, idea objektivace zachovává se; jednotlivec nemá ceny, leda pro zachování druhu. Kvůli nad zmizelými jednotlivci, velkými charaktery a intelekty, požadovati pro sebe individuální nesmrtelnosti, to vše je bláhové. V tomto světě jevů nemůže býti ztráty ani zisku. Bytí o sobě, zdroj všech jevů, je nevyčerpatelné. Tážeme se, kde jsou nyní příští pokolení se svými miliony jednotlivců, odkud přijdou v nových postavách, mravech a krojích? Kde by byli, než tam, kde je skutečno, v přítomnosti. Přes vše umírání a setlívání neztratilo se nic; každé chvíle můžeme zvolati: jsme stále všichni pospolu, vzdor smrti a práchnivění - kromě těch, kteří z hloubi srdce řekli: nechceme více. Smrtí nemůže býti zrušeno více, než bylo narození dáno; nemůže býti zrušeno, co narození učinilo možným - vůle k životu. Smrtí ruší se jev, osobní vědomí, podmíněné mozkiem - neruší se věc o sobě. Vůle, odvrhující smrtí formy jevu, napije se z Lethe, zapomene individuálnosti, a osvěžená spánkem smrti objeví se v novém individuu s novým mozkiem a vědomím. Nejnižším silám přírodním přiznáváme věčnost a všudypřítomnost, nedáme se másti pomíjejností jejich jevů; tím méně můžeme pokládati smrt za zničení bytosti člověka, za zaniknutí vlastního oživujícího principu. Koho uspokojuje život, nechť spoléhá na stálý život a zaplaší klamný strach před smrtí. Nechť přisvědčuje vůli k životu, a je mu jistý ve stálé přítomnosti;

metempsychosa neznamená, že by se stěhovala duše jakožto poznávající osobní vědomí, nýbrž vůle k životu, bytí o sobě, vtěluje se stále v nových a nových jevech lidských osob, jejichž osobní vědomí je druhotné, podmíněné tělem a zvláště mozkem.

Co chce ona vůle, která je bytností světa? Vůle, věc o sobě, nepodléhá větě o důvodu; odůvodněny jsou jen jevy, vůle o sobě nemá důvodu. Jednotlivé činy vůle mají předmět a důvod; avšak že člověk vůbec chce, nemá důvodu ani cíle. Člověk může udati předměty a důvody svého chtění a jednání; avšak tážeme-li se, proč chce vůbec, proč vůbec chce býtí, nemá odpovědi, otázka jeví se mu nesmyslnou. Člověk je patrně vůle o sobě, jejíž chtění rozumí se samo sebou. Vůle o sobě nemá důvodu ani cíle, je nekonečným bažením; tíže, nejnížší stupeň objektivity vůle, je takové bažení bez díle a důvodu. Bažení vůle nemůže býtí splněno, nýbrž jen zdržováno. Každý zdánlivě dosažený cíl je počátkem nového dychtění - do nekonečna; přání předstírá cíl, jehož vyplnění nasýtilo by vůli, jakmile však je cíl dosažen, zmizí klam, a dychtění pudí dále. Vůle, osvětlená vědomím, poznává, co chce nyní a zde; nikdy neví, co chce vůbec, jaký má konečný cíl. Právě tak je každý jev přírodní na tomto místě a v této chvíli určen dostatečnou příčinou; avšak základní síla přírodní, která se jím zjevuje, nemá místa ani času ani důvodu. Od nejnížšího stupně objektivity vůle k nejvyššímu jeví se puzení bez cíle, které žádný dosažený cíl neukončí, snažení a bažení které může býtí jen odporem zdržováno. Rostlina ukazuje takové neukojitelné pučení ke zdánlivému cíli, k semeni, kterým vše počíná znova, do nekonečna. V tomto snažení zápasí různé stupně objektivity vůle, z nichž každý chce přivést se ku platnosti; odtud odpor, který zdržuje bažení na všech stranách, takže vše marně se tlačí a ustati nemůže, až v tomto jevu zahyne, aby v jiném počalo znova.

Vůle člověka, osvětlená vědomím, poznává tento odpor před každým dočasným cílem jako utrpení, dosažení cíle jako štěstí. Není však žádného konečného cíle bažení, a tudíž není žádné míry ani konce utrpení. Čím jasnější světlo vědomí osvětluje vůli, tím větší utrpení. První objektivací vůle je tělo, první snahou je zachovati tělo, živiti tuto srostlinu tisíce potřeb. Většina lidí zápasí jen o zachování života, život jejich jest útek před smrtí; nepudí je láska k životu, nýbrž strach před smrtí; a podlehnou, neboť smrt jest jistá. A není-li zápasu o život, nastane nové utrpení, strašná prázdnota, nuda; neví člověk, co dělati se svým životem. Tak kývá se život mezi strádáním a nudou. Jak prázdňý, tupý a nesmyslný je život většiny lidí; mdlé toužení a soužení, snivé potácení se k smrti, v průvodu všedních myšlenek; a každý z těchto pomíjejících jevů platí za sebe bolestmi a zaplatí na konec smrtí. V celku je život člověka tragédií, s veseloherními podrobnostmi; ačkoli život jest utrpení a končí smrtí, nemůže si člověk zachovati důstojnost tragické osoby, ježto jeho život je samá pošetilá podrobnost. Žádný rozmyslný a upřímný člověk nepřál by si na konci svého života opakovat jej znova. Hamlet uznává, že život je tak bídný, že je lépe nebýtí; kdyby sebevraždou bylo možno dosáhnouti plného nebytí, byla by žádoucím dokonáním; avšak cosi praví



nám, že smrt není úplným dokonáním. Dante vylíčil peklo dle vzoru tohoto světa; pro vylíčení nebe nenašel zde látky. Optimismus je rouhavé smýšlení, posměch z bezejmenných strastí člověčenstva.

Z těchto strastí není odnikud vykoupení, než od vůle samé; na ní záleží, chce-li životu a jeho trápení, či nechce-li. Vůle o sobě je svobodná; může chtít životu, nebo nechtít; rozhodne-li se pro život, vstoupí-li v prostor a čas i v řetěz příčina a účinků, bere na sebe též strasti života. Většina lidí přisvědčuje vůli k životu vůbec; pud rozplozovací je všeobecným přisvědčením vůli k životu; jím dává se vůli příležitost, aby vstoupila v život tělem zplozence, v tomto čase a na tomto místě. Adamův hřích je přisvědčením vůli k životu vůbec, a následovně k utrpení a smrti. Vykupitel představuje popření vůle k životu, sebezapření, vysvobození od hříchu a smrti, z tohoto světa. Vinu člověka jest, že přisvědčuje vůli k životu, že se rodí; tím bere na sebe utrpení a smrt; kdo volí narodit se a žít, volí utrpení a smrt; vina a utrpení jsou si rovny.

Vůle, bytí o sobě, zjevuje se v prostoru a čase, které podmiňují mnohost a ohraničenost jednotlivých jevů, individuálnost; prostor a čas jsou základy individuace. Osobnosti, individuální jevy určené prostorem a časem, jsou v základě jedním bytím o sobě, ježto vůle, věc o sobě, nemá mnohosti, nejsouc určena prostorem a časem. Člověk, nepronikaje skrze jevové ohraničení své osobnosti, pokládá sebe sama za jedinou skutečnost a vše ostatní za svou představu. Jedna a táž věc o sobě, vůle, nepoznává se v jednotlivých svých jevech, i řadí v nich sama proti sobě; násilí, zotročování, bezpráví, vraždění, lži a podvody, všechny nekonečné strasti způsobuje si vůle k životu sama, nepoznávajíc se v jednotlivých svých jevech; zatíná zuby do vlastního masa, způsobuje si sama nekonečné utrpení; trýznitel a trýzněný jsou jedna a táž věc o sobě. Tak přichází vůle skrze své jevy v odpor sama s sebou. Živé poznání věčné spravedlnosti je podmíněno povznesením se nad individuálnost a nad princip její možnosti, prostor a čas. Toto poznání vyslovili mudrci indického pranároda slovy: to jsi ty; lidu znázornili tuto pravdu mýtem o stěhování se duší dle kterého všechno utrpení, které kdo způsobí nejmenší bytosti, bude sám snášeti v jiném životě. Nejvyšší odměna šlechtnosti a sebezapření připovídá se slovy: nevezmeš více na sebe zjevné existence; nebo, dle výrazu buddhistů: dojdeš nirvány, kde není těchto čtyř věcí: narození, stáří, nemoci a smrti.

Spravedlnost žádá, aby ten, kdo působí utrpení, byl sám potrestán. Člověk, klamný individuálností, žádá, aby táž osoba trpěla za svou vinu. Hlubší poznání, prohlížeje zdánlivost individuace, nežádá víc, aby osoba, která trýzní, sama byla trýzněna. Křesťanská mravouka káže neodpláceti zlo zlem, ponechávajíc spravedlnost říši věci o sobě. Spravedlivý, prohlížeje zdání individuace, poznává v jiných sebe sama, prohlíží závoj, který spřádá Májá, matka klamných jevů tohoto světa. Spravedlivý neprosazuje své osobní vůle na úkor jiných; neužívá cizích služeb, pracuje sám. Prohlédne-li klamným závojem Májiným jasněji, stává se pozitivně dobrým v účinné lásce k bližnímu; tvar jevu neklame ho více, cizí utrpení jest jeho

vlastní; pociťuje, že táž bytost projevuje se ve všech živočiších, táž vůle k životu; neztýrá a nezahubí marně nejmenšího zvířete. A konečně obětuje se; nasadí život za bližní, vrhá se do vody a ohně, umírá v bitvách, podstupuje namáhání i smrt pro pravdu a proti bludu. Není tak vzácná takováto účinná láska k bližnímu; všechna láska je soustrast, pláč jest jejím výrazem, výrazem lítosti nad sebou samým a jiným.

Člověk, který prohlédl úplně klamný závoj Májin, pociťuje nekonečné utrpení všeho živého. Jak má dále přisvědčovati vůli k životu? Odvrátí se od života, uhýbá se jeho požitkům, které lákají ku přisvědčení; odříká se, zapírá sebe sama; popře vůli k životu pro sebe i vůbec; odpírá pudu plození, týrá své tělo, umrtvuje vůli. Kdyby toto poznání opanovalo, vymřelo by lidstvo, zmizela by zvířata, která hledí k člověku jako k vykupiteli; zmizel by svět jakožto představa a s ním všechno utrpení. Podstata svatosti askese je vysvětlena bez mystiky a dogmatismu; jest popřením vůle k životu na základě prohlédnutí principu individuace. Svátí asketové prohlédli pravdu, ale dávali jí rozumový výraz dogmami a pověrami. Ale jednání jejich vyplývalo z mravního citu. Přisvědčování vůli k životu plyne též z intuice, ale odůvodňuje se potom všelikým rozumováním; tak vyplývá též odpírání vůli k životu z intuice, uskutečňuje se přímo činy, pro které se potom hledají všelike důvody. Mnoho lidí prokázalo toto mravní poznání svým životem; indická a křesťanská mravouka spočívá na tomto intuitivním poznání pravdy.

Popření vůle k životu může vyplynouti z poznání běd a strastí života vůbec; ale nejnázne vyplyne z utrpení vlastního. Očisťující oheň utrpení ozařuje výhled k upokojení popřením vůle k životu: nechtít více, přináší-li chtění taková muka. Velké neštěstí přináší poznání, jak vůle k životu sama sobě odporuje, jak nicotné jest všechno snažení. Ušlechtilý charakter je truchlivý, ne pro všední malichernosti, nýbrž pro všeobecně poznanou nicotnost snažení života a pro nekonečnost jeho útrap; nechce více, je truchlivý, pokojný, resignovaný.

Sebevražda není popřením vůle k životu, nýbrž naopak vášnivým chtěním života; sebevrah je nespokojen s tímto osobním životem, jehož se mu dostalo; vůle k životu nachází se v něm tak obmezována, že se rozhodne zničit tento nezdařený jev života, toto individuum jí lhostejné. Utrpení tohoto osobního života mohlo by vůli vésti ku poznání nicotnosti života, odvrátiti ji od něho, zlomit ji; ona však zamítá tento prostředek, chce rozhodně životu. Sebevražda je mistrovský kus Májina klamného umění, křiklavý výraz odporu vůle k životu samy s sebou. Vůle k životu nedojde popření násilím, nýbrž jen poznáním; jedinou cestou k vykoupení jest, aby vůle se provedla, dosáhla života a poznala se v něm jako v zrcadle; ať vstoupí vůle v prostor a čas a žije; a při světle poznání, shlížejíc se v zrcadle svých jevů, ať potom rozhodne, chce-li ještě. Cena života záleží v tom, aby poučil vůli, by ho nechtěla. Jakmile poznáním prohlédne se závoj předstírající osobnosti, jakmile se pochopí jednota bytí o sobě, vymaní se vůle z podřízenosti větě o důvodu, nabude svobody. Člověk poznáním a rozmyslností může dosáhnouti svobody, vykoupit se z tohoto světa popřením vůle k životu.

Co je vůle, která nechce životu? Nám zdá se, že prázdné nic, vzhledem k tomuto světu jevů a trápení. Není to absolutní nic, nýbrž nic vzhledem k tomu, co známe; bráhma, nirvána. Pro nás všechny, kteří jsme plni vůle k životu, je to, co se stane úplným popřením vůle k životu, ničím; avšak i těm, jejichž vůle se poznala a popřela, není tento náš tak reálný svět se svými Slunci a mléčnými drahami - ničím.

### §29. Význam učení Schopenhauerova

Schopenhauerovo učení nedošlo uznání odborných filozofů, kteří v něm shledávali plno rozporů; snad zavinil to sám svými vášnivými útoky na profesory filozofie. Teprve v novější době došel Schopenhauer značné pozornosti, ohlas jeho myšlenek ozývá se ve spisech filozofů i přírodopysců. Schopenhauer přispěl též velice k obnovení učení Kantova svou ohnivou výmluvností, a provedl jeho myšlenku o primátu vůle nad intelektem: mravní zákon vede naše myšlení k bytí o sobě, k nadsmyslovému světu, ve kterém jedině může býti myšlenka vůle jakožto svobodná.

První námitka proti učení Schopenhauerovu byla, jak možno poznati vůli jakožto věc o sobě, kdežto dle Kanta je věc o sobě nepoznatelná. Námitka ta spočívá na obojetnosti výrazu poznati. Schopenhauer mluví o citu, který praví člověku, že jádrem jeho bytosti je vůle; vytýká, že naše poznání vůle jakožto věci o sobě není adekvátní, ježto formy našeho poznání jsou určeny jen pro jevy, nikoli pro věc o sobě. Wundt naznačuje, jakým způsobem dochází se k myšlence, že vůle jest jádrem člověka; apercepce, vsunutí dojmu v zorný bod pozornosti, je činem vůle; znamenáme v sobě zvláštní cit pozornosti, shodný s onou funkcí vědomí, kterou nazýváme vzhledem k vnějšímu jednání vůli; vůle má dvojí směr účinu, vnitřní v pozornosti, vnější v pohybech těla. Bytosti vůle nelze určit; je to subjektivní průvodce představ, který je drží pohromadě. Bez této souvislosti střídaly by se představy u vědomí jako prchavé události; cit jejich souvislosti nazývá se já; já, vyjadřující souvislost představ, není představa, nýbrž cit, bezprostřední, základní skutečnost vědomí, jediný obsah vědomí sebe sama. To je vůle, kterou znamená subjekt své vlastní vnitřní jednání, kdežto představy zobrazují jinou, od subjektu rozdílnou skutečnost. Paulsen, jednáje o Kantově metafyzice, přidává se k východisku, ze kterého rozvinul Schopenhauer tuto metafyziku; tělesné soustavy, jako lidská, jsou jevy čehosi podobné tomu, co znamenáme ve svém vědomí, jehož prvotním obsahem je vůle, kdežto intelekt vyvíjí se druhotně. V sestupné řadě živočišstva obmezuje se niterné bytí vždy více na hnutí vůle, intelekt mizí pozvolna, až zůstanou pudry bez vědomí. Tak dojde se k myšlence, že základem veškeré skutečnosti jest jednotná vůle. Vůle ovládá pozornost dle svých zájmů, určuje intelekt sobě služebný; vůle určuje názor života i názor světa, vybírajíc elementy k sestrojení toho názoru dle svých zájmů. Primát vůle jeví se v každém názoru: materialistický eudaimonismus, pesimistická víra ve vykoupení, ano sám

agnosticismus jsou obrazem směru vůle, jsou vírou, určenou vůlí. Pravdivost názoru života a světa znamená jeho přiměřenost k normálnímu směru vůle, která je základem víry a přesvědčení.

Obojetnost výrazu poznání, který může znamenati vědecké objektivní poznání, ve formě subjekt- objektu, a poznání na základě niterného citu, bez formy subjekt-objektu, jak to naznačují Wundt i Paulsen, vedla dále k námitce, že vůle jakožto bytí o sobě nemůže sebe samy popřít a tudíž zničit. Na to odvětil, Schopenhauer sám, že vůle k životu vytváří jev tohoto světa, může tedy též nečiniti toho; k jistým pošetilým námitkám poznamenávám, praví, že popření vůle k životu neznámá zničení substance, nýbrž jen čin nechtění: to, co chtělo, nechce více. Známe vůli jakožto věc o sobě jen v činu a skrze čin chtění, ale nemožno nám pochopiti, co bude vůle, zanechá-li tohoto činu chtění; nám, kteří jsme jevy tohoto chtění, jeví se arci jeho popření přechodem v nic.

Schopenhauerovu učení vytykalo se dále, že popírá ducha, prohlašuje vědomí a intelekt za cosi druhotného, podmíněného mozkem, se kterým vzniká a zaniká, to tvrdí též materialismus; ano Schopenhauer přibližuje se k materialismu, ježto jeho vůle, jakožto základ jevů, je téměř totožna s hmotou; proto došlo prý též jeho učení skvělého přijetí právě v době rozkvětu materialismu. A přece Schopenhauer vychází z Kantova idealismu a vystupuje proti materialismu velice příkře? Tento odpor najde v učení Schopenhauerově ten, kdo nechápe hlubokého rozdílu mezi věcí o sobě a jevem, kdo nenahlíží, že empirický realismus může obstáti vedle transcendentálního idealismu. Hmota je empiricky reálný jev, míní Schopenhauer; odejme-li se tomuto jevu vše smyslové, zůstane pouhé působení, síla: co jest jakožto jev hmota, jest o sobě síla; empiricky reálná hmota je transcendentálně ideální síla, vůle; v tomto smyslu je hmota a síla totéž. Zcela jinak učí materialismus: hmota je transcendentální, na smyslové zkušenosti nezávislá realita, věc o sobě; dlužno-li uznati sílu, tedy je vlastností hmoty. Podobně má se to s vědomím jakožto funkcí mozku. Materialismus učí, že hmota mozková je transcendentální realita, takže existuje nezávisle na smyslových dojmech a vědomí; naopak, toto je stavem oné hmoty. Schopenhauer praví však, že mozek sám jest jen jev, smyslový objekt subjektu, že existuje jakožto představa, ovšem u vědomí jiného subjektu, než k jehož tělu náleží. Vědomí je funkcí mozku, tento sám je však představou u vědomí; obé je stejně pravdivé, právě tak, jako že subjekt a objekt existují jeden skrze druhý, podmiňující se navzájem. Tuto myšlenku nalezneme jasněji vyvinutou v moderním psychologismu a empiriokriticismu.

Subjekt a objekt, vědomí a mozek, praví Schopenhauer, jsou cosi druhotného, v žádném z nich není věc o sobě; pravá fyziologie ukazuje, že vědomí je funkcí mozku; avšak pravá metafyzika poučuje nás, že tento fyzický ústroj sám je tvorem neboli jevem čehosi duchovního, totiž vůle. Nazírání a myšlení možno vysvětlovati z organismu, nikoli však vůli, neboť z této dlužno naopak vysvětlovat organismus. Schopenhauer nepopírá tedy ducha, totiž duchovní bytí, vždyť je přece transcendentálním idealistou; popírá však, že by v našem lidském po-

znávajícím vědomí byla věc o sobě, ježto vzniká a zaniká s mozkem; věc o sobě vůle, je Schopenhauerovi též duchovní bytostí, která vytvářela organismus i mozek jakožto ústroj poznávajícího vědomí. Neznáme vůle o sobě, cítíme ji jen v sobě, ježto jsme sami jejími jevy; naše mozkové vědomí, tento nám jedině známý způsob vědomí, nemůže nám ukázati, není-li jiných způsobů vědomí, než je tento náš mozkový způsob.

Schopenhauer dochází v naší době uznáním jakožto vůdce filozofické myšlenky; cesta k vypátrání pravé skutečnosti z jevů nevede k cíli; přírodní věda vzdává se pozvolna nároků, které si osobovala na této cestě; to však neznamena, že by člověk měl vůbec se vzdáti snahy přiblížit se poznáním ku pravé skutečnosti. Zbývá ještě jedna cesta ku poznání, vedoucí do nitra člověka, cesta naznačená idealistickou filozofií nové doby a nastoupená nejprve od Schopenhauera. Možno nesouhlasiti s podrobnostmi výsledků této první výzkumné cesty, avšak její hlavní zprávy přijímají se; vůle jest jádrem člověka, jakožto jevu přírodního, a dle toho jádrem každého jevu přírodního vůbec. Možno rozcházeti se v tom, má-li býti konečnou zásadou popření vůle k životu, anebo naopak rozhodné, silné přisvědčování, ale v tom je souhlas, že vůle stojí nad intelektem, kterýž je druhotným nástrojem ke službám vůle. Již Locke tušil tuto pravdu; Kantovi vysvitla jasněji, podnětem Rousseauovým, který potíral kult intelektu a vědění, šířený od Voltairea a encyklopedistů. Principy vůle, mravnost, povznášejí se nad principem intelektu, jehož vědění vztahuje se jen na jevy.

Schopenhauerovy myšlenky ozývají se též v novější přírodní vědě. Vůle objektivuje se dle různých stupňů, které představují druhy živočišné i druhy sil přírodních, z nichž nejnižší je tíže. Schopenhauer má tu výslovně na mysli Platónovy ideje; takovéto ideje nejsou cizí ani přírodní vědě, ač se tato k tomu nepřiznává. V Darwinismu vystupuje druh, na jehož zachování záleží přírodě, takže mu obětuje jednotlivce; je tu boj o život, kterým se zachovává vyšší druh. Tyto myšlenky jsou jasně vysloveny od Schopenhauera, kterému je druh věčnou, nezměnitelnou idejí, zjevující se skrze jednotlivce, kdežto druh Darwinismu je neurčitý, proměnlivý pojem. Schopenhauerovi byla známa myšlenka vývoje, ale neuznával jí; kdyby byl vývoj, mohlo se vše už dávno vyvinouti; v přírodě ani v lidských dějinách nevyskytuje se nic nového. Stupně objektivace vůle jsou též různé přírodní síly; nejvyšší je síla životní, nejnižší je tíže. Jakostní rozdíly neboli stupně uznává moderní energetika v energii, jejíž různé tvary jsou sice v množství ekvivalentní, ale v jakosti rozdílné, vyšší a nižší. Pojem entropie může jaksí naznačiti popření vůle, síly, nirvánu, brahmu.

Nejvyšší stupeň objektivity vůle je vůle k životu, kteráž utváří organismus, utvářejíc konečně i mozek, skrze který dochází vědomí. Tento pojem vůle k životu kryje se téměř úplně s pojmem životní síly ve fyziologii, jaký nalezneme zvláště u Johanna Müllera; tu neubráníme se dojmu jakoby Müller byl své učení vzal přímo od Schopenhauera, který sám se dovolává Bichata. Vůle, jakožto princip života, nesídlí v žádném ústroji, ježto všechny mají v ní svůj původ; hnutí vůle,

afekty, vášně, jsou výrazem života všech ústrojů, a ne jen v mozku. Upomínky na učení Schopenhauerovo vzbudí se v nás ještě často v dalším průběhu našich úvah.

Učení Schopenhauerovo je širě známo jen jako bezedný pesimismus; jeho jádro i hloubka, transcendentální svoboda vůle i význam tohoto pesimismu jakožto zrcadla, ve kterém vůle může poznati své chtění a osvobodit se ode jha příčinnosti, to vše nalezlo málo pochopení. V Německu samém došel Schopenhauer po své smrti obliby jako zábavný, ano pikantní spisovatel; ale je pochybno, jak dalece tu pronikla mravní hloubka jeho učení. Schopenhauer sám, právě tak jako jeho pozdější protichůdce Nietzsche, mluví o Němcích s opovržením, jakožto nezpůsobilých pochopiti nějaké vyšší učení; i národní odpůrce Němců byl by tu ochoten zastati se jich, kdyby neviděl, jak si právě vykládají Nietzscheův ideál nadčlověka. Hloubku učení Schopenhauerova vystihl slovanský mudrc Tolstoj v době, kdy v Němcích o něm neměli tušení, půl století po vydání hlavního spisu Schopenhauerova. Čtu-li jeho spisy, praví Tolstoj, nechápu, kterak může tak dlouho jméno jeho zůstatí neznámým; jediné vysvětlení jest, poněvadž, jak často sám říkával, kromě idiotů není téměř na světě člověka. Mnozí učení Němci dodnes kladou intelekt nad vůli, pěstují Voltaireovský kult intelektu; nedávno vytknul Sikorsky psychologické rysy Slovanů; nuzná příroda ukládá jim těžkou práci; jsou v sobě uzavření, hledající povznesení ve vlastním nitru; těžká práce a mravní přemítání vyznačují slovanskou povahu: zasmušilost, trpělivost, velkodušnost. K tomu podotknul Němec, podávající referát, že národ, který stráví část své síly v boji s nepříznivou přírodou a druhou část věnuje mravnímu přemítání, nevykoná nikdy nic znamenitého v oboru intelektuálním. Vyšší intelektuální kultura je známý titul superiority Němců nad Slovaný; tato kultura není ovšem původu německého, nýbrž je dosti pozdě a ne bez otálení přijata od sousedů; ano i rození Čechové vedli Němce ku pěstování vědy, když byli zamotáni do té pravé německé filozofie, o čemž ještě později. Filozofie Kantova a z ní vyšlá Schopenhauerova, kterých by se mohli Němci ke své cti dovolávat, podřizují intelekt službám vůle, kladou mravní kulturu výše, než intelektuální. Intelekt je druhotný nástroj vůle, jako drápy dravců; a že jest i strašnější než zuby a drápy všech dravců, ukazuje právě nyní evropská intelektuální kultura po celém světě k hrůze všech národů. Provedou-li Slované mravní obrození evropské kultury, k čemuž je činí schopnými jejich povaha, vykonají pro člověčenstvo daleko více než dravčí a mstivá intelektuální kultura, která je tím horší, čím méně je původní.

#### 4.4 Porušení filozofického idealismu v Německu

##### §30. Německá naturfilozofie

Kantovo učení nenalezlo v Německu porozumění, až do novější doby, kdy ze

zmatku naturfilozofie, k níž dlužno počítati též německou přírodní vědu, ozvalo se heslo: Zpět ke Kantovi. První dojem Kantova učení je čirý idealistický fenomenalismus, jak ukázala kritika Garve-Federova. Kant bránil se usilovně proti tomu, aby jeho učení nebylo mateno s Berkeleyovým, i hledal důkazy pro skutečnost věci o sobě; ale osvědčilo se na něm jeho vlastní heslo, že nedostatečné důkazy poškozují dobrou věc. Schultze vytкнуł Kantovi nedůslednost, že dovozuje skutečnost věci o sobě na základě pojmu příčinnosti, ačkoli sám učí, že příčinnost má platnost jen mezi jevy a že se nevztahuje na věc o sobě. Proto odstranili z Kantova učení věc o sobě jakožto neprokázaný domysl; Fichte chopil se učení Kantova, ježto činí možnou myšlenku svobody, ale hlásal, že absolutní svoboda žádá, aby činný duch nebyl ničím omezován, ani věcí o sobě; já samo klade svět. Svět jest já, pokračoval Schelling, příroda jest jeden veliký organismus, kterým dochází světa duch vědomí; duch a svět mají původ v témž absolutnu, kteráž obsahuje subjekt-objekt, ideálno-reálno, duch-svět. Příroda jakožto objekt a poznávající rozum jakožto subjekt jsou jedno a totéž. To filozofie identity, připomínající znova Spinozovu totožnost pořádku idejí s pořádkem věcí. Zásadou této filozofie stalo se: co nutno mysliti, existuje nutně; a proto možno vypátrati skutečno čistým myšlením.

Kant uznával arci též platnost čistého myšlení, za hranicemi smyslové zkušenosti, avšak jen logickou, nikoli předmětnou platnost. Věcné, předmětné, objektivní platnosti může nabýti myšlení jen na základě možné zkušenosti. Rozum může mysliti skrze své kategorie věc o sobě; absolutní skutečnost nemůže býti taková, jak nemožno ji mysliti; myšlení sahá dále než smyslová zkušenost. Kant připouští tedy čisté myšlení, ale odpírá tomu, že by tím myšlením se rozšířilo naše poznání. Avšak naturfilozofie troufala si čistým myšlením vypátrati předmětnou skutečnost bez smyslových schém i bez smyslové zkušenosti. Hegel prohlašuje, že myšlení a bytí je totožno; protož, co plyne z čistého myšlení, je tím samým též skutečné. Třeba jen mysliti přesně logicky, dáti pojmům volný průběh, aby se odhalila skutečnost; čistým myšlením neboli dialektickým samohybem pojmů možno vypátrati všechny tajemství nebes i země, poněvadž skutečnost není než uskutečněný rozum. Absolutno je rozum rozvinující sebe sama, vývoj světa je vývoj ducha. Vše co jest, je rozumné, vše, co je rozumné, existuje; příroda je duch ve svém jinobytí.

Úspěch Hegelovy „královsky nádherné“ rozumové budovy byl v Německu veliký; půl století ovládal tento velkolepý systém německého ducha všechny mysli v Německu, jako státní filozofie pruská, veřejná moc duševní. Všechny filozofické nauky byly zastíněny, Kantova kritická filozofie na dlouhý čas odstavena, přírodní věda zanedbána jakožto zbytečnost, je-li možno dopátrat se skutečnosti čistým myšlením. Kant, obmezuje vědecké poznání na smyslovou zkušenost a ponechává čistému myšlení jen říši věci o sobě, byl sám přírodozpytcem a nabádal k výzkumu přírody; Hegel však, troufaje si čistým myšlením vypátrat i přírodní předměty, pohrdá výzkumem přírody, pracným sbíráním zkušeností. Proto překá-

žela německá naturfilozofie rozvoji přírodní vědy v Německu. Jednotlivci pokoušeli se tu sice vzbuditi zájem o přírodní vědu, jako Alexandr Humboldt, účastník prací Galvanioho, Volty, Gay-Lussaca, který však roztříštil svou činnost na všechny obory. V době nejvyšší slávy naturfilozofie usiloval Jan Purkyně o zavedení přírodního výzkumu v Německu potkává se s neporozuměním a překážkami. Je významno, jak Purkyně smýšlel o panující státní pruské filozofii. Teoretická filozofie, praví, neuznává přísně nižádného předmětu, tvoříc sobě absolutním způsobem základní předměty (prostor, čas, číslo, síla, duch aj.), na kterých nekonečnou činnost svých domyslných postupů osnuje, čímž vzrůstá velkolepá soustava myšlenek do nesmírnosti sahající. Viděli jsme takových myšlenkových budov značný počet vztýčiti se ve školách novoněmeckých - Kdyby bylo sebevětšího nadání pro abstrakci, vyjde z toho jen scientia vana, jejíž příkladů novější filozofové dosti podali, z čehož pak zarytí empirikové nemalé užili veselosti – – – Logika jest jádro celé filozofie, učíc, jaké činnosti duch sám o sobě s absolutní nutností vyvádí. Hlavním logikem toho smyslu byl Hegel; ne bez pravdy sobě stěžoval, že mu nikdo nerozuměl, a kdo rozuměl, že špatně rozuměl. - Jak veliký vliv měla tato filozofie německá na všechny myslí, ukazuje se ostatně i na samém Purkyni; tato filozofie poukazovala na matematiku jakožto vědu sestavenou čistým myšlením, odvozujíc odtud možnost i naprostou správnost čistých dedukcí rozumových, přičemž arci zamlčovala, že dedukce matematické vztahují se na skutečný neb aspoň možný smyslový názor, jak vytknul Kant, kdežto číré spekulace o absolutnu přesahují všecken možný smyslový názor a nemohou tudíž míti žádné předmětné platnosti. Tak dal se i Purkyně mýlit uznáváje filozofickou dialektiku přece jen za slavnou práci, s čistou matematickou stejnorodou, takže beze vší zevnější látky vlastní činností stane se skutkem, ustálí se v děj a předmět. Spekulace staví svět, fantastický sice a neobjektivní, podle nutných zákonů myšlení, však s takovou důsledností, že se tyto zákony i ve skutečném světě zopravdují. Spekulace cestou důmyslu dovtipuje se toho, čehož dosáhnuto skutečně v přírodě hmotné a v oboru sil duchovních.

Idealistická filozofie německá poškodila na dlouhý čas vliv a vážnost filozofie vůbec; tu možno vzpomenouti stesku Nietzscheova, že Němci zkazili vše, co vzali do rukou, ježto nemají prsty, nýbrž tlapy. Schopenhauer dorážel na nástupce této filozofie Fichteho, Schellinga a zvláště Hegela nejpříkřejšími výrazy. Škoda způsobená právě filozofii těmito třemi sofisty, praví Schopenhauer, záleží hlavně v tom, že odstavili a zatemnili učení Kantovo; jsouce rozhlašováni za pokračovatele a dovršitele Kantovy filozofie, vzbuzovali domnění, že stojíce na šíji Kantově, dospěli k vyššímu poznání; tím odvrátili mladé lidi od těžkého studia učení Kantova, takže znalci jeho pozvolna úplně vymřeli. Sami filozofičtí spisovatelé ukazovali potom tak hanebnou neznalost učení toho, že mnohdy vydávali za Kantovu nauku pravý opak její; mluví o duši jako všeobecně známé osobě, uznávají docela i vrozené ideje, ačkoli tyto již od času Lockeova jsou pochovány. Hegelovci mluví o duchu s takovou určitostí a smělostí, spoléhajíce se, že každý



tím bude tak překvapen, že se neotáže: duch, kdopak je to, odkud ho znáte? Není to snad libovolná a pohodlná hypostáze, které ani neurčujete ani nedefinujete? Skuteční myslitelé snažili se dojít poznání, podivující se nad záhadami světa a života, a sice především pro sebe samy; ne aby poučovali jiné, nýbrž aby sebe poučili, proto přemýšleli, až došli jakéhosi poznání; proto čtenář nalezne ve spisech Descartesových, Lockeových, Humeových i Kantových jasného ducha, který poznání má a poznání sdělit může, který se poctivě snaží, aby své myšlenky co nejjasněji vyložil. Avšak cílem těchto našich filozofastrů není dojít poznání a poznání způsobit u jiných, nýbrž oni chtějí vzbudit zádní, že mají hluboké poznání, kterého však čtenář pro svou obmezenost nemůže pochopit. Vyjadřují se co nejabstraktněji, všeobecnými, co nejširšími pojmy; k této slovní akrobacii jsou nuceni, ježto musejí se chránit dotknout se země, aby jejich slovní koráb se neroztříštil o skálu skutečnosti. Místo aby řídili smysly a rozum na tento názorný svět, nemluví než o nejvyšších abstrakcích, jako jsou bytí, bytnost, vznikání, absolutno, nekonečno. Místo poctivého a rozmyslového uvažování zavedl Hegel dialektický samohyb pojmů jakožto filozofickou metodu. Tato filozofie absolutního nesmyslu zkazila a zkroutila hlavy celé generace; důvěřivá a nesoudná mládež bude si vážit i takového neřádu, bude mít za to, že filozofie je právě takovéto abrakadabra, a odejde s ochrnutou hlavou, ve které mají pouhá slova platnost skutečných myšlenek. Aby však takovýto mlýn slov, který sice klope, ale mouky nenamele, zachoval se ve stálém chodu, upotřebili Schelling a Hegel zvláštního uměleckého prostředku: psáti temně a nesrozumitelně, zaříditi však míchanici slova tak, aby čtenář měl za to, že sám je příčinou, nerozumí-li tomu, kdežto skutečně spisovatel neměl nic, co by mohl jasně a srozumitelně napsat. Kdyby byl Hegel jasně vysvětlil základ své filozofie, že totiž skrze pojmy odvozuje ze smyslových názorů, takže jsou tím prázdnější, čím jsou všeobecnější; kdyby to byl Hegel jasně vyslovil, byl by se mu hned každý vysmál; ježto však zahalil tuto svou filozofii v nesrozumitelné slovní soustavě, jakože „svět je bytí konečna v nekonečnu, duch je reflex nekonečna v konečnu, příroda jest idea ve svém jinobytí, bytí a nebytí je totéž“, sklídl slávu hlubokého myslitele. Je to do jisté míry vinou Kantovou, neboť jeho výklady jsou místy temné; obecnost bylo tak přinuceno uznati, že temné není vždy nesmyslné; ihned toho použila nesmyslnost a skryla se za temný přednes. Hegel přednesl Němcům nesmyslné, šílené slovní pletenice a oni se jim obdivovali půl století, což je nejslavnějším pomníkem německé zpozdilosti; soudnost německého učeného světa byla tím navždy kompromitována. Hegelova sláva rozšířila se i do Anglie a Francie; když se však tu na věc blíže podívali, propukli v smích; v Anglii, chtějí-li označiti něco jakožto temné a nejasné, nazvou to německou metafyzikou. Když konečně vše to se prohlédlo, strhla tato filozofie s sebou v opovržení filozofii vůbec. Odpůrci a hanobitelé filozofie neznají obyčejně jiné filozofie než toto duchuprázdné a úmyslné šarlatánství.

V úsudku Schopenhauerově jsou snad výrazy příkré, ale je v něm pravda. Německá filozofie, kterou se rozumí naturfilozofie a idealistická filozofie Schellingova

a Hegelova, pokládá se nyní od německých filozofů samých za nejvyšší zrůdnost a poblouzení lidské myšlenky, ale přece, aby odsouzení neznělo tak příkře, za královskou, nádhernou budovu lidského ducha, postavenou arci do vzduchu. Pravda je též, že tato německá filozofie připravila filozofii vůbec o všechnu vážnost, způsobila opovržení filozofií vůbec, které se jeví a jeví dosud zvláště u mnohých přírodozpytců. Účastník zápasu mezi naturfilozofií a přírodní vědou Hermann Helmholtz vyličuje tehdejší stav následovně.

Mezi přírodozpytci a filozofy vede se už po dlouhou dobu roztrpčený spor, ježto jedna strana si zoufá nad druhou, že jí nemůže přesvědčit. Ano přírodozpytci chlubí se rádi a hlasitě tím, že veliké pokroky jejich vědy v nové době začaly tím okamžikem, kdy očistili svůj obor docela od vlivů naturfilozofie. Tento zásadní spor, rozlučující přírodní vědu a filozofii, nebyl ještě za času Kantova; Kant sám byl přírodozpytcem, a přírodní vědy zachovávají dosud stanovisko Kantovo. Kantova filozofie nezamýšlela rozšířiti naše poznání čistým myšlením, neboť její zásadou bylo, že všechno poznání může pocházet jen ze zkušenosti; ona ohledávala pouze prameny našeho vědění a stupeň jeho oprávnění, činnost to, která po vždy filozofii zůstane, a které se žádná doba bez trestu nebude moci vyhnouti. Avšak Schelling a Hegel nebyli spokojeni s postavením, které Kant filozofii vytknul, i myslili, že našli nové cesty, po kterých lze dojíti čistým myšlením takového poznání, k jakému docházejí vědy na zkušenosti založené po pracném pátrání a hledání; i troufali si luštití nejvyšší otázky nebe a země. V té době ovládali v Německu tito filozofové všechny myslí tak, že přírodní vědy proti nim podléhaly; neboť kdo by nedal přednost krátké tvůrčí cestě čistého myšlení před plahočivou nádenickou prací přírodního výzkumu? Ale znenáhla vznikly přírodní vědy, rozkvetlé tou dobou v sousedních zemích, též do Německa. Filozofie chtěla vše ovládati, nyní však se jí nedovoluje ani to, co jí po právu patří. Tyto filozofické systémy vzbudily takovou nedůvěru, že byla přenesena na filozofii vůbec. Přírodozpytcům jevila se Schellingova a Hegelova filozofie identity mezi myšlením a skutečností nesmyslnou; i počali toho dbát, aby jejich práce byly zcela prosty všech filozofických vlivů, takže došlo tak daleko, že mnozí výborní mužové zatracovali veškerou filozofii nejen jakožto neúčinnou, nýbrž přímo škodlivé blouznění.

### §31. Naturfilozofie v přírodní vědě

O německé přírodní vědě nelze mluvit téměř do polovice tohoto věku; fyzika a chemie, vypěstované prací Vlachů, Francouzů a Angličanů, stály v základu hotové na hranicích Německa, ale nenalézaly přístup pro naturfilozofii. V době, kdy Johannes Müller tonul ještě v naturfilozofii, usiloval Jan Purkyně vzbuditi v Německu zájem o přírodovědecký výzkum. Du Bois-Reymond diví se, proč se stal reformátorem fyziologie v Německu Johannes Müller a ne Jan Purkyně, od kterého vyšly tak veliké věci; i míní, že k reformátorství je třeba kromě jasného ducha též jakéhosi vášnivého, násilného a panovačného elementu. A toho Purkyně

neměl; neměl toho ducha, praví sám, totiž systematicko-dogmatického, apodiktického ducha. To právě rozdíl mezi slovanskými a německými reformátory. Když konečně zvítězila v Německu přírodní věda nad naturfilozofií, vypravili Němci tuto přijatou vědu svým apodikticko dogmatickým duchem; udělali z ní naturfilozofii.

V Anglii a Francii postavena přírodní věda na základ filozofie Descartesovy a Lockeovy, která uznávajíc jen ideové skutečno za bezprostředně patrné a jisté, přece snažila se dokázati skutečno věcné, za jehož základ pokládala pohyb hmotných částic; avšak ve filozofii té je výslovně uznáno, že skutečno věcné je nepřímo z ideového dovozeno, a že tudíž jest hypotetické. V Německu však nevšimli si tohoto hypotetického základu mechanicko-materialistické přírodní vědy, prohlásili jej dogmaticko-apodikticky za jediný faktický a exaktně stanovený základ vědy. I mínili, že věda, stojíc na takovémto pevném základě, nepotřebuje žádné metafyziky a žádné filozofie vůbec, ježto sama stanoví exaktně a přímo skutečno; tato věda položila si za úkol vypátrati skutečno co nejpřísněji objektivní, subjektivností a zvláště takzvaným filozofováním nezkalené. I přicházeli lidé k této vědě se svými metafyzickými otázkami, na kterých jim záleží neméně, než na chemických továrnách: není-li filozofie než plané mudrování, takže nám nemůže zodpovídat otázky: co jsem, co je tento život a svět, co mám činiti apod., zodpoví nám tyto otázky věda, která tu praví, že zkoumá jen fakta a stanoví na tom základě skutečno samo? Ano, odpovídali a odpovídají dosud němečtí přírodozpytci jménem vědy; život je fyzicko-chemický děj, pohyb atomů, jakož i svět je mechanismus pohybů, působených přitažlivými a odpudivými silami; vše děje se nutně mechanicky; není svobody, není krásy jako není barev ani tónů; jest jen pohyb atomů.

Německá přírodní věda, posadivši se na trůn naturfilozofie, nechtěla vůbec žádné filozofie; trpěla jen takovou, která se jí podřídila; a vždycky najdou se vlastenci, kteří se pokoří vítězi jménem národa. Herbart podřídil svou filozofii přírodní vědě a dosáhl tak, že se rozšířila po všech školách, s povolením přírodní vědy. Brojíc proti naturfilozofii, kladla německá přírodní věda váhu jen na zkušenost, domnívajíc se, že svět věcí, pohyb hmoty apod. jsou fakta bezprostřední zkušenosti. Proto poklonil se Herbart empirismu, neuznal nic apriorního a vrozeného; prostor, čas, příčinnost nejsou jen formy subjektivního názoru, nýbrž mají objektivní, rozuměj na subjektu nezávislou platnost, jakožto výraz určitého řádu v říši skutečna samého. Fakta smyslové zkušenosti zpravují nás přímo o tomto řádu. Avšak v těchto zprávách podávaných zkušeností jsou rozpory; úkolem filozofie jest odstraniti tyto rozpory a utvářeti poznání skutečnosti prosté rozporů. Rozpory jeví se zvláště v pojmu věci s mnohými vlastnostmi a v pojmu změny; mnohost vlastností odporuje jednotě věci, změna odporuje totožnosti věci. Věc nemůže míti zároveň opačné vlastnosti, ani nemůže nabýti postupně různých vlastností, má-li zůstat touž věcí. Různé vlastnosti a změny věcí jsou tudíž jen subjektivním zdáním. Pravým základem všeho jsou mnohá jakostně rozmanité substance

neboli reály; každý reál jest absolutně jednoduchý a nezměněný. Spolubytí reálů je základem zdání věci s rozmanitými vlastnostmi, změna ve spolubytí reálů je základem zdání změny věci. Vztahy mezi reály nejsou příčinné, reály nepůsobí v sebe navzájem; neboť každý reál jest jednotka v sobě uzavřená bytost absolutně jednoduché a nezměněné jakosti; bytí jest absolutní posice, která nepřipouští žádného reálného vztahu k jinému bytí, ježto takový vztah odporoval by absolutní posici. Kdyby tedy byl mezi reály vztah vzájemného působení, utrovaly by navzájem účiny, tím měnila by se jejich jakost a byla by zrušena jejich absolutní posice. Příčinnost ve smyslu vzájemného působení substancí neplatí tudíž ve spolubytí reálů, nýbrž jest jen subjektivním zdáním. Tomuto zdání odpovídá v metafyzické podstatě sebezachování reálů ve vzájemném styku; stýkají-li se reály stejné jakosti, chovají se lhostejně; při styku reálů různých jakostí zachovává každý svou jakost, odporuje porušení; a to je podkladem skutečného dění. Každý reál existuje pro sebe v čistém bytí beze vztahů, oddělený a nezávislý na ostatních reálech.

Jak vidno, Herbartovy reály jsou filozoficky přestrojené chemické atomy. Chemikové představují si, že v molekule cukru existují atomy uhlíku, vodíku a kyslíku se svými vlastnostmi a na svém místě, ačkoli vlastnosti cukru jsou zcela jiné než vlastnosti těch atomů; atom železa, básní du Bois-Reymond, zůstává týž, ať krouží meteorem nebo proudí v krvi skrze spánky básníkovy. To je právě sebezáchova reálů, základ zdání různých vlastností věcí a jejich změn. Stoupenci Herbartovi dovolávají se též chemie, této nejmodernější a nejpraktičtější vědy, která bez atomistické představy se neobejde; studovati zevrubněji kvalitativní atomistiku je nejlepším úvodem do Herbartovy metafyziky; v této souhlasnosti s atomismem vězí nejlepší ospravedlnění metafyziky i vůči těm, kteří žádné metafyziky nechtějí; i kdyby se podařilo metafyziku odstraniti, ona vynikne znova z lůna přírodovědy. Zajisté; materialistická přírodní věda domnívá se, že její základ jest exaktně faktický; proto nechce žádné metafyziky, nepozorujíc, že její základ je vlastně metafyzický. Avšak Herbart chce vyhovět i fyzice i psychologii; proto stírá ze svých reálů hmotnost, rozprostření a činí z nich matematické body, jaksi silová centra fyziků; prostorný a hmotný jev atomu vzniká teprve spolubytím reálů. Kromě toho přisuzuje konečně reálům niterné bytí. Přitažlivost a odpudivost není výrazem vzájemného působení reálů, nýbrž je jevem jejich niterných stavů.

Tento Lockeovsko-Leibnizovský útvar znamená úplné pokoření se před dogmatismem mechanicko-materialistické přírodní vědy. Filozofie, praví jeho stoupenci, může pracovat jen v nejužším styku s přírodními obory a opravovat své domysly dle nových jejich výtěžků, takže o jakési zásadní napjatosti, o jakémsi nepřátelství mezi spekulací a oněmi odbory není řeči. Filozofie jen obdělává pojmy, které jí podává přírodní věda. Tak zhostili se němečtí přírodozpytci jakékoli filozofické kritiky, a nacházejíce jen pokorný obdiv a souhlas ve školní filozofii, hlásali světu materialistickou metafyziku jakožto výsledek exaktního přírodovědeckého bádání.

Taková byla německá věda a filozofie v době, kdy u nás v Čechách počal se

znova probouzení zájem o filozofické a vědecké otázky. Ježto však jsme tehdy byli v německém duševním podruží, dostalo se nám také této německé filozofie a vědy; dostalo se nám Schellinga, Hegela a hlavně Herbarta, i jeho filozoficko-kritického zřetele ku přírodním vědám, totiž k mechanicko-materialistickému dogmatismu, který je základem německé přírodní vědy. Kanta k nám Němci nezavedli, ježto sami ho nedbali, míníce, že je překonán Hegelem i Herbartem; přesto však držel se Kanta Palacký, osvědčuje mu vděčnost za to, že ho zachránil od podlehnutí klamným přeludům, vydávaných za nové dogmy od módních soustav filozofických, idealistických i materialistických; Rokytanský připomínal Němcům Kanta v době, kdy tonuli v materialismu; jak bylo Purkyni při německé filozofii a vědě, uvedli jsme již a ještě uvedeme. Konečně však přec opanoval u nás Herbart ve filozofii a mechanicko-materialistický dogmatismus v přírodní vědě; odtud odvozuje se právo prohlašovati náš kulturní život za překlad německého, a požaduje se od nás za to vděčné uznání a podřízení se. I jsou mnozí u nás dodnes hotovi uznati to a poklonit se za toto dobrodiní; prohlašuje se u nás slavnostně za zvláštní zásluhu o národ, že se podařilo rozvláti naši národní bytnost těmito cizími proudy; nestalo se to bez odporu „vlastenců“, kteří se vzpírali „poněmčilému smýšlení“; avšak odpor ten byl prý ploský, bezvýznamný, vnuknutý sebe přečnujícím vlastenectvím; je prý dokumentem naší národní vyspělosti, že jsme se nedali svéstí vnášeti národnost do filozofie. Ve jménu pravdy doporučují nám tedy střízliví vědci naši, abychom uznali titul německé superiority. Avšak lidská pravda bývá jednomu pravdou, jinému křivdou. Mezi „vlastenci“, kteří nechtěli německé filozofie, byl též Havlíček; velmi možno, že neměl filozofických důvodů proti ní, ale míval velmi zdravý instinkt ve mnohých věcech bez vlastenecké sentimentálnosti. Zajisté nemá se vnášeti do národa filozofie, na základě které národní odpůrci mohou činiti nárok superiority.

Filozofie Herbartova je čistě německá, bez evropského významu; vyplynula z konfliktu naturfilozofie s přírodní vědou; čistě německá záležitost, zajímavá třeba pro sousedy, které však nepotřebují doma napodobiti. Totéž platí o německé vědě; přírodní věda sama nevznikla v Německu, ale dostala tam pevný naturfilozofický základ, totiž mechanicko-materialistický dogmatismus, zavedený zvláště ve fyziologii. Poznáme tuto pravou německou vědu ještě podrobněji. I tu dlužno vyznati, že mnozí naši přírodozpytci jsou poddáni této německé vědě. Nárok superiority, pokud se opírá o německou filozofii a vědu, mnozí našinci tiše i hlasitě uznávají; a tak se stalo, že mohl na sněmu království českého zástupce zákonitě sestry naší univerzity prohlásiti tuto za překlad německé; nedodal arci, zdali originálem myslí právě onu zákonitou sestru, neboť to snad jest i na sněmu známo, že z toho pramene jsme si ještě málo přeložili. Malí-li se však těmi originály německá školní filozofie a německá přírodní věda, bylo by dobře zahoditi rychle překlady těchto pochybných originálů a obrátit se ku pravým originálům; ne z národního chauvinismu, nýbrž na obranu proti němu. Mezi originály filozofie a vědy jsou ovšem též některé německé; avšak ty právě jsou toho způsobu, že ničí všechny

chauvinistické nároky. Originálem takovým, přestože pošlým z cizích podnětů, je bez odporu Kant. Ve spravedlivém občanském zřízení, praví Kant, nemá nikdo míti výhody, pro kterou by jiný musel tím více strádati; nesmyslné je tvrditi, že národ domáhající se svobody není zralý pro svobodu; neboť za toho předpokladu nikdy nedojde svobody, ježto nelze uzrání pro svobodu v podřízenosti; zásada, že pokoření nejsou hodni svobody, a právo z ní odvozené k jejich ovládnutí zasahují do regalií samého Boha, který stvořil člověka ke svobodě; každý člověk je sám sobě účelem a nemůže býti podkládán za pouhý prostředek pro jiné. Na tomto etickém základu Kantovy filozofie zakládá nyní německý socialismus své učení, poněvadž prohlédl, že dosavadní jeho základ, totiž německý přírodovědecký materialistický dogmatismus, je vratký. Naši němečtí učení politikové budou tak dlouho hlásati své superiorní nároky na základě německé vědy a filozofie, až zpozorují kolem všeobecnou veselost.

## 4.5 pozitivismus francouzský a anglický

§32. Comte, Mill, Taine

Kantova kritická filozofie vyplynula z podnětů Berkeleyových a zvláště Humeových; hlavně transcendentální dialektika může se jevit jako podrobné provedení Humeových myšlenek o nekonečnosti prostoru a času, o hmotě a síle, o duši a Bohu. Tak jest i výsledek kritiky Humeovy i Kantovy podobný, zvláště vzhledem ku přírodní vědě, kterouž odkazují oba v meze smyslové lidské zkušenosti, takže má stanovit jen jevy a jejich souvislosti, nikoli však síly a substance, které by byly základem těchto jevů; tak jest úkol přírodní vědy vymezen pozitivně fenomenologicky. Rozdíl mezi Humeem a Kantem je v tom, že onen neuznává žádných substancí a sil jakožto základu jevů, kdežto Kant, oproti Berkeleyovi, přijímá takový základ, věc o sobě, arci nepoznatelný skrze smysly a rozum, ale přece myslitelný. Hume zamítá vůbec metafyziku jakožto vědu o základu jevů, Kant připouští tuto metafyziku, arci ne jakožto vědu založenou na smyslech a rozumu, nýbrž jako soubor myšlenek vyplývajících z přirozenosti lidské mysli.

Německá přírodní věda nepoučila se z Kantovy kritiky o mezích a úkolech vědy, nýbrž přijala dogmatický materialismus jakožto pravý a jediný základ vědy. Zatím však pronikla v Anglii a Francii kritika Humeova, věda postavila se tu znenáhla na základ pozitivně fenomenologický. Tak stalo se, že v době, kdy německá přírodní věda byla zachváčena téměř blouznivým materialistickým dogmatismem, zanášejíc jej zvláště do fyziologie, ve Francii a Anglii byl ve vědě rozmyslný klid. Tento rozdíl ukáže se nám u obou prvních fyziologů té doby: ve Francii Claude Bernard, v Německu Carl Ludwid.

Ve Francii, po systému přírody, přišla pozitivní filozofie. Comte pokusil se založiti filozofii na vědě, která stanoví exaktně a nepochybně pozitivní fakta, s

vyločením jakékoliv metafyziky; ve vědě má míti místo jen co je zjištěné, nepochybné, pozitivní. Každý z našich hlavních poznatků prochází postupně třemi různými teoretickými stavy: stavem theologickým neboli fiktivním, stavem metafyzickým neboli abstraktním a stavem vědeckým, pozitivním. Tak povstávají tři druhy filozofie neboli všeobecných soustav koncepcí o veškerosti jevů, které se vzájemně vylučují; třetí, pozitivní filozofie, jest ustálený a definitivní stav lidského intelektu. V době pozitivního vědění člověk, jako dospělý muž, zůstává při jevech samých, nepodkládá jim ani mohutnosti ani substance, nevykládá jich působením bohů, nýbrž stanoví jevy a jejich vztahy, zamítá domysly a hypotézy o podstatě a poslední příčině jejich; drží se skutečnosti, hledí si věcných úkolů, aby jevy předvídala a ovládala; zavrhuje veškeru metafyziku jakožto soubor předpojatých idejí. Comte posmívá se hypotéze éteru ve fyzice a undulační teorii světla, pokládá psychologii za chiméru a Gallovu frenologii za velkou vědu, směje se buněčné teorii, kteráž pokládá chimerický a nesrozumitelný shluk jakýchsi ústrojných monád za základ živých těl. pozitivní filozofie má za základ pozitivní vědu. Věda rozlišuje se v různé obory, dle přirozeného pořádku jakési hierarchie, určené stupněm všeobecnosti a jednoduchosti poznatků; na prvním místě je matematika, potom astronomie, fyzika, chemie, biologie a konečně sociologie; v řadě předcházející vědy jsou základem následujících. pozitivní filozofie sjednocuje všeobecné poznatky odborných věd v celkové poznání, podává jednotný názor světa založený na všech vědách, jakožto logicky organizovaný soubor vědění. Psychologie nenáleží k exaktním vědám, ježto psychické jevy nemají vlastní zákonitosti, vyplývající z dějů hmotných v mozku; psychologie spadá v obor fyziologie. Comte není dalek doby francouzského materialismu; jeho pozitivní filozofie spoléhá zcela na pozitivní vědu, kterou si, zdá se, představuje nepřilíš rozdílně od materialismu. V učení jeho připomíná pozitivní fenomenalismus a zamítání každé metafyziky Humea; o Kantovi doznává Comte sám, že ho nikdy nečetl. Přitom však je tato pozitivní filozofie, připomínající za základ pozitivní vědu, daleko vzdálena kritické filozofie Humeovy i Kantovy v tom, že nestanoví, co jsou fakta pozitivní vědy; podřizuje se vědě jako filozofie Herbartova. Věda je Comteovi čímsi svatým, neodvažuje se pátrati po oprávnění jejích pozitivních dat; není svobody svědomí v astronomii, ve fyzice, v chemii, ani ve filozofii v tom smyslu, že by každý uznal za nesmyslné nevěřiti principům stanoveným ve vědě od mužů kompetentních. Nakonec stává se pozitivní filozofie apodikticky -dogmatickou a despoticky nesnášenlivou. Comte obdivuje se katolické organizaci; v katolicismu musí zajíti nauka, nikoli však organizace, která je mistrovským politickým dílem lidské moudrosti; do této organizace chtěl Comte vpraviti novu nauku, pozitivní filozofii, kult slavných mužů, s veleknězem v čele; nabízel jesuitům alianci, aby každý kdo věří v Boha, stal se katolíkem, kdo nevěří, pozitivistou, aby konečně byli zničeni skeptikové a kritikové, zpátečníci a buřiči; ale jesuiti na nabídku ani neodpověděli.

Comteova pozitivní filozofie vydává se též u nás za pravou vědeckou filozofii

a Comte za vůdce pravé vědecké myšlenky; v novější době zaveden u nás kult pozitivní filozofie a pozitivní vědy. Tato pozitivní věda představuje se u nás jakožto apodiktická dogmatika, stanovící pravdu, které se myšlení musí podříditi, i kdyby byla nepochopitelná. Ale naším pozitivním vědcům zůstalo nejasno, co je vědecká pravda, co je pozitivní vědecký fakt. Tak stanoví např. jakožto pozitivní vědecký fakt, že přitažlivost do dálky je všeobecnou vlastností hmoty, a žádá, aby takto bylo též uznáno, ačkoliv je to ohromná nepochopitelnost; zamítá s pohrdáním otázku, jak se to má vysvětlit, ježto přece nelze mysliti, že by hmota působila tam, kde není, jakožto metafyzické mudrování. A přece naznačuje právě tato otázka a nemožnost rozluštit ji, že přitažlivost hmot do dálky asi není pozitivní fakt, nýbrž domysl odvozený z faktických pohybů těles, že hmota a přitažlivost do dálky jsou samy metafyzickými pojmy. Tak prohlašuje Comteovská pozitivní věda mnohé nepochopitelné dogmy za pozitivní vědecké pravdy a vede si neomylně. V Anglii narazil apodiktický despotismus Comteovy pozitivní filozofie na rázný odpor; Spencer obrátil se proti Comteovu třídění věd, Huxley označil vůbec tuto filozofii za vědecky bezcennou; ultramontanismus nemá nic úplněji sacerdotalního, odporného vědeckému duchu; všechny velké pokroky ve vědě vyšly právě od mužů, kteří se nerozpakovali pochybovat o principech stanovených ve vědě od mužů kompetentních; Comte prozrazuje velmi povrchní vědecké vzdělání a nepochopil základních rysů vědy atd.

J. St. Mill postavil se na základ kritiky Humeovy. pozitivní věda jedná o jevech zákonitosti, vylučujíc zkoumání posledních příčin; proto sluší jí název fenomenologie. Jedinou naší skutečností jsou dojmy a představy, podávané zkušeností. Všechny pojmy a ideje, kterých nelze uvést na dojmy zkušenosti, jsou liché a nevěcné; proto třeba očistiti lidské poznání ode všech přídavků, které se nezakládají na zkušenosti. Pociťujeme barvy, zvuky, tlaky; jejich sdružováním, asociací sestrojujeme si vnější svět, který se nám jeví jako skutečný. Minou-li dojmy, uznáváme jejich opětou možnost, kdybychom se postavili do stejných okolností. Věřím ve stálou možnost téhož vněmu, za určitých podmínek. A tak tomu se všemi smyslovými dojmy. Můj pojem o světě obsahuje v daném okamžiku poměrně malou část vněmů, z větší části skládá se z nekonečné rozmanitosti možných vněmů, které jsme kdy učinil a které mohu učiniti. Tyto rozmanité možnosti vněmů jsou podstatnou částí mého pojmu o světě. Mé právě přítomné vněmy mají v celku podřízený význam a jsou pomíjející; možnosti vněmů naproti tomu jsou stálé; tato stálost možností vněmů, kterou se vyznačují před pomíjejícími skutečnými vněmy, dává jim znak trvalosti, substanciálnosti. Tyto stálé, určité možnosti vněmů potřebují zvláštního názvu, aby se rozeznávaly od neurčitých, nevyzkoušených možností. Jakmile však zavedeme pro stálé, určité možnosti vněmů zvláštní název, jsme přirozeně puzeni k tomu, podkládati názvu věc. Tak přicházíme k tomu, že určitým, stálým možностям vněmů přikládáme význam trvající věci, substance, hmoty.

Skupiny možností vněmů vyznačují se, kromě permanentností, též stálým a



pravidelným pořádkem, jak za sebou následují; to vede nás ku pojmu příčiny a účinu, mohutnosti síly. Obyčejně následují za sebou v určitém pořádku skupiny vněmů, z nichž jen některé skutečně činíme, kdežto většina jich zůstává jen stálou možností vněmu; tím jediným skutečným vněmem vzbuzuje se v nás idea možnosti všech ostatních s ním sdružených. Tak připíná se náš pojem příčiny a účinu obyčejně na možnosti vněmů, a ne na skutečné vněmy samy. Nacházíme dále, že změny, které nastávají v možnostech vněmů, jsou nezávislé na našem vědomí a naší přítomnosti, i jsme vedeni abstrakcí k sestrojení vnějšího skutečného světa z těchto možností vněmů. Ať jsme přítomni nebo vzdáleni, obilí roste a zraje, tvoříc stálou možnost výživy. Tak učíme se představovat si přírodu jakožto soubor určitých možností vněmů a chápeme účinnou sílu v přírodě ze změn těchto možností. Docházíme konečně k tomu, že pokládáme skutečné své vněmy, které jsou přece pravým základem všeho, za cosi vedlejšího a nahodilého; možnosti připadají nám jakožto něco daleko skutečnějšího, ano pokládáme je za skutečnost samu, kterou naše vněmy jen představují, zpodobují, naznačují. Každý přítomný vněm vztahujeme hned na nějakou skupinu možností vněmů; soubor těchto možností tvoří stálé pozadí všech našich vněmů. Zapomínáme, že tyto možnosti mají původ v našich skutečných vněmech, a pokládáme je za cosi zcela samostatného. Přestanou-li naše vněmy, trvají možnosti stále, nezávisle na naší vůli a přítomnosti, na nás vůbec. Tyto stálé možnosti vněmů mají stejný význam též pro jiné lidi, kteří vztahují své vněmy též na stálé možnosti vněmů; o našich vlastních vněmech jiní lidé nevědí, ale naše možnosti vněmů jsou jim právě tak známy jako nám. Tak docházíme přesvědčení, že skupiny možností vněmů jsou základnou skutečností přírody.

Hmotu dlužno definovat jakožto stálou možnost vněmů. Víra ve stálé možnosti vněmů obsahuje totéž, co víra ve skutečnost substancí. Věřím, že Calcutta existuje, ačkoli nevnímám toho města; věřím, že by i potom existovala, kdyby všichni vnímaví obyvatelé odtud odešli nebo pomřeli. Filozofové, jako všichni lidé, pojmají hmotu jakožto stálou možnost vněmů. Ale někteří filozofové domýšlejí se, že hmota je něco více; míní, že tato stálá možnost vněmů je substancí, ačkoli nic takového není. Možnost vněmů je pojmová abstrakce, vymezená negativně; ale vedeni přirozeným pudem, chápeme tuto abstrakci jakožto substanciální realitu; domýšlíme se něčeho co přesahuje skutečné vněmy, a věříme, že touto substancí je permanentní možnost vněmů. Tato víra stane se nám jistotou na základě všeobecného zákona naší zkušenosti, pojmu příčinnosti; navykneme si pokládati své vněmy za účiny, a možnosti vněmů za jejich příčiny.

Millovi je tedy vnější svět iluzí, kterou sestrojujeme ze svých vněmů; možnosti vněmů pokládáme za cosi pravdivého a skutečného, ačkoli pravdivými a skutečnými jsou jen naše vněmy samy. Mill chce očistiti lidské poznání ode všech domyslů nedoložených zkušeností; takovým je zvláště též pojem síly nebo mohutnosti působiti, který spojujeme s pojmem příčiny. Hume tázal se, jakým právem klademe do svazku mezi příčinou a účinem pojem mohutnosti a působení, mí-

níce, že příčina je taková věc, která má sílu nebo mohutnost způsobit jinou věc jakožto účín; tento pojem nedá se uvést na žádný dojem zkušenosti, kteráž nám podává jen časový sled jevů, nikoli však dojem působení nebo síly; ježto však, dle empirismu Humeova, žádný pojem, který se nedá uvést na dojem zkušenosti nemá věcné platnosti, je pojem nutného příčinného svazku a pojem síly z něho odvozený prázdným domyslem naší fantazie. Mill přidává se v tom úplně k Humeovi; pojem síly je prázdný domysl, který třeba ponechati metafyzikům; fyzické příčiny nemají mohutnosti působiti nevzbuzující účinu, nýbrž jsou jen jevy, které pravidelně předcházejí jiným jevům.

Hume, pokládaje zkušenost za jediný pramen poznání, dospěl k důsledku, že na základě pouhé zkušenosti není možná žádná věda vrcholící v přísně všeobecných poznatcích; čirý empirismus vede nutně ke skepticismu. Kant, chtěje zabezpečiti vědecké poznání před útoky skepse, tázal se, co činí zkušenost možnou; i našel jakožto apriorní podmínky možné zkušenosti formy smyslového a rozumového názoru, ve kterých se nám veškerá zkušenost jevití musí, takže má pro všechny lidi stejně organizované vždy a všude stejnou platnost; toto zabezpečení lidského poznání jen jevy ve formách naší smyslovosti, které spojujeme rozumovým svazkem příčinnosti, že však nemůžeme poznati věci, které se nám zjevují, jaké by byly samy o sobě; to jest aprioristický fenomenalismus Kantův. Mill, zůstávaje zcela při Humeovi, neuznává žádných apriorních forem pro zkušenost, nýbrž odvozuje vše jen ze zkušenosti; a přece chce s tohoto hlediska prokázati možnost vědeckého poznání, ačkoli Hume ukázal, že odtud vede cesta k úplné skepsi. Mill míní, že vědecké poznání zakládá se na indukčních úsudcích, totiž oněch rozumových výkonech, kterými uznáváme za pravdivé ve všech případech to, co se nám ukázalo pravdivým v jednotlivých případech. Úsudky ty zakládají se na přesvědčení, že to, co se jednou událo, bude se dítí vždy za stejných okolností; přesvědčení o pravidelném běhu přírody je základním axiomem indukce, kterou docházíme vědeckého poznání. Odkud nabýváme však přesvědčení o pravidelném běhu přírody? Ovšem jen ze zkušenosti; přesvědčení to je samo indukčním úsudkem. Dříve, než počneme vědecký výzkum, poznáváme všední zkušeností veliké množství pravidelných sledů jevů přírodních; tato denní zkušenost upevňuje v nás přesvědčení, že pravidelný běh přírody je bezvýjimečně platný zákon. A tento zákon je nám základem podrobných vědeckých indukčních úsudků. Proti tomuto základu vědy možno uvést různé námitky. Logik Mill učí, že induktivní usuzování musí spočívatí na pevném a bezpečném principu, kterým je předpoklad, že běh přírody je řízen neměnnou zákonitostí. Empirista Mill učí však, že tento princip sám jest indukčním úsudkem ze zkušenosti, a k tomu ještě z hrubé, všední zkušenosti; jakým pevným principem je tedy tento indukční úsudek zaručen? V přírodě jeví se plno chaotických jevů, a málo pravidelných, zákonitých sledů. Chaos přírodních jevů možno rozmotati teprve na základě předpokladu vzatého odjinud než z pouhé zkušenosti. Mill praví, že indukce, jakožto přísný vědecký postup potřebuje principu pravidelného běhu přírody, a že tento princip

je sám indukčním úsudkem, což je patrný logický kruh. Tak jsme zas ve skepsi, ze které čistá empirie nevyvázne. Na pouhé empirii nelze založit žádné vědy.

Aprioristický fenomenalismus Kantův zabezpečuje vědu v oboru lidské zkušenosti; vždy a všude bude se člověku příroda jevit v prostoru, čase a příčinnosti. Vždy a všude budou platny matematické axiomy o prostoru a čase. Jinak empiristický fenomenalismus anglický; prostor je poznatek nabytý z dojmů zkušenosti. Berkeley uznával, že názor prostoru povstává sdružením zrakových, hmatových a svalových pocitů. Mill a Bain vykládají původ názoru prostoru tak, že pocity svalového pohybu určují dle svého trvání rozsah, lineární rozměr; čas je takou prostoru; chápeme sled vedle sebe jen ze sledu za sebou. Trváním pocitů svalových odměřujeme rozsah tří rozměrů prostoru, měříme vzdálenosti prostorné trváním pocitů neprostorných. Prostor není než časový sled pocitů svalových; prostor je to, skrze co se pohybujeme. Zrakem nazíráme prostor současně ve všech třech rozměrech, když jsme byli trváním pocitů svalových odměřili lineární rozsah těchto rozměrů. Charakteru současnosti tří rozměrů nabývá prostor zrakem, který poskytuje současně velký počet zrakových dojmů sdružených s možnostmi dojmů hmatových a svalových.

Kantovi je prostor empiricky reálný, jakožto apriorní forma smyslového názoru; transcendentálně však jest ideální, mimo lidskou zkušenost není prostor nic. Anglickým fenomenalistům je prostor též empiricky reálný, ale jakožto asociace dojmů různých smyslů, podaných zkušeností; mimo lidskou zkušenost ani jim není prostor nic, ježto vůbec neuznávají skutečnosti mimo dojmy a představy. Je-li však prostor názor sestrojený ze smyslových dojmů, jak se má věc s matematickými axiomy? Dle Kanta jsou matematické axiomy pro všechny lidi vždy a všude nutně pravdivé, poněvadž prostor a čas jsou apriorními formami názorů, danými v lidské organizaci. Dle Milla jsou však matematické axiomy zkušené pravdy, generalisace ze zkušenosti. Všechny dokazující vědy, i geometrie, jsou induktivními vědami, jejich důkazy zakládají se na zkušenosti. Následovně nelze těchto důkazů vztahovati daleko za hranice naší zkušenosti, na vzdálené hvězdné kraje, poněvadž nemáme práva předpokládat uniformitu přírody příliš daleko za naší zkušeností. Snad bychom dovedli pochopit okrouhlý čtverec, kdyby v naší stejnotvárné zkušenosti každá zaokrouhlující se věc nepřestávala býti čtverhrannou, takže dojem prvního je v naší zkušenosti nerozlučně spojen s mizením druhého; nemůžeme pochopiti  $2 + 2 = 5$ , poněvadž nerozlučné sdružení nutí nás chápati to co 4. Matematické axiomy a podobné nutné pravdy vnucují se neustále naší pozornosti, takže jsou způsobily vzbuditi dojem nutnosti. Je nelogické požadovati pro tyto pravdy jiný původ, mohou-li být odvozeny, jako všechno naše poznání, z asociace dojmů smyslové zkušenosti. Pocit nutnosti provázející matematické axiomy je výtvořem asociace, je subjektivní, psychologicky vysvětlený. - Tu jsme tedy zase uprostřed skepse, plni pochybnosti o platnosti matematických axiomů, že  $2 + 2 = 4$ . Dle Kanta nemůže se člověku ani na Siriu jevit kruh čtverhranným, a součet  $2 + 2 = 5$ , poněvadž prostor a čas jsou subjektivní formy, které má v sobě,

a ve kterých se mu vždy a všude veškerá zkušenost jeviti musí.

Taine zavedl ve Francii anglický fenomenalismus, s jakousi obměnou připomínající Kanta. Jedinou bezprostředně patrnou skutečností jsou stavy mysli. Žádný předmět nevchází přímo do našeho vědomí, nýbrž označuje se skupinou vněmů, které v nás budí nebo buditi může. Co je fyzický předmět o sobě, zůstává nám úplně neznámo. Učení, že bychom poznávali vnější předměty přímo a bezprostředně, vyvrací se úplně fyziologií a patologií smyslových výkonů. Veliké množství zkušeností tohoto oboru ukazuje, že prostředníkem mezi naší myslí a vnější skutečností je smyslový a mozkový ústroj. Tento prostředník je podstatným činitelem v našem poznávání vnějšího světa. Vnější vněmy naše jsou niterným snem, který souhlasí se vnějšími věcmi. Praví-li se, že halucinace je falešný vnější vněm, tu lépe říci, že vnější vněm je pravdivou halucinací. V patologických stavech ukazuje se tato niterná povaha vněmů, jaká jest. Ve snách pouhé halucinace, mající znak pravdivosti; probuzením se ustupují halucinace vněmům, fantomy snů blednou a ztrácejí znak pravdy. Těž vnější vněmy jsou obrazy, fantomy, představy, reprezentace, ideje. Co je tedy skutečný předmět; je vůbec nějaký; na čem zakládá se naše poznávání předmětů? V těchto otázkách přidružuje se Taine úplně analýzy Millovy: vnější svět je souborem možností vněmů. Avšak nezůstává na tomto idealistickém fenomenalismu, nýbrž dovozuje, že těmto našim vněmům a možnostem vněmů odpovídá nějaká skutečnost mimo nás. Možnosti vněmů, určené danými podmínkami mimo jednu, stanou se nutnostmi vněmů, přistoupí-li ještě tato poslední určující podmínka. Tyto nutnosti vněmů slovu nám silami. Síla nebo nutnost znamená, že vněm nastati musí, jsou-li splněny všechny podmínky, které jej určují. permanentní možnosti vněmů dají se takto uvésti na to, co nazýváme hmotou a silou. Taine neuznává hmoty za bezprostředně známou skutečnost, nýbrž za permanentní možnost nebo nutnost vněmů, která v naší mysli nabývá charakteru substance. Co je těleso v poměru k jinému tělesu? Většina těles, která pozorujeme, mění se; to jest, ze skupiny možností vněmů některá možnost zmizí. Všechny změny těles jsou pochopitelné jen z poměru k našim vněmům. Ačkoli však jsou tělesa pro nás jen možnostmi vněmů, přece jsou změny v těchto možnostech změnami těles samých; nenajdeme-li na nějakém tělese určitého vněmu, nemyslíme na sebe, nýbrž na těleso, říkáme, že změnilo tvar, velikost, teplotu, barvu, chuť; stavíme události v tělese samém proti událostem v našem vědomí. Pozoruje, že jedno těleso ve styku s druhým ukazuje změnu; tuto změnu neurčujeme vzhledem k našemu vědomí, nýbrž vzhledem tělesa k tělesu. Ačkoli tedy můžeme události mezi tělesy určití pouze prostředkem událostí v našich vněmech, přece stavíme události mezi tělesy proti událostem našeho vědomí. Všechny události, naše tělesa a jiných těles mezi sebou, určujeme konečně událostmi našeho vědomí. Naše vědomí je takřka reagens, kterým se ukazují vnější události; ale reagens pomíjející, nepřesné a nedokonalé. Mnohé vnější události určujeme tedy raději jinými vnějšími událostmi; místo tepelné citlivosti naší upotřebujeme teploměry, místo potěžkávání váhy. Nelepším ukazatelem vnějších událostí je nám pohyb, změna

místa v prostoru. Pohyb znamenáme na sobě sami vlastním pocitem úsilí svalového; z analogie přikládáme všem tělesům podobné pohyby. Původně přikládáme tělesům též naši vlastní zkušenost o samovolných pohybech; střela do výška letící budí v nás představu úsilí. Z této analogie vypustíme později, co je zbytečné. Pohyb známe původně jakožto sled po sobě jdoucích vněmů; přenášejíce tuto událost našeho vědomí na tělesa, odmýšlíme si vněmy, a chápeme pohyb jakožto sled po sobě jdoucích stavů. V tomto ponětí hodí se pojem pohybu na všechna tělesa. Tak nahrazujeme určení těles našimi vněmy tím, že je určujeme způsobem pohybu; tvrdé je původně to, co působí vněm odporu, nyní určuje se tím, co překáží pohybu jiného tělesa; síla je původně vněm úsilí svalového, nyní určuje se síla rychlostí pohybu tělesa. Místo určení vnějších událostí našimi vněmy nastupuje určení jich pohybem; tělesa jsou nám mobilními motory. I dospíváme k názoru, že události vnějšího světa jsou pohyby, určené masou a rychlostí pohybujícího se tělesa; docházíme k mechanickému názoru přírody. Z různých událostí, kterými se věci určití dají, vybere si člověk jednu, uvede na ni většinu ostatních, a předpokládá, že jednou bude možno uvést na tuto jednu událost vůbec všechny. Zkoumáme-li však tuto jednu událost, na kterou všechny ostatní události mají být uvedeny, shledáme, že i tato událost jest určena vněmy našimi. Tak označuje Taine mechanický názor přírody jakožto pokus nahradit určení rozmanitých vnějších událostí právě tak rozmanitými vněmy, určením pomocí jednoho vněmu, pohybu, a sice tak, že se tomuto vněmu odejme vněmový charakter, takže pohyb představuje se jakožto stav tělesům příslušný, ačkoli je vněmem. Z toho výkladu je patrné, že mechanický názor přírody má význam a platnost jakožto zkrácený a zjednodušený výraz, kterým se určuje co největší rozmanitost událostí jednotně a přehledně. Z toho je patrna též cena tohoto názoru, jeho výhodnost jakožto přehledného soupisu událostí; zároveň však je patrné, že názoru tomu nepřisluší a nemůže příslušet platnost absolutní přírodní skutečnosti, v tom smyslu, že by všechny přírodní události o sobě nebyly nic jiného než pohyb hmoty.

Naše určení vnějších událostí, pokračuje Taine, pohybem hmoty jest jen extraktem vněmů, kterým se snažíme vyjádřiti velikou jejich rozmanitost. Je skutečně mezi těmito extrakty nějaký, který bychom mohli tělesům skutečně a právem přikládati? Či nejsou tělesa skutečně nic než permanentní svazky možností vněmů? Ba více, nejsou-li tělesa, jak míní Bain a Mill, následující Berkeleye, čiré nic, ze kterého lidský duch sestruje iluzi vnější věci?

Není příroda než řada pomíjejících dojmů a řada trvalých možností dojmů? Není v tomto kameni nic niterného? Jest jen souborem možností a nutností dojmů pro cítící bytost? Podstatným znakem bytosti je řada událostí v jejím vlastním nitru. Nemá-li tedy tento kámen býti než jen trvalou možností dojmů, která by se rozplynula v nic, kdyby všechny cítící bytosti zmizely, musí v něm samém býti řada událostí, nezávislých na cítících bytostech. Jaké niterné události můžeme dle analogie přiznati tomuto kameni? Lidi a zvířata nepokládáme za pouhé svazky možností dojmů pro nás, nýbrž přiznáváme jim niterné události, známé nám

samým z niterného vědomí; pokládáme je za skutečné bytosti, jako sebe samy, v čemž souhlasí i učenci Berkeleyovi. Můžeme takové niterné události přiznati též kameni a uznat jej tím za skutečnou bytost? Zajisté, s jistým obmezením. Pohybující se kouli můžeme přiznati niterné dění obdobné našim dojmům při samovolném pohybu. Tento kámen jest určen vzhledem k cítící bytosti jakožto svazek možností vněmů, vzhledem k sobě samu je však určen skupinou tendencí ku pohybu. Vlastním typem existence je niterná událost, mentální bytí. Tak končí Taine obratem téměř Schopenhauerovským.

Descartes a Locke uznali sice za jedinou jistou skutečnost ideje a představy v mysli avšak povolující naivnímu realismu pokoušeli se dokázati, že těmto představám v mysli odpovídají věci mimo mysl, určené aspoň prvotními vlastnostmi; důkazy své opírali o pojem příčinného způsobování. Avšak Berkeley dovodil že i prvotné vlastnosti existují jen v mysli, jako druhotné a Hume prokázal, že pojem příčinnosti nespočívá na žádném dojmu způsobování, označil jej jakožto asociální návyk z něhož nelze platně dovozovati působících věcí, existujících mimo mysl. Kant uznal s Berkeleyem že prvotné vlastnosti, rozprostření atd. existují jen v představě, uznal též správnost Humeova rozboru příčinnosti; jsa však přesvědčen o platnosti příčinnosti zvláště vzhledem ku přírodní vědě, snažil se prokázati tuto platnost tak, že příčinnost, jako prostor a čas, jsou apriorními podmínkami skrze které je předmětná zkušenost teprve možna; předměty v prostoru a čase, spojené svazkem příčinnosti, existují reálně v lidské zkušenosti, arci jen jakožto jevy, ježto jsou podmíněny těmi apriorními podmínkami, které činí lidskou zkušenost možnou; tyto předměty nejsou však jen jevy, jak mínil Berkeley, nýbrž mají o sobě existující základ, věc o sobě, na kterou se nevztahují formy smyslovosti a rozumu lidského, ježto jsou určeny jen pro zkušenost; následovně je věc o sobě nepoznatelna skrze smysly a rozum, nepředstavitelna, nýbrž pouze myslitelná. Kant pochybil v tom, že ze strachu před Berkeleyismem shledával nedostatečné důkazy pro skutečnost věcí o sobě což mělo za následek nedorozumění jakoby chtěl překonati Humeovu skepsi a dokázati skutečnost věcí mimo mysl, ve smyslu naivního realismu, jako činili Descartes a Locke; neboť Kantova věc o sobě není věc v tomto smyslu, nýbrž pouhé intelligibile, noumenon.

Dály se arci pokusy překonati Humeovu skepsi a prokázati skutečnost věcí mimo mysl, totiž věcí ve smyslu naivního realismu nebo Descarteso-Lockeově; avšak těchto pokusů nelze stavěti do jedné řady s pokusem Kantovým. Masaryk poukázal na tyto pokusy, které směřovaly přímo proti Humeovi, dovozující, že pojem příčinnosti zakládá se na domu zkušenosti, že poznáváme přímo způsobování zvláště v oboru niterné zkušenosti a že tudíž nepochází pojem ten jen z asociálního návyku, takže je možno na základě toho pojmu platně souditi na existenci působících věcí; jiné pokusy snažily se dokázati skutečnost věcí mimo mysl matematicky, počtem pravděpodobnosti, a k nim přidává se Masaryk. Matematika jest jista na základě evidence; avšak i jiné vědy docházejí poměrné jistoty počtem pravděpodobnosti, též jejich důvěra je počtem zajištěna. Lidská důvěra

zajišťuje se malým počtem pozorování (Aars pokusil se nedávno vysvětliti to fyziologicky); skutečnost věcí je dostatečně zajištěná počtem pravděpodobnosti; důkaz existence světa věcí nepodařil se dosud nikomu dokonale a sotva se podaří; možno však dokázati, že existence objektivních věcí je pravdě podobnější než teorie Berkeleyova, než učení Kantovo a než vše, co vymyslily pozdější idealistické systémy. Uznáváme-li, praví Masaryk, přece Descartesovo cogito ergo sum, nepravíme tím více, než že poznání našich vnitřních duševních dějů je nejjistější, ale proto neupadáme v subjektivismus a „nestotožňujeme racionalismus s idealismem“.

Tak míní Masaryk, že počtem pravděpodobnosti je překonána Humeova skepse, prokázáno matematicky, že existují věci mimo mysl a nejen jejich představy v mysl; i staví své realistické hledisko proti Comteovu a Millovu fenomenalismu. Zdá se mi však, že počet pravděpodobnosti v této otázce buď nestačí aneb je zbytečný. Počet nestačí ku průkazu skutečnosti věcí: Masaryk uznává sám, že matematika nezabývá se jakostmi věcí ani nezkoumá věci samých a jejich příčinných svazků ježto jí záleží jen na prostorných a časových vztazích žádným počtem, zdá se mi, nelze dopočítat se věcí, nýbrž jen vztahů mezi věci danými nebo předpokládanými. Dopočítávat se věcí je zbytečno, myslí-li Masaryk těmi věcmi tento letící šíp, tento průsvitný kov, toto zvíře, vůbec tento svět složený z jednotlivých bytostí a věcí, jakožto vlastních a posledních předmětů našeho poznání; neboť o skutečnosti těchto věcí Hume nepochyboval; a Kant prohlásil tento svět za empiricky reálný, pro nás lidi nepochybně skutečný; avšak tento empiricky skutečný svět známe jen skrze ideje a představy u vědomí a tu jest otázka, existuje-li též nezávisle na vědomí a je-li právě takový, jak se nám jeví skrze smysly a rozum. A v této otázce, zdá se mi, je počítání zbytečné a marné. Předměty naší zkušenosti, tento svět věcí, které vidíme a hmatáme, jsou pro nás skutečné, k nim vztahuje se všechno naše poznávání skrze smysly a rozum, všechna naše věda o přírodě; avšak předměty ty poznáváme jen jakožto představy u vědomí, jakožto jevy podmíněné našimi smysly a rozumem, i nelze nám vypátrati, zda-li a jak existují nezávisle na našem vědomí, smyslech a rozumu, mimo mysl. Masaryk uznává, že východiskem vědeckého myšlení dlužno učiniti Descartesovo cogito, ergo sum, že nemožno opustit antropocentrického hlediska; i jemu jsou psychické jevy bezprostředně jisty, věci jen pravdě podobny; psychologie jediná dává nám absolutní poznání, takže je základem všech věd, ježto skrze ni možno nejlépe spojit všechny vědy v jednotný názor. Avšak přece staví své realistické hledisko, které je přec jen problematické, proti idealistickému, které jest jisté; a tak dostává se k jakémusi dualismu. Mezi jevy duševními a přírodními, praví proti Comteovi, zeje propast, která se nedá naivně odstraniti podřízením psychologie fyziologii. Z našeho realistického hlediska řekněme, že především jsou jisty naše psychické jevy, různé stavy vědomí; od nich přejdeme na prostor a čas (totiž nesubjektivní, ježto subjektivní prostor a čas náleží v obor jevů psychických) a konečně na věci. Věci rozlišujeme ve hmotu a ducha, jakéhosi to nosiče duševních jevů, i připouštíme možnost ji-

ných duchů. Dále máme různé subjektivní i objektivní relace a konečně i relace mezi psychickými jevy a věcmi. Vědomí a hmota jsou dvě zvláštní a základně rozdílné kategorie; mezi ději psychickými a fyzickými nervovými je paralelismus a snad i příčinný vztah; ač učí zkušenost, že právě nejjemnější děje duševní nedají se fyziologicky demonstrovati, přesto však prospívá psychologii stanovení funkcionálního vztahu mezi duší a tělem. Psycholog nemá se vyhýbati problému vztahu mezi duší a tělem. Psycholog nemá se vyhýbati problému duše ani fyzik problému hmoty; neboť kdo jiný má nás o nich poučiti?

Masaryk je tam, kde bývali kdysi Descartes a Locke; skutečnost ideová je sice jediné jistá, ale skutečny jsou též věci v prostoru a čase; skutečnost věcí neuznává však Masaryk ani z důvěry v Boha, ani z prvotních vlastností a z pojmů způsobování, nýbrž na základě počtu pravděpodobnosti. Ano, Masaryk, jakožto umírněný racionalista, jde za Locke za zpět k Descartesovi; požaduje od psychologie vypátrání duše, chemii přikazuje zavést ducha lidského do niterné podstaty hmoty, a od fyziologie snad očekává vypátrání vzájemnosti mezi duší a tělem. Překonal Humeovu skepsi počtem pravděpodobnosti a povrhl docela Kantovou transcendentální dialektikou, kde se odhalují paralogismy racionální psychologie. Masaryk jest u nás filozofickým představitelem realismu a pozitivní vědy; avšak jeho realismus je problematický, spočívá na počtu pravděpodobnosti, nemá znaku jistého, exaktního, pozitivního; a proto někteří naši pozitivní vědci, opírajíce se o takovýto realismus, matou si mnohdy pozitivní fakta s domysly. Faktické jsou předměty naší smyslové zkušenosti; ježto však naše zkušenost se svými předměty je podmíněna naším vědomím, smysly a rozumem, tedy jsou předměty této zkušenosti jisté a nepochybně především našimi představami a je jevy. pozitivní věda, spočívající na faktech lidské zkušenosti, může tudíž být jen fenomenalistická, ve smyslu Humeově nebo Kantově. Jakmile by chtěl někdo založiti pozitivní vědu na realismu, totiž na domyslu existence věcí mimo mysl, rozplyne se mu jeho věda v metafyziku, i utkví na hmotě, „věčné, nezrušitelné substancí všech jevů“.

Herbert Spencer staví proti čirému idealismu (fenomenalismu) Humeovu a Millovu hypotetický idealismus (transfigured realismus); bezprostředně patrný jsou ač jen ideje v mysli, jsme však nuceni uznat existenci reálného světa mimo mysl (kosmothetický idealismus); neboť nelze nám myslit si, že předměty, které pozorujeme, neexistují; realismus je prvním ponětím o vývoji lidstva i jednotlivce, jest jasnější a jednodušší než idealismus, je všeobecným postulátem lidského myšlení, že realita mimo mysl je příčinou našich vněmů. Též Huxley obrací se od anglických fenomenalistů zpět k Descartesovi; cesta ku pravdě, kterou ukázal Descartes, vede přímo k idealismu, že totiž poslední fakt našeho poznání je stav vědomí; co existuje mimo mysl, není jisto. Avšak Berkeley překročil hranice poznání, prohlásiv, že substance hmoty neexistuje, poněvadž o existenci mimo mysl nelze ani negativně nic tvrditi. Descartes ukázal též cestu k materialismu, kterou jsem hotov sledovati, neboť materialistické ponětí přírody mělo veliký a



šťastný vliv na fyziologii a psychologii. Jest arci nepochybná pravda, že hmotný svět je nám znám jen ve formě světa ideálního; legitimní materialismus, rozšíření metod a ponětí fyzikálních na jevy životní, není vlastně než pohodlná představa idealismu; obě cesty, naznačené od Descartesa, sbíhají se na vrcholu. Fyzikům bude konečně uznati, že v posledním rozboru všechny jevy přírodní jsou nám známy jen jakožto fakta vědomí; metafyzikové budou však nuceni připustiti, že v praxi nedají se fakta vědomí vyložit jinak, než způsobem fyziky.

Z toho všeho vidno, že pozitivní věda je možna jen na základě idealisticko-fenomenalistického, poněvadž realismus jest uznán za hypotetický i od těch, kteří ho mají za nevyhnutelný postulát lidského myšlení.

## 4.6 Návrat ke Kantovi v Německu

### §33. H.v. Helmholtz

V Německu posadili přírodní vědu na trůn naturfilozofie; prohlásili totiž materialismus za pozitivní výsledek přírodní vědy. V pravdě však není tento přírodovědecký materialismus než naturfilozofický systém, jakým byl též materialismus La Mettrieův i Demikritův, s tím rozdílem, že se staví na exaktní přírodovědecký základ a dodává si tak zdání pozitivní, vědecké pravdy. První hlasatelé tohoto materialismu v Německu byli též žáky Hegelovými. Feuerbach nahlédl, že empirické skutečnosti nelze vymyslet, nýbrž že nutno po ní pátrati. Jako Comte, tak i Feuerbach dochází ku pozitivní periodě lidského vědění, po překonání teologické a metafyzické. Pravda, skutečnost, smyslovost jsou totožny; skrze smysly podává se předmět v pravém svém významu. Vycházela-li stará filozofie z věty: jsem abstraktní, myslící bytost, počíná nová filozofie větou: jsem skutečná, smyslová bytost, jejíž podstata záleží v mém těle. Pravdivé jest jen co je bezprostředně jisto, rozhodnuto, nepochybně, jako slunce jasno; a to jest jen smyslové; smyslovost podává bezprostřední vědění. Tento Feuerbachův sensualismus není sám o sobě materialismem, ano může vést i k Berkeleyskému idealismu, že totiž smyslové dojmy samy jsou skutečným, tyto barvy, tlaky, teploty; avšak jako francouzský sensualismus skončil materialismem, tak i tento německý. Lidské pocity, míní Feuerbach, nemají významu empirického, antropologického, ve smyslu staré transcendentální filozofie, nýbrž mají význam ontologický, metafyzický; v pocitech skrývá se nejhlubší i nejvyšší pravda. Dle toho podávají smysly ne jen pocit, nýbrž skutečně jsoucí věci, jsou orgány absolutna. A za absolutno uznal Feuerbach hmotu v pohybu, cestou naivního realismu; vědecký rozum je mu zdravý lidský rozum, přivedený ku platnosti odstraněním překážejících fantasií. Hmota v pohybu je nejnázornější smyslová skutečnost; člověk je tělo; der Mensch ist, was er isst; německý materialismus, míní Feuerbach, je zcela původní, nemá nic od francouzského; Luther sám byl materialistou, radil-li svému synu, aby se stal lékařem;

lékař neví nic o duši; dokud budou lidé trpěti bolesti, které se nedají zažehnat idealistickými slovesy a kategorickými imperativy, budou materialisti; atd. jméno Moleschott, Bchner, Vogt označují novou periodu německé naturfilozofie, totiž přírodovědecký materialismus. Jako Feuerbach, tak i oni vyšli z německé idealistické filozofie a prozrazují svůj idealistický původ. Prohlašovali materialismus za výsledek exaktního přírodovědeckého bádání, nepočítali se k filozofům, nýbrž ku přírodozpytcům; zneuznávali vůbec běh filozofie od Descartesa až ke Kantovi. Zanášeli materialismus jakožto pravou vědeckou osvětu do nejširších vrstev národu, že záhady světa jsou vědecky rozluštny materialistickým ponětním substance.

Zmatek, který tu nastal zanesením naturfilozofických metod do přírodní vědy, byl ještě větší, než jaký byla způsobila německá naturfilozofie sama. A v tomto zmatku rozpomenuli se rozmyslní lidé na Kantovu kritickou filozofii; Liebmann prohlásil první, že třeba vrátit se ke Kantovi; ve sporu vzniklém o poměru těla a duše poukázal Meyer na Kantovu psychologii; Cohen objasnil Kantovu teorii zkušenosti. Zvláště však Lange obrátil se pomocí Kantovy kritické filozofie proti přírodovědeckému materialismu i proti přepjatým nárokům přírodozpytců, vypátrati z objektů absolutní skutečno. Máme-li se rozhodnouti, co je skutečno a co zdání, atomy či pocity, tu je daleko důvodnější pokládati pocity za skutečno a atomy za zdání; na tom nemění nic, že na tomto zdání budujeme přírodní vědu; neboť takovéto přírodovědecké poznání jest jen obdobou poznání pravého, prostředkem k orientaci, jako mapa, velmi prospěšná při cestování, ale přece daleko ne totožná se zemí, kterou cestujeme. Problém hmoty a síly není problémem přírodní vědy, nýbrž teorie poznání; přírodní věda nalezne pevnou půdu jen v relacích, přičemž arci může zaváděti hypotetické nosiče těchto relací, např. atomy, ale nesmí z těchto „realit“ činiti dogmu. Pokrokem vědy vyjasňují a utvrzují se víc a více relace, domnělí nosiči jejich, atomy, molekuly, éter apod. vždy více se zatemňují a zastírají. Úkolem filozofie není sbírat metafyzické vědomosti, nýbrž ukázati, že nám nelze přestoupiti ve vědě kruhu smyslové zkušenosti.

Rozhodným pro další vývoj přírodní vědy v Německu bylo, že jeden z předních přírodozpytců obrátil se ke Kantovi, Helmholtz, byv k němu přiveden fyziologií smyslů. Všechna zkušenost, která je základem přírodní vědy, spočívá na smyslových dojmech; hodnota a platnost, jakou máme přiložiti přírodovědeckému poznání, závisí tudíž na výkladu smyslových výkonů. První filozofové nové doby, Descartes, Locke, Berkeley a zvláště Kant byli též prvními fyziology smyslů. V tomto oboru stýká se fyziolog daleko více s filozofy než z fyziky a chemiky; i ukázal se též ve fyziologii hluboký rozkol, fyziologie vůbec byla stavena na realisticko-materialistických základ fyziky a chemie. První soustavnou fyziologii smyslů zbudoval J. Mller, zvláště na základě výzkumů Purkyňových; odůvodnil Lockeovu větu, že druhotné vlastnosti, barvy, teploty apod. jsou určeny jakostí smyslového výkonu, nikoli jakostí působícího podnětu, takže jsou dány a priori v organizaci smyslové, nezávisle na podnětu. Helmholtz postavil fyziologii smyslů téměř úplně na základ filozofie Kantovy; v odůvodnění principu zachování síly

vyšel sice z mechanicko - materialistického základu, avšak právě tento princip sám znamená vyvrácení dogmatického materialismu, ježto staví jakožto substanci sílu; síla existuje reálně, míní Helmholtz, ježto ji pocítujeme svými smysly, hmota však je pouze myšleným substrátem pro sílu. Toto působící, das wirkliche, síla, nabývá u Helmholtze významu Kantovy věci o sobě, což je patrné v jeho rozborech smyslových výkonů.

Způsob našich vněmů, praví Helmholtz, jest určen povahou našich smyslů a vnějším působícím činitelem. O jakostech pocitových soudil již Locke, že jsou podmíněny organizací našich smyslů; Mllerovy fyziologické výzkumy prokázaly správnost toho zcela určitě; pocitové jakosti jsou určeny především jakostí smyslových ústrojů, na které podnět působí, a ne jakostí podnětu; smyslové ústroje mají apriorní formy pocíťování, které se vzbuzují, ale neurčují skrze podněty. Pocity naše jsou právě účiny vnějších činitelů do našich smyslů, a jejich jakost jest určena těmito smysly. To platí o jakostech pocitových; avšak Kant dovodil též o představách v lidské mysli, že se utvářejí z pocitové látky dle forem vrozených lidskému duchu, založených takřka v jeho organizaci. Podnětem vnějšího činitele vzniká pocit světla, určený organizací zraku; avšak pocit světla sám není viděním, které znamená poznání předmětu v prostoru; vidění záleží v porozumění světelných pocitů. Z pocitů v mysli dostaneme se ku předmětům vnějšího světa úsudkem, kterým vztahujeme své pocity jakožto účiny na předměty jakožto příčiny; tento úsudek je nutným předpokladem veškeré předmětné zkušenosti, ježto je činí teprve možnou. Kantovo učení je tu dosud živé, učení o formách nazírání a myšlení, podmiňujících zkušenost a tudíž zkušenosti předcházejících, do kterých musí býti vpraven obsah dojmů, mají-li se státi představami.

Jaká pravda je tedy v našem nazírání a myšlení, jaká shoda mezi představou a předmětem? Jakost pocitu, jsouc určena smyslovým ústrojem, nezpravuje nás o jakosti vnějšího působícího podnětu; může být jen jeho znamením, nikoli obrazem; neboť obraz podobá se předmětu poznamenanému. Vztah mezi znamením a předmětem je ten, že stejný předmět, působně za stejných okolností vzbuzuje stejným předmětům. Obecné mínění, které přijímá obrazy, podávané od smyslů o předmětech, za pravdivé, shledá tento zbytek obdoby, který uznáváme, příliš nepatrným; arci, nelze ze znamení poznati předmětů, avšak možno z nich poznati zákonitost v dějích skutečného světa. Ačkoli naše pocity jsou pouhá znamení, určená organizací našich smyslů, nelze jich přece zamítnout jako prázdné zdání; neboť jsou znameními čehosi mimo nás, co trvá a děje se, i mohou nám znázorniti zákonitost tohoto dění.

To jest učení Lockeovo, potvrzené fyziologií smyslů. Avšak Kant šel dále; nejen jakosti pocitové jsou určeny naší smyslovou organizací, nýbrž i čas a prostor. Prostor nepřísluší jakožto určení věcem, pokud je myslíme existující nezávisle na nás, jako jim nepříslušejí barvy, které se na ně vkládají skrze naše oko. I v tom může přírodovědecká úvaha následovati Kanta, až k jisté mezi. Pohyby vlastního těla působí změny v dojmech našich; podnět k těmto samočinným pohybům poci-

ťujeme v sobě sami bezprostředně; těmito pohyby mění se pocity barev, teplot, tlaků apod. Mění se však jiné stavy mysli, tužby, nálady, vzpomínky. Tím znaménáme podstatný rozdíl mezi těmito a oněmi obsahy vědomí. Vztahy mezi pocity, které se mění při našich samočinných pohybech, mohou být zprvu zcela neznámé povahy, ale znaménáme, že do těchto vztahů nevstupují naše vlastní niterné stavy mysli. Nazveme-li ony vztahy pocitů, které se mění při našich samočinných pohybech, vztahy prostornými, budou nám pocity ty prostorně uspořádány; prostor bude nám smyslovou jakostí hybných pocitů, jakožto to, skrze co se pohybujeme. Prostor jeví se smyslovou formou vnějšího názoru v tom, že právě vše, co má pro nás prostorné vztahy, označujeme jako vnější svět, oproti tomu, co nevstupuje v tyto vztahy, oproti niternému světu. Prostor byl by formou názoru danou před zkušeností tak, že jeho vněm je podmíněn hybnými podněty, jejichž možnost musí být v naší organizaci dříve, než můžeme mítí názor prostoru.

Helmholtz souhlasí s Kantem v tom, že i prostor může být apriorní formou smyslového názoru, jako pocity smyslové; avšak jako tyto pocity odpovídající čemuśi reálnému venku, tak i prostor; znaménáme-li poměry prostorné, musí to mítí reálný základ mimo nás, jako má reálný základ, znaménáme-li v určitém okamžiku modro. Helmholtz neuznává tedy s Kantem transcendentální ideálnost prostoru, že totiž není nic mimo smyslový lidský názor, že mu neodpovídá nic o sobě skutečného. Dlužno to vzpomenouti, že Kant dovozoval transcendentální ideálnost prostoru zvláště též na základě antinomií mysli, odkazuje sem toho, komu nestačí důkazy transcendentální estetiky. Na každý způsob vede uznání prostoru absolutně reálného, existujícího o sobě mimo představu, k velkým obtížím. Helmholtz odpírá Kantovi též v tom, že by geometrické axiomy pocházely z čistého, transcendentálního, na zkušenosti nezávislého názoru. To jsou nešťastné Kantovy syntetické úsudky a priori; možno nechat je padnouti. Neboť Kant sám postavil v čelo své učení, že všechno poznání počíná zkušeností a žádné zkušenosti nepředchází. Před zkušeností není názoru prostoru ani syntetických úsudků o poměrech prostorných, jest jen forma pro tento názor, která se plní a uskutečňuje teprve zkušeností. Helmholtz sám připomíná, že spor o nativistický a empiristický původ názoru prostoru netýká se Kantova učení o prostoru jakožto apriorní formě smyslovosti; Kant nechával úplně stranou otázku, do jaké míry je třeba zkušenosti k vyplnění názoru prostoru. Názor prostoru vzniká teprve skrze zkušenost, jako pocity jakosti, barvy, teploty apod., o nichž Helmholtz sám dovozuje, že jsou to apriorní formy smyslovosti. Kuno Fischer připomíná, že námitky proti učení Kantovu, ukazující na možnost jiných názorů prostoru a jiných geometrických axiomů, než jsou naše lidské, nevyvracejí ho, naopak, měly by se ho dovolávati. Proč máme tento a ne jiný názor prostoru, proč náš rozum je tak a ne jinak zařizen, tu otázku označuje Kant vůbec za nerozluštitelnou; zařizení to je mu prvotním faktem, neutvářeným zkušeností, ježto právě je podmínkou zkušenosti.

Tělo naše, pokračuje Helmholtz, je samo měrou, kterou proměřujeme prostor;

každý z našich pohybů, kterými se mění jevení se předmětů, jest jak experiment, kterým zkoušíme, zda jsme pojali správně prostorné uspořádání jevů. Přesvědčivost experimentu je větší než pouhé pozorování průběhu dějů, do kterého sami nezasahujeme; neboť při experimentu prochází řetěz příčin a účinků skrze naše vědomí, jeden článek tohoto řetězu, totiž hybný podnět naší vůle, známe z niterného názoru a víme, z jakých motivů vznikl. Od tohoto nám známého článku počíná se řetěz fyzických příčin, nebyl sám určen těmito příčinami; zvláště však je pro nabytí přesvědčení nutných předpokladem, že podnět naší vůle nepůsobil v pozorování průběhu fyzických dějů cestou psychickou. Podnět vůle ku pohybu je totiž psychický akt, na to následující pozorování změn pocitů, totiž vnějšího fyzického dění, je též psychický akt; proto bylo by možno, že podnět vůle mohl by způsobiti změnu v pozorování cestou čistě psychickou. Cosi takového děje se ve snách; zdá se nám, že konáme pohyb a pozorujeme též změny pocitů, následné tomuto pohybu; zdá se nám, že plujeme ve člunu, a dle toho mění se ve snách též scéna pobřeží, a to vše cestou čistě psychickou. I ve snách může vše probíhati v zákonitém přirozeném pořádku, takže mezi snem a bděním nebylo by jiného rozdílu, než možnost probuzení, přetržení řady sněných názorů (viz Purkyňův rozbor snu a bdění).

Nenalézám, praví Helmholtz, jak vyvrátit systém i nejvýstřednějšího subjektivního idealismu, pokládajícího život za sen; souhlasím s nejpříkřejšími výrazy jeho zamítání, ale důsledně dá se provésti. Realistická hypotéza důvěřuje obyčejnému pozorování sebe sama, dle kterého změny vněmů, následující po samovolném našem pohybu, nesouvisejí psychicky s hybným podnětem vůle; uznává skutečný hmotný svět mimo nás, jakožto nezávislý na naší představě; uznává zprávy, které nám podávají smysly o vnějším světě, za věrné a přesné, ježto se osvědčují jakožto pravítka našeho jednání. Je-li tato shoda mezi smyslovými vněmy a jejich předměty napřed upraveným výtvozem ústrojné tvůrčí síly, je to zajisté vrchol jejího účelného tvoření. Ale výzkum fyziologický smyslové činnosti rozbíjí na kusy tuto víru v napřed určenou harmonii mezi niterným a vnějším světem; naše vněmy jsou jen znamením, nikoli obrazy vnějšího světa. Poznáváme svými vněmy jen zákonitost v dění vnějšího světa; akty vědomí, vystupující se znakem vněmů, probíhají tak, jakoby svět hmotných věcí, uznávaný realistickou hypotézou, skutečně existoval. Ale za toto jakoby se nedostaneme; nemůžeme uznati realismus za více než znamenitě upotřebitelnou hypotézi, ale nutně pravdivosti mu nepřiznáme, poněvadž vedle něho jsou možny nevývratné idealistické hypotéze.

Zdá se mi, že Helmholtz nerozlišuje tu přesně Kantův rozdíl mezi transcendentálním a empirickým realismem a idealismem. Dle Kanta je tento předmětný svět empiricky reálný, totiž pro nás lidi skutečný a nepochybný, pevný základ našeho jednání; co však by byl tento svět o sobě, nezávisle na naší smyslové zkušenosti, je transcendentálně ideální. Kant staví se rozhodně proti empirickému idealismu, o kterém je tuto Helmholtz v pochybnostech; předměty naší

zkušenosti existují zcela jistě a nepochybně, arci jen jakožto jevy, určené naší smyslovostí a rozumem; co však jest o sobě existujícím základem těchto jevů, to je pro nás transcendentálně ideální, pouhé intelligibile. Mluví-li Helmholtz o realistické hypotézi, má asi na mysli Kantův transcendentální realismus, dle kterého skutečno existující o sobě mimo nás je věčné; to jest arci hypotéza pochybná, ano dle Kanta nepřipustná. Helmholtz sám uznává, že o tomto skutečnu nelze nám nic zvědět, než jen co by odpovídalo zákonitosti ve změnách našich vněmů. Oko vnímá vše, dle své ústrojnosti, v jakosti světelné; že však spatřuje na tomto místě bílo, tam černo, červeně, a že tyto dojmy se mění, to jistě nezáleží jen na organizaci oka, nýbrž na vnějších činitelích, které do něho působí, o kterých však nemůžeme zvědět více než zákonitost jejich působení. Jako nemůžeme zrakem než světlo vidět, tak nemůžeme rozumem nic jinak chápat, než dle příčinnosti. Tato forma našeho myšlení vede nás k vyhledávání zákonitosti ve změnách našich smyslových dojmů. Jako světlo, viděné okem, není jen zdáním, nýbrž odpovídá čemusi skutečnému venku, tak není též zákonitost ve změnách dojmů pouhým zdáním, ač je dovozena na základě příčinnosti, apriorní formy našeho rozumu. Nejprvotnější představy obsahují myšlení, neboť povstávají dle jeho zákonů; vše, co přistupuje k hrubé látce pocitů a utváří z nich názor, je myšlení. Myšlení vkládá do řady proměnlivých jevů cosi stálého, co slove substancí; stálý poměr mezi proměnlivými dojmy, stanovený myšlením, nazýváme zákonem, který spojuje proměnlivé veličiny. Přímo poznáváme jen tento zákon, pojme substance zůstane vždy problematickým. Přesně stanovená zákonitost ve změnách jevů jeví se nám jakožto výraz čehosi nezávislého na naší představě, co za změnami jevů stojí, co možno zvat Ursache, cosi nutícího naše vnímání do určitého zákonitého pořádku. Rozeznáváme změny vněmů, způsobené vlastním hybným podnětem vůle, od těchto změn nám z venku vnucovaných; zvláště bolest poučuje nás důtklivě o této proti nám stojící moci, obdobné naší vůli; v němčině je případný výraz pro to, co stojí za jevy v nás působí: das Wirkliche; tím označuje reálného, věčného. Poznati možno nám jen zákonitost v říši des Wirklichen, arci jen zobrazenou znamením našich smyslových dojmů; vše pomíjející jest jen podobnostvím. Uvádí-li kdo jevy na substance a síly, tvrdí, že nalezl to neměnné a zakončující; k takovému tvrzení nemáme nikdy práva, tomu brání povaha induktivních úsudků, na kterých spočívá naše zkoumání; induktivní úsudek opírá se o důvěru v zákonitost dění, spočívající na rozumové formě příčinnosti, která je regulativním principem našeho myšlení; zákon příčinnosti je v pravdě apriorní, transcendentální zákon našeho rozumu, neodvoditelný ze zkušenosti, ježto první krok ve zkušenosti už ho upotřebuje. Ideje Kantovy žijí a přijdou v platnost i v oborech, kde by nikdo nehledal jejich ovoce.

Helmholtz označuje tuto nový program pro přírodní vědu, dle návodu Kantova; je skutečno mimo nás, moc obdobná naší vůli, síla působící v naše smysly, das Wirkliche die Ursache; toto skutečno je však nepřístupno našemu poznání; nám možno poznat jen zákonitost v říši tohoto skutečna, skrze znamení našich

smyslových dojmů. Tato věda, obmezená na smyslovou lidskou zkušenost, může stanovit jen vztahy, relace, vyjádřené takřka algebraickými rovnicemi, kde vlastní veličiny jsou neznámy, označeny znameními naší smyslovosti. To je program pozitivně fenomenologický, ve smyslu Kantově; poznáme, jak v naší době nastupují někteří němečtí přírodopytci cestu naznačenou tímto programem.

Heslo „zpět ke Kantovi“ ozvalo se v Německu za nejvyššího zmatku z naturfilozofie, idealistické i materialistické. Na prvním místě jednalo se o vyvážnutí z tohoto zmatku na poli přírodovědeckého poznání, jak ukazují Lange a Helmholtz. Tu bylo třeba návratu ke Kantovi všude tam, kde panoval v přírodní vědě scholasticko-naturfilozofický dogmatismus; ke Kantovi nepotřebovala se ovšem vraceti přírodní věda tam, kde už stála na pozitivně fenomenologické půdě, vlivem kritiky Humeovy. Avšak v novější době sleduje novokantovské hnutí v Německu cíle, ke kterým, jak se zdá, Kantova učení spíše zneužívá, než užívá: cíle protestantsko-teologické. Kantovým hlavním úkolem bylo zabezpečiti lidské poznání proti skepsi, čehož dosáhl odkázáním poznání ve hranici tohoto smyslového světa lidské zkušenosti; ale tento smyslový svět uznal za jev světa o sobě existujícího, nepoznatelného, který možno pouze mysliti (*mundus intelligibilis*). Jedni Kantovci praví, že se nás tento nadsmyslný svět vůbec netýká, že nám po něm nic není; druzí však, jako Paulsen, dovozují, že Kantovi záleželo na tomto intelligibilním světě více než na smyslovém; ideály Boha, svobody, nesmrtelnosti byly mu tím hlavním, co nutno mysliti z přirozenosti lidské mysli, ari nikoli poznati rozumově vědecky. Katoličtí teologové zavrhují úplně Kantovo učení jakožto negativně skeptické, hledí k jeho příbuznosti s Humem; proto přidrží se protestantští teologové Kanta, činíce z něho německo-národně teologického, totiž protestantského filozofa, ježto přece vyvrátil racionální teologii. Avšak Kant praví sám, že odstranil domnělé vědění racionální psychologie a teologie, aby učinil místo víře; skutečně vykázal víře a teologii nekonečné pole světa intelligibilního, ohradiv je proti skepsi tím, že všechno vědění odkázal do hranic tohoto smyslového světa. Kantovo učení o základu a způsobu poznávání tohoto smyslového světa, jeho teorie poznání může býti pevným základem přírodní vědy; i mohou přírodopytci ponechat jeho učení o *mundus intelligibilis* filozofům a teologům. Při tom však třeba i přírodopytci všimnout si, co se v tomto oboru děje.

Nietzsche vrhl ostré světlo na učení Kantovo právě s této strany. Rozlišiti svět v pravý a zdánlivý, ať po způsobu křesťanském, ať po způsobu Kantově, je vnuknutím dekadence, příznakem hynoucího života. Tak se „pravý svět“ stal konečně bájí; dějiny jednoho bludu. 1. „Pravý svět“ dosažitelný mudrci, pokojnému, ctnostnému; on žije v něm, on jest jím. 2. „Pravý svět“ nedosažitelný pro nyní, ale zaslíbený mudrci, pokojnému, ctnostnému, hříšníkovi kajícímu (idea pokračuje, stává se ženou, křesťanskou). 3. „Pravý svět“ nedostižný, nepříslibný, avšak už jen jakožto myšlený útěcha, povinnost, imperativ (staré slunce v pozadí v mlhách skepse; idea stala se sublimnou, bledou, nordickou, *königsbergskou*.) 4. „Pravý svět“ nedostižný? Jistě nedostižný a proto též neznámý; následovně

neutěšuje, nevykupuje, nezavazuje ku povinnosti; k čemu mohlo by nás zavázati povinností cosi neznámého? (Šeré jitro, první zívání rozumu, kohoutí zpěv pozitivismu.) 5. „Pravý svět“, idea ničemná, neužitečná, zbytečná, tudíž vyvrácená; odstraňme ji (jasný den, návrat du bon sens a veselosti; Plato rdí se studem; pekelný lomoz všech svobodný duchů). 6. „Pravý svět“ jsme odstranili, jaký svět zůstane, zdánlivý snad? Ale ne! S pravým světem odstranili jsme též zdánlivý (poledne, okamžik nejkratšího stínu, konec nejdelšího bludu, vrchol člověčenství; Incipit Zarathustra).

Nietzsche vyšel z učení Schopenhauerova; vůle je bytí o sobě. Avšak popření vůle k životu, pro nějaký „onen“ svět, pro nirvánu, je mu instinktem dekadence samým: zhyň; jest ortelem odsouzených. Právě naopak, rozhodné přisvědčení vůli k životu je dobré; vůle k životu je vůle k moci; vůle silného je dobrá, panská vůle dravce viny neznajícího. Slabí a nízcí, otroci, potřebují soustrasti a milosrdenství, skrze které vládnou nízcí a sprostí nad silnými a vznešenými. Proto pryč se soucitem a milosrdenstvím, aby se uskutečnila vůle silného. Tuto novu desku, ó moji bratři, stavím nad vámi: werdet hart. Neboť všichni tvořící jsou tvrdí. Kladivo mluví: proč tak tvrdý, řeklo diamantu kuchyňské uhlí; nejsme-liž blízcí příbuzní? Nietzsche opovrhne Kantem, poněvadž rozlišil tento smyslový svět skutečného života a „onen“ intelligibilný svět, kvůli kterému má být vůle k životu spoutána mravností; protestantský pastor je dědem německé filozofie, protestantismus jest jejím prvotním hříchem; poboční cestou přikradla se k starému ideálu; udělala ze skutečnosti zdánlivost, udělala skutečností svět zcela vyľhaný, svět o sobě jsoucího. Černé umění obskurantismu záleží v tom, že očerňuje obraz světa, zatemňuje naši představu o bytí. Vymýšlivý metafyzikové, kteří připravují skepsi a svým nadmírným důvtipem vyzývají nedůvěru k důvtipu, jsou dobrými nástroji jemnějšího obskurantismu. K tomu užívá se i Kanta, který chtěl uvolnit dráhu víře tím, že vědění odkázal do jeho hranic. Nietzsche míní, že tento veliký, reálný svět není jen představ v hlavě, mýdelná bublina, nýbrž jediné pravou skutečností; zamítá „onen svět“ se všemi k němu se vztahujícími ideály; prohlašuje svrchovanost člověčenství, postaveného pod vlastní moc a zodpovědnost. Titánský odpor Nietzscheův proti pomyslu „onoho světa“ a proti ideálům k němu se vztahujícím staví se proti Kantovu učení, pokud toto uznává takové metafyzické skutečno; avšak tento smyslový svět, na který Nietzsche poukazuje jakožto na pravé skutečno, jest i Kantovi skutečným, empiricky reálným; ano, dle Kanta je tento svět, veškerá příroda, antropomorfním útvarům. Ve příčině tohoto světa jsou Kant i Nietzsche humanisty. Přírodní věda je, dle Kanta, obmezena na tento smyslový svět, „onen svět“ jest jí zcela nepřístupný; proto zamítají někteří němečtí přírodozpytci, vycházející od Kanta, jeho věc o sobě jakožto daremný, ve vědě zcela nepotřebný pomysl a drží se těchto barev, tónů, teplot, tlaků, citů, tužeb, nálad, jejichž souborem je tento svět.



## Kapitola 5

# Německá materialistická naturfilozofie a problém života

### 5.1 Vitalismus a mechanismus

#### §34. Objektivní a subjektivní výzkum ve fyziologii

Přírodní věda povstala v Anglii a Francii výzkumem jevů fyzických; v Německu obrátila se však hlavně k výzkumu jevů životních, fyziologie nabyla v tomto věku rázu vědy takřka německé. A tu postavili si němečtí fyziologové, odchovaní naturfilozofii, velmi vysoký cíl: vypátrati samu podstatu života. Přijavše s fyzikou a chemií též jejich Descartesovo- Lockeovský materialistický základ, utvrdili se v přesvědčení, že též jevy životní mají takový základ, že jsou v podstatě pohybem hmotných částic, působením přitažlivými a odpudivými silami; gravitační teorie stala se ideálem německých fyziologů, kterému však rozuměli konstitutivně, ne pouze regulativně: v jevech životních působí tytéž síly, ovládané týmiž zákony, jako v jevech fyzicko- chemických. To nepokládají je za program fyziologie, za regulativní ideu, nýbrž za pravdu a skutečnost; ačkoli dosud ani jeden jev životní nebyl uveden beze zbytku na pohyb hmotných částic, působený přitažlivými a odpudivými silami, jsou přece přesvědčeni, že tomu tak jest, a že jen nedostatečnost našich smyslů a prostředků pozorovacích nám zakrývá ony skryté životní mechanismy. Jak vidno, je to pravda a priori.

Metoda výzkumu jevů životních, kterou postupuje tato fyziologie, jest objektivní, to jest, živá těla pozorují se jakožto objekty podobně, jako fyzika a chemie zkoumají tělesa. A tu nepozoruje se na živých tělech skutečně nic jiného, než na mrtvých; dojmy pozorovatelovy mění se tu podobně, a to tak, že možno tyto změny nejsnáze uvést na pohyby hmotných částic. I soudí takovíto objektivní fyziologové, že děje fyziologické jsou v základě totožny s fyzicko- chemickými. Avšak úsudek ten není jistý; neboť, že zrakem a hmatem pozorujeme na mrtvých

jako na živých tělech jen pohyby, nemusí míti příčinu v tom, že by v živých tělech nebylo nic jiného, než pohyb, jako v mrtvých, nýbrž v tom, že zrakem a hmatem nemůžeme vůbec jiných změn pozorovati, než které uvádíme na pohyby. V objektech samých, v živých a mrtvých tělech, mohly by přesto býti podstatné rozdíly, kterých nám zrak a hmat anebo vůbec objektivní výzkum ukázati nemůže.

Skutečné, fyziologie má ještě jednu výzkumnou metodu, nepřístupnou fyzice a chemii. Pozoruji objektivně na živých tělech pohyby přijímání potravy; podobné pohyby mohou prováděti všelijaké mechanismy; sám na sobě však, konaje tyto pohyby, pozoruji cit a pud hladu a jeho ukojení; i domýšlím se, že podobné pohyby u živých bytostí vůbec, pozorovány niterně, mají za základ podobné city a pudy. Tato niterná metoda fyziologického výzkumu, zcela cizí fyzice a chemii, ukazuje podstatný rozdíl mezi živým a mrtvým tělem, známý každému člověku, objektivně však nevyzpytatelný. Hledíš-li na živá těla očima, jako fyzik a chemik na tělesa, shledáš pohyby; hledíš-li však na něho svým vnitřním okem, ukazuje se ti v nich život, který sám v sobě prožíváš, jako soubor citů a pudů. Této výzkumné metody užívá fyziologie při výzkumu smyslových výkonů a mohla by jí snad užívati více při výzkumu činnosti svalové a útrobné vůbec. Objektivní fyziologové, vidoucí v živých tělech jen pohyby, zapomínají se velice, tvrdí-li tvrdošíjně, že v nich vůbec nic jiného není.

Dvojí výzkumná cesta ve fyziologii vede ke dvěma rozdílným hlediskům; první, objektivní cesta vede k tomu, že život je mechanismus; druhá, subjektivní cesta ukazuje život jakožto cit a pud, tak, jak jej niterně prožíváme; to je vitalismus. Mezi mechanismem a vitalismem ve fyziologii je dávný spor, který nikdy nedojde rozluštění; je to zvláštní případ odvěkého sporu mezi realismem a idealismem; výraz antinomií myslí, přicházející v odpor samy s sebou, neboť i život je kosmologická idea totality, takže otázka jeho podstaty jest obdobná otázce konečnosti a nekonečnosti světa. V tomto sporu staví se však mechanismus na stranu thesís, dovolává se empirismu, ale stává se dogmatickým, popírá směle vše, co přesahuje sféru jeho názorných poznatků, což zasluhuje Kantova pokárání. Mechanismus tvrdí, že život je pohyb hmotných částic, působený přitažlivými a odpudivými silami, a že v něm nic jiného není; to jest jako dogma a priori, kterou prohlašuje za pravdu, ať se srovnává se zkušeností nebo ne. Vitalismus je skromnější; uznává, že v živých tělech probíhají děje obdobné dějům fyzicko-chemickým, že však v nich působí cit a pud směřující k určitému cíli, k uskutečnění a zachování života, síla utvářející a organizující, obdobná vůli, kterou sami svým citem prožíváme. Mechanista staví se před život jako na životě nezávislý pozorovatel a chce vypátrat jeho objektivní podstatu; nevypátral sice dosud nic, je však přesvědčen, že se tato podstata objeví jako pouhý hmotný mechanismus. Vitalista míní však, že život je to, co pozorovatel sám bezprostředně prožívá.

Dvě různé výzkumné cesty ve fyziologii, objektivní a subjektivní, přivádějí ke dvěma různým hlediskům na podstatu života, následkem čehož může vzniknouti spor z nedorozuměním, ježto týž předmět jeví se různě ze dvou různých hledisek.

Objektivním výzkumem přibližuje se fyziologie ku přírodním vědám, upotřebuje metod zvláště fyziky a chemie; ano fyziologové, kteří by byli rádi exaktními přírodopytci, nepřipouštějí ve své vědě jiné než objektivní výzkumné metody, míníce, že ji tak postaví na exaktní přírodovědecký základ. Avšak ve fyziologii je možná též subjektivní výzkumná metoda, ba jest jediné možná např. ve fyziologii smyslů; tu přibližuje se fyziologie ku psychologii a filozofii. Objektivní fyziologové nemohou neuznati výsledků subjektivního výzkumu v oboru fyziologie smyslů, i zaplétají se v rozpory, které ještě odhalíme. Obě výzkumné cesty jsou oprávněny a platny v té míře, jak podávají pozitivní vědomosti a jevech životních.

Pozornost člověka obrací se přirozeně ven, na předměty; proto jest i ve fyziologii objektivní a výzkumná metoda starší a bohatší. První je popis a soupis živých těl a jejich ústrojů; donedávna pokládala se anatomie, nemající jiné výzkumné metody, než objektivní, za základ fyziologie. Ve středověku platily o životě nauky Aristotelovy a Galenovy; v anatomii rozhodoval Galen a ne pitva mrtvol, ježto se jevila strašlivou; snad se jevila tak i Galenovi samému, ježto se ukazuje, že se domýšlel stavby lidského těla z pitvy opic. Teprve velcí umělci italské renesance, Leonardo da Vinci a Michel Angelo, počali výzkum lidského těla vlastním pozorováním, a ukázali tak cestu přírodopytčům; Vesal položil základ vědecké anatomie člověka. Prvního rozkvětu dosáhla anatomie v 17. století; Swammerdam rozebral ústrojnost hmyzu, měkčů, obojživelníků, založil zootomii. Mikroskop stal se mocným prostředkem anatomického výzkumu; Hooke rozeznal v korku a dřevě buněčnou strukturu; Malpighi a Grew počali mikroskopický výzkum struktury rostlin; Malpighi obohatil anatomii člověka upotřebením Swammerdamovy injekce, kterouž ukázal spojení mezi tepnami a žilami skrze krevní vlasečnice. Zvláště šťastným v mikroskopických objevech byl Leeuwenhoek, odkryv svět malých bytostí, nálevníků, rozeznal spermatozoa, krvinky, proud krve skrze vlasečnice, příčné pruhování svalstva, a zvláště též ustrojení srdečního svalu. Tyto znamenité počátky výzkumu vnitřního ustrojení živých těl nenalezly však v 18. století dalších pěstitelů; mikroskopická anatomie ležela ladem až do počátku 19. století, kde Bichat opět podnítil její studium. Jedním z prvních pěstitelů mikroskopicko-anatomického výzkumu byl Purkyně, který prozkoumal vývoj a ustrojení vejce ptačího, objevil řasinkové epithelie uvnitř ústrojů v těle savců, vývody potních žláz, propátral složení kosti, zubů, kůže, objevil osově vlákno nervové a byl první, jemuž bylo dáno spatřiti gangliové neboli nervové buňky v mozku, vyslovil první myšlenku buněčné teorie, odkryv žaludeční žlázy, jejichž budova se skládá ze zrnečných útvarů neboli buněk, z jakých se skládá též budova rostlin. Schleiden prohlásil buňku za útvary element rostliny; Schwann nalezl souhlas mezi strukturou rostlin a zvířat v tom, že se skládají z jednoduchých, samostatných útvarů elementů neboli buněk, postavil buněčnou teorii. Purkyně měl na budování této teorie vynikající účastenství, takže sám pozvedá nárok na prvenství v tom, že hlavní myšlenku buněčné teorie vyslovil dvě léta před Schwannem. Purkyně vytknul též nevhodnost výrazu „buňka“, což značí

dutinku neboli komůrka, ježto zrněčka v látce tvořivé prvotní, kterouž Purkyně nazval protoplazmou, jen u rostlin v pravé buňky se přeměňují, u zvířat pak vždy ráz zrnečný zachovávají. Pojem buňky odvodil později všeobecně Schultze; konečně uznalo se jádro, které objevil Brown, za podstatnou část buňky, a poznal se jeho fyziologický význam.

V 18. století obrátila se pozornost od výzkumu vnitřního ustrojení organismů, tak šťastně před tím započatého, k zevnějším útvarům živočichů a rostlin, za cílem jejich systematického roztržídění. Představitelem tohoto popisného a systematisujícího směru jest Linné; roztržídění rostlinstva založil na známce počtu a postavení pohlavních ústrojů rostlinných, které byl před tím objevil Camerarius; též živočišstvo roztržídil více dle vnějších známek, než dle vnitřní organizace a skutečné příbuznosti; přispěl však k ustálení systému zavedením dvojitého pojmenování, dle rodu a druhu. Druhy byly Linnéovi, dle učení víry, neproměnnými a stálými, tak jak byly původně stvořeny; podobnosti ve tvaru a organizaci neukazovaly by dle toho na skutečnou příbuznost, takže by různé druhy byly stejného původu, nýbrž byly by pouze zevnější, obrazné, neskutečné. Tato idea stálosti a neproměnnosti druhů ovládala přírodopis až do našich dob. Veliký pokrok v systematice živočišstva uskutečnil Cuvier, založiv ji na organizaci, a ne jen na vnějších poměrech; obnovil zootomický výzkum, založil srovnávací anatomii; vysvětlil fosilní nálezy, které se pokládaly za přírodní hříčky, jakožto zbytky předvěkých zvířat; pokusil se, na základě principu korelace orgánů, z nalezených zbytků domyslit se útvaru a organizace celého zvířete; tak položil základ paleontologii. Cuvier shledal, že v typech nynějších a předvěkých zvířat jeví se shoda, že však v podrobnostech jsou mezi nimi veliké rozdíly.

Tyto systematické a srovnávací výzkumy vedou k otázce o významu podobnosti a rozdílu ve tvarech a organizaci různých druhů. Linné odstavil tuto otázku odvoláním se k dogmatu, že všechny druhy byly, tak jak jsou, stvořeny, a že podobnosti a rozdíly mezi nimi jsou zcela vedlejší a zevnější, bez hlubšího významu. Cuvier uznával též tuto dogmu neproměnnosti a stálosti druhů; avšak paleontologická skutečnost, že předvěká zvířata měla sice stejný typ, jako nynější, že však byla druhově zcela rozdílná, nesouhlasí s dogmou o stálosti a neproměnnosti druhů; proto uchýlil se Cuvier k hypotese, že nynější druhy nejsou prvně stvořené, nýbrž že jim předcházelo několik stvoření, takřka prvnějších vydání tvorstva, která však vesměs zahynula náhlými katastrofami zemskými, takže bylo třeba opětovaného nového stvoření, které v hlavním plánu, v typech, zůstalo stejné, v druhových podrobnostech však dopadlo odchýlně. Tato pomocná hypotéza k záchraně dogmy o stálosti druhů padne arci, jakmile by se ukázalo, že nebylo na zemi žádných náhlých převratů neboli katastrof; to ukázala též nová věda o vývoji povrchu zemského, geologie, která tak, vedle paleontologie, vystupuje jakožto svědek v otázce stálosti a neproměnnosti druhů. Podobnost útvarů, organizace i výkonů jednotlivých druhů živých bytostí budí myšlenku, že jsou různé druhy skutečně příbuzny, jakoby pocházely z jednoho kořene. Myšlenku tu vyslovil Bu-

ffon, neshledáváje žádného základního rozdílu mezi rostlinou a zvířetem, ježto jsou mezi nimi nepřetržité přechodné útvary, takže všechny živé bytosti mohly by býti pokládány za členy jedné rodiny.

Tuto ideu šířil dále Geoffroy Saint-Hilaire, též Goethe ujímal se jím, míně, že rostlinné druhy nejsou od počátku určeny a stanoveny, nýbrž že je rostlinám dána šťastná pohyblivost a ohebnost, kterou se přizpůsobí nejrozmanitějším životním podmínkám, přetvařující se v různé odrůdy. Nejurčitěji pronesl a odůvodnil myšlenku transformismu neboli proměnlivosti druhů Lamarck; systematické roztrřívání a oddělování druhů jest umělym a libovolným pokusem člověka, skutečná jsou jen individua, druhy a rody jsou pojmové abstrakce; z individuální odrůdy může se vytvořiti nový druh, člověk může uměle různými vlivy vypěstovati nové odrůdy rostlin i zvířat; je tedy možno, že se rozmanité druhy živých bytostí vytvářily přímým přizpůsobením se rozmanité druhy živých bytostí vytvářily přímým přizpůsobením se rozmanitým podmínkám životním. Vyžadují-li životní podmínky zvýšené činnosti některého ústroje, zesílí a zvětší se tento ústroj; jiný ústroj, jehož právě není třeba, zakrní nečinností; tak povstávají odchylky v organizaci, které se dědí a hromadí v potomcích, takže živé bytosti, pocházející z jediného kořene, rozlišily se postupně v různé druhy. Lamarck uznával však též transcendentního činitele, který řídí vývoj druhů směrem ku postupnému zdokonalování se. Tyto první myšlenky o transformismu a descendenci, o skutečné příbuznosti všech živých bytostí, o pravé jednotě života na zemi, byly potlačeny autoritou Cuvierovou; nemělyť ještě dostatečného faktického základu.

Základ a důvody pro myšlenku transformismu podaly později geologie, paleontologie a embryologie, nauka o vývoji jednotlivce. Lyell prokázal postupný a znenáhly vývoj kůry zemské, vyžadující miliony let; paleontologie prozkoumala zbytky předvěkých zvířat ve vrstvách zemských, která ukazují organizaci tím nižší a od nynějších druhů rozdílnější, čím starší jsou tyto zemské vrstvy. Velmi významné svědectví podává v otázce příbuznosti druhů embryologie. O vývoji nižších zvířat, zvláště hmyzu, platily do nové doby domněnky, pocházející až od Aristotela, že povstávají přímo z mrtvé hmoty. Tato otázka klade se nyní tak, může-li život vůbec, aspoň v nejnižší formě, povstati z mrtvé hmoty pouhým působením fyzicko-chemických sil, o kteréž otázce pojednáme zvláště. O vyšších živočíchůch vyslovil již Harvey, že pocházejí z vajíčka: *omne vivum ex ovo*; měl však ještě o původu hmyzu nejasné představy. Swammerdam neuznával povstávání živočíchů z mrtvých látek nikde v přírodě a prokázal povstávání živočíchů z mrtvých látek nikde v přírodě a prokázal povstávání z vajíček zvláště u hmyzu; současně Redi zjistil, že červíci v hničícím mase jsou larvami z vajíček, která sem mouchy nakladly. Spermatozoa byla pokládána za zárodky zvířete, které se vyvinou ve vajíčku, vniknuvše do něho. O tomto vývoji platila dlouhý čas představa, že v zárodku nachází se celý živočich se všemi svými ústroji preformován, že vývojem nic nového se neutváří, nýbrž jen rozvíjí a roste, co už zde bylo, jako při rozvíjení se květu z poupěte: teorie rozvíjení se neboli evoluce, též

preformace. Důsledkem preformační teorie bylo by, že v zárodku nacházejí se preformovány nejen ústroje jednotlivého organismu, nýbrž i zárodky všech příštích pokolení, takřka zaškatulkovány. Proti preformační teorii vystoupil Wolff, pokládaje zárodek za neorganizovanou, od rodičů pocházející látku, která se organizuje pozvolným postupem, takže se ústroje teprve utvářejí: teorie epigenese. Wolffova představa neorganizované zárodkové látky ustoupila představě zárodkové buňky, povstalé splynutím dvou buněk rozplodovacích. Purkyně objevil kelný míšek ve vejci ptačím, von Baer vaječnou buňku ukázal záhy, že vyšší živočichové procházejí ve svém vývoji stadiem, která se podobají formám nižších živočichů. Baer vyslovil tyto zkušenosti tak, že embryo nerovná se sice nikdy nižšímu vyspělému živočichu; avšak počáteční stádia jsou u všech živočichů velmi podobná, rozdíly povstávají teprve při dalším vývoji, takže se vyznačují nejprve typové, potom třídní, rodové, druhové a konečně odrůdové znaky; příbuzná zvířata jeví shody ve vývoji do nejpozdějších stádií, u vzdálených druhů jeví se shoda jen v počátečních stádiích vývoje; vývoj je postup od všeobecné formy ke zvláštní. Když Darwin obnovil descendenční teorii, nabyly tyto embryologické vědomosti velkého významu; Fritz Müller spatřoval ve vývoji jednotlivce dějinný dokument vývoje předků, arci velmi zkrácený ano i předělaný pozdějšími vlivy, kterým se druh přizpůsobil. Haeckel zevšeobecnil tuto teorii v biogenetický zákon, že vývoj jednotlivce, ontogenese, je zkráceným a zrychleným opakováním vývoje druhu, fylogenese. V tom shledává se závažný důvod pro descendenční teorii, o které později zvláště pojednáme.

Objektivní výkonů živočišných nachází na živých tělech rozmanité pohyby, které se dějí samočinně, totiž vlastní silou, hlavně na vnější podnět. Hybná činnost jest u vyšších zvířat podmíněna ústrojem svalových a nervových. Galen stanovil základní pojmy činnosti nervosvalové; svaly spojují se skrze nervy s mozkem a míchou; přeruší-li se toto spojení, ztratí svaly hybnost i citlivost; nervy jsou jako potůčky, kterými přitéká z mozku do svalů mohutnost; mícha je veliký nerv. Po odstranění mozku přestanou samovolné pohyby; přirozené pohyby srdce, žaludku apod. nepodléhají mozku. Galenova představa, že skrze nervy teče jako rourkami z mozku ke svalům mohutnost, zachovala se až do nedávné doby; myslilo se na tok jakéhosi duchovného fluida, zvaného spiritus animalis; mozek pokládal se za zásobárnu těchto dechů životních, které se tvoří v komorách mozkových; odtud tekou skrze nervy do celého těla. Descartes mínil, že duše, sídlící v glandula pinealis v mozku, skrze vánky dechů životních přijímá z těla dojmy a působí v tělo zpět; tak stanovil mechanismus základního jevu sensomotorického, který Willisius nazval reflexem. Jiří Procházka, první fyziologický pozitivista, osvícený vědeckým skepticismem, postavil se proti pomyslu dechů životních; základem činnosti nervové je síla nervová, vlastní každému nervu, podmíněná je výživou; každý nerv má sílu, že na podnět vzbuzuje pohyb svalů, i když jest oddělen od mozku; ku projevu síly nervové je třeba podnětu, fyzického nebo psychického; základnou činností nervovou je reflex; stav nervu vzbuzený podnětem, vede se k

ústředí nervovému, kde se odráží na hybné ústroje, dle určitých zákonů; průběh reflexu je tam, kde se stýkají hybné nervy s citlivými; toto sensorium commune prostírá se skrze celý ústřední nervový ústroj; reflektorické pohyby jsou spořádané a účelné, směřující k obraně a zachování života. Mícha, pokládána dle Galena za velký nerv, jest, jak ukázal Le Gallois, ústředím nervovým, upravujícím mnoho výkonů. Flourens rozlišil výkonnost mozku a míchy tak, že onen je sídlem vůle a inteligence, tato ústrojem činnosti reflektorické. Již Hippokrates pokládal mozkem za ústroj vědomí a intelektu; Descartes pokládal mozek zvířat za pouhý reflektorický ústroj, ústřední dechů životních; jen u člověka připojuje se k němu v glandula pinealis vědomá a rozumná duše; Flourens položil sídlo duše v šedou kůru mozkovou.

Objektivní výzkum činnosti nervové dochází přirozeně k realistickému ponětí psychických výkonů; jejich základem jeví se mu vánky životní, fluida; moderní objektivní fyziologie neměla by se posmívati těmto středověkým vánkům a fluidům; neboť její nervová vibrace, vlna postupující nervem, mechanický kmit molekul nervových, jsou docela rovnocenné pomysly. Objektivní fyziologie míní, že jejím úkolem je vypátrat objektivní základ jevů psychických; i dochází k uznání spiritus animales a nervových vibrací, čirých to idejí, kterým přikládá reálnou existenci. Starý Stenon poznal již toto scestí, pravil-li, že mozek jest ústrojem duše, která míní, že pronikla vše, co je mimo ni; obrátí-li se však do vlastního obydlí, nedovede si ho ani představit; třeba jen viděti pitvu této mozkové hmoty, abychom uznali svou nevědomost; na povrchu vidíme podivuhodnou rozmanitost, ale nerozumíme ničemu. Zajisté, mozek je smyslový jev, objekt mezi objekty, jako naše tělo celé; proto je nesmyslné, chtíti z mozku vysvětliti jevy vědomí; těch nelze vyzkoumat objektivně.

Kromě pohybů animalních, totiž takových, které souvisejí nějak s psychickými jevy, nachází objektivní výzkum pohyby vegetativního, prosté zdánlivě vší animalnosti; takovými jsou pohyby živých šťáv, zvláště krve. Servet, Harvey, Malpighi prokázali koloběh krve skrze systém cévní, hnaný srdcem jako čerpadlem. Dojem objevu Harveyova přivedl asi Descartesa k tomu, že prohlásil živá těla za pouhé hmotné mechanismy, jako hodinové stroje Hales jal se zkoumati mechanismus pohyby šťáv u rostlin, zavedl měření a vážení do fyziologie, jakožto nejlepší cestu výzkumu; měřil tlak krve v tepnách i rychlost jejího proudu, srovnával je s prouděním šťáv v rostlinách; jal se zkoumati výměnu plynů u rostlin. Lavoisier zavedl do fyziologie fyzicko-chemické výzkumné metody, zvláště kalorimetrii a respiometrii. Ingenhousz, Saussure, Liebig zbudovali fyziologickou chemii.

Objektivní výzkum jevů životních vede přirozeně k realistickému ponětí života; hlavním jeví se mu hmota a různé její proměny, jevy psychické jsou mu čímsi vedlejším, druhotným a podmíněným. Objektivní výzkum nenalezne nikdy v živých tělech nic ideového, psychického i může se dáti svěsti ke tvrzení, že tam též nic takového není; a to činí též mechanicko-materialistická teorie života, tvrdíc, že život je fyzicko-chemický děj, pohyb atomů. Zcela jinak jeví se život

výzkumu subjektivnímu, každý fyziolog je sám živou bytostí, prožívá život přímo, pociťuje jeho nálady a pudy, poznává sám v sobě dychtivé úsilí zachovati život; toto úsilí, směřující k zachování života, znamená u všech živých bytostí, jeví se mu v utváření jejich těl, u vyhledávání příznivých životních podmínek, ve všech objektivních výkonech životních prozrazuje se mu tato vnitřní stránka: úsilí k životu. Tohoto pudu sebezachování a rozmnožení nenalezne u žádného mechanismu. Toto hledisko na život přivádí k vitalismu, že totiž základem života je pud, síla směřující k uskutečnění života, princip utvářející a organizující. Bichat zbudoval vitalistickou teorii života, dle které živé tkáně mají zvláštní životní vlastnosti, rozdílné od vlastností fyzicko-chemických, ba odporující jim; živé tělo brání se životní silou proti působení fyzicko-chemických sil, kterému propadá smrti; život jest odpor proti smrti, životní síla odporuje fyzické. V přírodě jsou dvojí tělesa a dvojí vlastnosti, a je tedy též dvojí přírodní věda: ústrojná a neústrojná. Zákony mrtvé přírody jsou stálé a neměnné; zákony živých těl jsou však proměnlivé, nevyočitatelné; životní děje nedají se přesně stanovit, poněvadž do nich zasahuje spontánní činitel. Jevy duševní jsou výrazem života celého organismu, všechny ústroje jsou oduševněny v různém stupni a jakosti; mozek jest ústrojem vědomí a intelektu, které jsou podmíněny vývojem mozku, cvikem, učením se, bděním; avšak všechny útroby mají též psychickou existenci; tento útrobný psychický život je původní, nepodléhá cviku a učení se, nepřestává ve spaní; jeho výrazem je pud, vášeň, vůle, charakter.

Bichatovo ponětí životní síly jakožto odpírající silám fyzickým, poškodilo velice vitalismus; vytýkalo se jakožto nevědecké, uznávati sílu, která by působila proti zákonům platným v ostatní přírodě; vitalismus označován jako blud, který dlužno z fyziologie vyloučiti, má-li se tato státi přírodní vědou. Chybné ponětí životní síly bylo a je dosud záminkou pro vyloučení tohoto pojmu vůbec; fyziologičtí mechanisti využívali chybných vymezení pojmu životní síly, aby dokázali vědeckou exaktnost své teorie života; neslyší, poukazuje-li se k tomu, že možno vymeziti pojem vitalismu bez chyb, přičicích se zásadám přírodní vědy.

Ve Francii přestaly záhy spory o vitalismu a mechanismu: Magendie obrátil výzkum jevů životních v pozitivní směr, necháváje stranou otázky o základu života. Fyziologie byla dosud hrou domyslů, byly v ní různé víry a sekty, přísahající své autority; mluví se o nesrozumitelných pojmech nervového fluida, životního principu apod., ale zřídka upotřebuje se experimentu k výzkumu životních jevů. To musí se změnit; z fyziologie třeba učiniti vědu experimentální, po způsobu fyziky a chemie. Fyziologové domnívají se, že slovy princip nebo síla životní vyznačuje se cosi podobného, jako slovem gravitace; očekávají genia, který objeví zákony síly životní, jako Newton neobjevil přitažlivosti těles těles nebeských, nýbrž stanovil zákon jejich pohybu. Slovem síla nedosáhne se nic; třeba znáti fyziku, konati pokusy na živých tělech, postupovati logicky; dosud byla fyziologie nudným románem, třeba učiniti z ní vědu. Magendie vytýká pozitivní úkol fyziologii, necháváje státi vitalisty i mechanisty; síla životní je mu stejně romantickým do-



myslem, jako všeobecná gravitace; hlavním úkolem vědy je stanovit zákonitost jevů. Magendie obrací se především k výzkumu objektivnímu i vykonal též v tom oboru znamenité věci; jeho následník, první francouzský fyziolog Claude Bernard, provedl tento pozitivní program ve fyziologii, o čemž později více.

Jako Magendie ve Francii, tak Jan Purkyně v Německu uváděl fyziologii na dráhu pozitivního výzkumu; provedl skvělé objevy výzkumem objektivním, zvláště v mikroskopické anatomii; jeho hlavním oborem, v němž se ukázal dosud nedostižným mistrem, je však subjektivní výzkum smyslových. Purkyni nepodařilo se však, jako Magendiemu ve Francii, odkázati fyziologii v Německu na dráhu pozitivního výzkumu; naturfilozofie tomu překážela, ježto si troufala vypátrati samu podstatu všech jevů, naturfilozofie, která ovládla v Německu přírodní vědu vůbec. Německá fyziologie postavila si přímo problém vypátrati podstatu a poslední základ života, i vyznačuje se prudkým bojem mechanismu proti vitalismu. Oslavuje se jako skvělý čin německé fyziologie, že odstranila navždy vitalistický blud a postavila se na exaktní přírodovědecký základ, totiž mechanicko-materialistický základ. Německá fyziologie přinesla zajisté mnoho pozitivních výzkumů, ale téměř všechny byly podniknuty za předpojatým cílem dokázat, že jevy životní jsou v posledním základě pohybem atomů, působeným přitažlivými a odpudivými silami; to jevílo se přírodovědeckou pravdou a priori. Konec toho nemohl být jiný, než byl konec idealistické naturfilozofie: zřícení se skvělé budovy, postavené na pouhých ideách.

### §35. Müllerova vitalistická soustava fyziologie

Johannes Müller slove reformátorem fyziologie, který vtiskl této nejfilozofičtější všech věd ráz vědy německé, jak lichotí mu jeho žák a potutelný odpůrce du Bois-Feymond. Sestavil veliké množství vědomostí o jevech životních v jednotnou soustavu vědy o životě, kde si přímo klade otázku: co jest život. I odpovídá rozhodně vitalisticky, že život je zvláštní tvůrčí síla. Müllerova soustava jest asi následující.

Fyziologie je věda o vlastnostech a jevech, pozorovaných na živých tělech, a o zákonech, dle kterých se děje jejich působení. První otázka jest, jaký je rozdíl mezi ústrojnými a neústrojnými těly. Jevy, pozorované v obou těchto říších, jsou velmi rozdílné; jsou též síly, které působí tyto jevy, rozdílné, či jsou základní síly ústrojného života pouhými modifikacemi fyzických a chemických sil? Pocit, výživa, plození nemají žádné obdoby mezi ostatními fyzickými jevy; a přece jsou prvky, ze kterých se ústrojná a neústrojná těla skládají, stejné. Arci jsou sloučeniny ústrojných těl, např. proteiny, jen jim vlastní, takže nemohou být uměle sestrojeny; způsob spojení prvků v ústrojných tělech je tak zvláštní a způsobený tak zvláštními silami, že chemie dovede sice ústrojné látky rozložit, nikoli však sestrojiti. Wöhlerova syntéza močoviny týká se látky stojící na nejkrajnější hranici ústrojného, kteráž je spíše výmětem než součástí živočišného těla. Zkušenost

ukazuje tedy, že neústrojně sloučeniny tvoří se dle affinit slučujících se prvků; v ústrojných tělech však nezáleží spojující a zachovávající moc jen na vlastnostech látek samých, nýbrž ještě na něčem jiném, co nejen vyrovnává chemickou affinitu, nýbrž způsobuje ústrojně sloučeniny dle zákonů vlastní působivosti. Müller klade si tedy přímo otázku: je zvláštní životní síla, či působení v životě jen síly fyzicko-chemické? Jeho první důvod pro životní sílu je však nešťastný, takže otvírá odpůrci bránu k útoku. Müller, jako všichni tehdejší chemikové, zvláště Berzelius a Liebig, pokládali ústrojně látky, proteiny, tuky, cukry, za výhradní výtvar životu; zaváděli tak pojem životní síly z oboru fyziologie na pole chemie; nerozeznávali dobře ústrojně látky od živého organismu. Ústrojně látky, i proteiny, může chemie uměle sestrojiti; otázka je však, zdali sestrojí též živý organismus. Syntéza látek je problém chemický; živý organismus je však problém fyziologický, o kterém chemická syntéza jakékoli mrtvé látky, třeba i proteinu, nic nerozhoduje.

Sílu, která oduševňuje ústrojná těla, pokračuje Müller, poznáváme jen na těchto tělech; nikde nepovstává volně z prvků ústrojná hmota. Všechny pokusy, dokázati volné plození, jeví se marnými, což arci nedokazuje, že by ho nebylo. Původ života je zcela za hranicemi možné zkušenosti a vědomosti. Hlavní rozdíl mezi neústrojnými a ústrojnými těly jest, že v těchto působí ustavičná činnost, tvořící účelno dle zákona rozumného plánu, takže pořádá části za účelem celku: to právě vyznačuje organismus. Ústrojně tělo skládá se z nestejných článků, spojených v celek dle zákona účelnosti; jeví prestabilizovanou harmonii organizace s výkonem; oko utváří se napřed zcela účelně k výkonu, který má konati. Krystaly neukazují žádné účelnosti útvaru pro činnost celku, neboť krystal neskládá se z nestejných článků, nýbrž je nahromaděním stejných částic. Ústrojná síla má však tu vlastnost, že sama z ústrojné hmoty vytváří jednotlivé ústroje nutné pro organický celek. Harmonie ústrojů, skládajících účelný celek živého těla, vytváří se ve vývoji embrya organisační silou. Účelně složený mechanismus, např. hodiny, neutváří se sám, nýbrž utváří jej rozum stavitele. V živých tělech působí rozumná tvůrčí síla dle přísného zákona, odpovídajícího přirozenosti každého zvířete; jest obsažena v zárodku dříve, než se tento rozliší v jednotlivé ústroje; ona je to, kteráž vytváří údy, náležející ku pojmu celku. Zárodek je příští organický celek potencia; při jeho vývoji utvářejí se články celku actu. Ježto vnější vlivy působí na zárodky různých živočichů stejně, dlužno pokládati zárodek za potenciální celek příštího živočicha, způsobilý rozmnožiti toto minimum specifické síly asimilací hmoty. Zárodek není pouhou miniaturou pozdějšího organismu, nýbrž ústroje se z něho utvářejí pozvolna. Kdyby Stahl byl to vše znal, byl by býval posílen ve svém mínění, že rozumná duše je primum movens organizace, že je posledním a jediným základem ústrojné činnosti, že duše staví si účelně své tělo dle zákonů své působnosti a zachovává je, a že její organickou činností nastává hojení nemocí. Stahlovi vrstevníci a následníci nechápali tohoto velkého muže, míníce, že duše mající představy vytváří organizaci vědomě a úmyslně. Stahlova duše jest organisační síla sama, projevující se dle rozumného zákona. Bezvědomě působící

účelná činnost účinkuje v jevech instinktivních; zvířata jímá v instinktu, jak praví Cuvier, jakási vrozená idea, vedoucí je jako sen. Tento sen působí organizační síla činná dle rozumného zákona, konečná příčina každého živočicha. Jest obsažena v zárodku přede všemi ústroji a není tedy ani v dospělém živočichu na žádný ústroj vázána. Vědomí však, kteréž nevytváří žádných ústrojných produktů, nýbrž tvoří představy, je pozdním výtvořem vývoje samého, jsouc vázáno na zvláštní ústroj, na jehož neporušenosti závisí; primum movens účelné organizace účinkuje však i v nestvůrách bez mozku. U rostlin schází vědomí spolu s ústrojem nervovým, avšak organizační síla, působící dle pravzoru druhu, je tu přítomná. Nesmí se tedy organizační síla srovnávati s něčím obdobným duševnímu vědomí, nesmí se její slepá nutná činnost připodobňovati tvoření pojmů. Naše pojmy o ústrojném celku jsou pouhé vědomé představy; organická síla však poslední příčina ústrojné bytosti, je tvůrčí síla měnící hmotu účelně. Ústrojná bytost, organismus představuje faktickou jednotu organické tvůrčí síly a organické hmoty. Zdali obě byly kdy od sebe odděleny, zdali utvářející pravzory, věčné ideje Platonovy, dostaly se kdysi ke hmotě, obnovující se odtud stále znova v každém jednotlivci, to není předmětem vědění. Tím, že tvůrčí organizující síla, která v zárodku embrya utváří všechny části živočicha takřka jakožto nutné články jeho pojmu, působí dále ve výživě, tím je možno do jisté míry zotavení se, uzdravení se, zacelení ran. Regenerační síla je tím větší, čím mladší je živočich a čím jednodušeji jest organizovaný. Pozvolné ubývání regenerační síly možno si představit tak, že vývojem a složitou organizací rozptyluje se. Organizační neboli životní síla nemůže býti pokládána za totožnou s obecnými silami přírodními, teplem, světlem, elektřinou. Působení této síly není nepodmíněné; život, projev životní síly, počíná za určitých vnějších podmínek, jakými jsou teplo, vzduch, přístup živných látek. Zárodek zůstává v klidu, dokud ho nevzbudí vnější podněty; zůstává mu jen schopnost vývoje, jeho organizační síla zachovává se, ale zůstává v klidu, dokud ho nevzbudí vnější podněty, zůstává mu jen schopnost vývoje, jeho organizační síla zachovává se, ale zůstává ticha neprojevujíc se. Životní podněty jsou takřka impulsem, který uvádí v pohyb kolečka tohoto stroje, jakkoli nepřipadným je přirovnání organismu s mechanismem; životní síla neprojeví se bez vnějších podnětů.

Organická síla rozmnožuje se vzrůstem a plozením; z jedné bytosti povstávají mnohé; naproti tomu zdá se, jakoby zanikala smrtí. Z jedné rostliny povstane mnoho jiných téhož druhu, a přece zachovává si původní rostlina stálou plodnost. Zdá se tedy, že pramen rozmnožování organické síly je též organizace nové hmoty; rostliny, tvořící ústrojná těla z neústrojných látek, rozmnožují organickou sílu; zvířata utvářejí touž sílu ze živných látek. Zdali v běhu života rozkladem látek ničí se též ústrojná síla, je zcela neznámo; tolik zdá se jisto, že odumřením ústrojných těl rozpouští se ústrojná síla ve všeobecné přirozené příčiny, ze kterých může býti rostlinami znova sestrojována. Únava po velkém úsilí ukazuje, že organická síla stráví se takřka výkonem; obnovuje se však opět zotavením. Ve zdraví sestrojí se v odpočinku tolik síly, co bylo činností spotřebováno; avšak mnohdy převažuje

znovusestrojování spotřebu, zvláště v mládí; pravidelnou činností ústroje zesilují se, stálým klidem slábnou.

Druhým důvodem pro uznání životní síly je tedy Müllerovi vývoj organismu ze zárodku, utváření účelného, z různých částí složeného celku dle rozumného zákona, kterým se uskutečňuje idea organismu. Organisační princip müllerův připomíná Schopenhauerovu bezvědomou vůli k životu, která se objektivuje v organismu dle určité ideje. Přes Platonismus v tom skrytý, je to nejzávažnější důvod pro uznání životní síly. Avšak i tu zkaluje Müller pojem ten tím, že mate pojem síly jakožto energie nebo mohutnosti vykonati práci, zmatení běžné před Robertem Mayerem. Toto zmatení vystavilo potom pojem životní síly útokům ve jménu principu zachování síly. Zastánci mechanismu ve fyziologii vybrali si právě chyby v pojmu životní síly, aby prokázali pochybenost a protivědeckost toho pojmu vůbec. Jako všude, tak i tu, chybné důkazy poškozují dobrou věc.

V rozboru jednotlivých životních výkonů staví se Müller rozhodně proti pokusům mechanistického výkladu. Vstřebávání nedá se vysvětlit imbibicí a osmózou; kapilarita může vysvětliti naplnění cév šťávou, nikoli však pohyb šťávy cévami; při resorpci působí jakési přitahování, ne fyzické, nýbrž organické; živé buňky samy jsou působícími elementy při vstřebávání i vyměšování. Průchodnost živočišných blan pro tekutiny je sice fyzikální vlastnost; avšak síla, kterou se výměšek vylučuje, není tím vysvětlena, nýbrž jen možnost průchodu. Vyměšování nedá se uvést na sílu srdce, neboť tato odpadá u rostlin. Jakost výměšků záleží jedině na specifické oživené organické substanci. Buňky samy mají při všech vegetativních dějích první význam. Dýchání nedá se vyložit jakožto splování, podobá se mu jen v tom, že se v obou přijímá kyslík a vylučuje uhlík ve tvaru kysličníku. Domněnka totožnosti nervové síly s elektřinou není nic méně než dokázaná. O povaze nervového principu jsme v nejistotě právě tak, jak o povaze světla nebo elektřiny. Přesto však můžeme zkoumati jevy činnosti nervové právě tak, jako jevy světelné a elektrické. Jakou hypotézi si činíme o základě těchto jevů, undulační či emanační, je lhostejno pro studium jevů samých. Jak vidno, měl Müller o vědeckých hypotézách a teoriích jiné ponětí, než jeho mechanicko-materialističtí odpůrci; nepokládal je za výraz pravé skutečnosti, nýbrž za rozumový koncept.

Müller věnoval ve své fyziologii velikou pozornost subjektivnímu výzkumu jevů životních; v tom liší se nápadně od pozdějších mechanistických fyziologů německých, kteří chtěli vypátrati podstatu života cestou objektivního výzkumu, metodami fyzicko-chemickými, a snad schválně zanedbávali výsledky subjektivního výzkumu. Na prvním místě dlužno uvést Müllerovu nauku o smyslových energiích. Smyslové nervy, praví, pokládaly se za vodiče přivádějící pasivně vlastnosti vnějších věcí do vědomí. Fyziologický výzkum nachází však, že každý smyslový nerv podává na vědomí výhradně určité pocity, ať je podnět, který jej přivedl v činnost, povahy jakékoliv. Každý smyslový nerv má svůj výhradní způsob činnosti, specifickou energii, nezávislou na jakosti podnětů. Pocitem nepřivádí se do vědomí jakost vnějších těles, nýbrž jakost stavu našich nervů. Je-li světlo osci-

laci, bylo by oscilací též u vědomí, kdyby tam bylo nervem prostě přiváděno. Náš styk se vnějším světem je zprostředkován stavy našich nervů, a pociťujeme jen tyto stavy. Müller odůvodňuje tu fyziologicky učení Lockeovo, že druhotné vlastnosti věcí jsou podmíněny našimi smysly; rozprostření uznává Müller s Lockem za určené z venku. Tím, že citlivé nervy prostupují naše tělo, pociťujeme rozprostření třemi rozměry. Též pojem příčinnosti pokládá Müller s Lockem za určený z venku, odvozený ze zkušenosti; pociťujeme sice sebe samy, své podrážděné nervy, vztahujeme však své pocity na vnější příčiny. Původní jest jen mohutnost abstrakce, logos, kterou abstrahujeme pojem příčinnosti ze zkušenosti, na základě opětovaného dráždění nervů vnějšími podněty. Müller nebyl, jak patrně, stoupencem Kantovým; jeho princip specifické energie smyslové, dle kterého je pocit apriorní formou smyslovosti, připomíná sice Kantovy apriorní formy smyslovosti, které však jsou prostor a čas; jakost pocitu, látka musí býti, dle Kanta, dána zkušeností, anticipovati možno jen formální stránky vněmu, extenzitu a intenzitu. Müller naproti tomu míní, že jakost pocitu možno anticipovati, že slepý od narození může mít světelné pocity, před dojmem ze zkušenosti. V té příčině možno Müllerovi odpírati; pravdě blíže jest asi Kant, míní-li, že pocit odpovídá tomu reálnému venku, dem Wirklichem, jak doložil Helmholtz.

Velmi podrobně zabývá se Müller psychickými jevy životními, kterých se pozdější mechanističtí opanovatelé fyziologie báli dotknouti. Objektivní výzkum ukazuje na mozek, jakožto podmínku činnosti duševní. Srovnávací anatomie ukazuje, že máme v mozku hledati pramen intelektuálních schopností; pokusy na zvířatech a zkušeností na lidech to potvrzují. Funkce duševní nekonají se v žádném jiném ústroji, než jen v mozku; neboť všechny ústroje mohou býti porušeny, a duše (vědomí) zůstane jasná; porušení mozku mění však hned intelektuální schopnosti. Též vášně pramení z mozku, a ne z útrob, jak mínil Bichat. Ke vzniku duševní choroby je třeba vždy zvláštní dispozice v mozku. Všechny důvody svědčí pro to, že sídlem účinků duše je mozek; tím není však řečeno, že duše sídlí v mozku. Neboť je možno, že duše může působit jen skrze ústroj zcela zvláštní struktury, jakým je mozek, že však přesto je rozšířena po celém těle. Duše působí jen skrze mozek, ale neobmezuje se jen na mozek. Neboť psychický princip je dělitelný, nachází se v těle též v rozplozovacích buňkách; tyto buňky chovají tedy životní i duševní princip takřka ve stavu latentním. Zárodková buňka obsahuje životní princip, který organizuje příští organismus, a chová též duševní princip ve stavu latentním. Tento princip uvolňuje své působení jedině skrze mozek; jen skrze mozek je možno vědomí, představ, myšlení. Oduševněná zárodková buňka musí teprve celou organizaci mozku utvářet, aby mohl duševní princip rozvinouti svou činnost, ježto bylo zamezeno utváření ústroje mozkového. Existence duše nezávisí na stavbě mozku, ježto trvá ve stavu latentním i bez mozku; na mozku závisí jen projev duševní činnosti. Ve stavu nejtupější blbosti nesmíme se domýšleti nemoci duše, nedostatku duševního principu, nýbrž mozek, nástroj činnosti duševní, není utvářen dokonale. Životní princip organizuje ze zárodku živé tělo a

utváří též mozek, ústroj činnosti duševní. Otázka, je-li duševní princip totožný se životním principem či jsou-li to dva rozdílné principy, přesahuje hranice empirické fyziologie. Müller kloní se k tomu, že *primum movens* všech životních jevů je životní princip, takže duševní činnost jest jen zvláštním způsobem jeho manifestace; neboť stopy oduševnění jeví se u všech živých bytostí. Působnost životního i duševního principu je rozumná; avšak rozumno duševní jest jen u vědomí, nemajíc tvůrčího vlivu na organizaci, na hmotu; rozumno životní jeví se však utvářením účelné organizace živé hmoty. V organizaci nejjednoduššího živočicha projevuje se rozum vznešenější nad to nejvyšší, co si může vědomí lidské představit. Všechny fyzikální problémy jsou rozluštěny v této tvůrčí činnosti, která utvářela oko, ucho apod. Stahlova duše znamená sílu utvářející organismus dle rozumného zákona; síla ta dochází vědomí utvářejíc si mozek jakožto nástroj vědomí; a v toto vědomí vejde se jen malá část působení této síly. Schopenhauer řekl by, že vůle k životu dochází skrze mozek vědomí, ve kterém se může poznat jako v zrcadle.

Organismus podobá se umělému mechanismu v systematickém složení částí k vyplnění určitého cíle; avšak organismus vytváří sám v zárodku mechanismus ústrojů a rozplojuje jej dále. Působení ústrojných těl závisí zajisté od harmonické součinnosti ústrojů; avšak tato harmonie sama jest účinem ústrojného těla, každý článek tohoto celku nemá důvodu jen v sobě, nýbrž jest odůvodněn celkem. Mechanický stroj je sestaven dle ideje, kterou má na mysli jeho stavitel, za určitým cílem. Též organismus má za základ ideu, dle které všechny ústroje se organizují účelně; avšak tato idea je v organismu samém, v něm působí a tvoří nutně a bez úmyslu; neboť organizační síla nemá žádné volby, uskutečnění jediného plátnu jest jí nutností, účelně působit a nutně působit je pro ni jedno a totéž. Životní princip uskutečňuje v organismu určitou ideu, nutně, bez vědomí a volby. Životní princip a duše působí v rozprostřené hmotě, nejsou však samy rozprostřeny a z dílů složeny. Dělením hmoty dělí se též, avšak beze změny své působivosti. Duševní projev životní síly ve vědomí je podmíněn organizací mozku; zárodek utváří si ústroj, kterým dochází vědomí, skrze který nabývá dojmů z těla a na tělo působí. Dosažení účelna ve vegetativních jevech děje se bez vědomí a volby, je to jediné, co může býti dosaženo. Idea určité rostliny je téma, která se stále stejně realizuje; v povaze a ve snažení rostliny není nic než tato idea; uskutečňuje se jako naučený umělecký kousek. V jevech vědomí připouští se však rozmanité určení v jistých mezích; člověk poznává rozmanité a tvoří pojmy, to jest obrazy z obrazů. Organizování a žití utváří vždy totéž a sice ve hmotě, kdežto vědomí zůstává při obrazech a znameních. Včela musí stavěti typus buňky, pavouk tkáti pavučiny, jako jeho předkové, pták stěhovat se, hnízda stavět a zpívat; strůjcem všeho toho jest organizační síla, poslední příčina každého tvora, tvořící stejné ze stejného, též stavitel, který sestruje účelně celý organismus.

Johannes Müller je tedy rozhodným zastáncem vitalismu a odpůrcem mechanismu. Jeho pojem životní síly připomíná Schopenhauerovu vůli k životu, která se

objektivuje dle určitých idejí, utvářejíc organismus účelně k uskutečnění života, utvářejíc též mozek, skrze kterým dochází vědomí. Hlavním důvodem Müllero-vým pro uznání životní síly je vývoj zárodku v organismu, v harmonický, účelně z různých článků spořádaný celek, kterým sám se zachovává výživou, a rozmno-žuje se, plodě organismy sobě rovné. Tyto životní jevy jsou tak zvláštní a mají tak určitou a význačnou zákonitost, že se nedají srovnati se ' dnými jinými jevy přírodními; uznáváme-li soubor jevů, vyznačených zcela zvláštní zákonitostí, za projev zvláštní síly přírodní, tu třeba nám uznati zvláštní životní sílu, zcela roz-dílnou od tíže, elektřiny, magnetismu, chemické affinity. Tento důvod pro uznání životní síly je platný a nevývratný potud, pokud uznáváme přírodní síly vůbec, pokud uznáváme tíži za základ jevů pádu, magnetismus za základ jevů magnetic-kých apod. vedle tohoto hlavního a stále platného důvodu uvádí však Müller jiné, chybné, kterých se též odpůrci vitalismu chopili, aby vyvrátili pojem životní síly vůbec. První chyba je, že Müller spolu s předními chemiky své doby, Berzeliiem, Liebigem, Gerhardtem, se domnívá, že sestrojení ústrojných látek je nezbytně podmíněno působením životní síly. Ústrojné látky, cukry, tuky, proteiny, jsou mrtvé látky, které nachází chemický rozbor v usmrcených organismech; neboť za-živa nelze organismů chemicky analyzovat; jsou tedy ústrojné látky problémem chemickým, nikoli fyziologickým. Müller a jmenovaní chemikové zatáhli pojem životní síly z oboru fyziologie na pole chemie, kam nepatřil. Neboť chemii nelze klásti meze v oboru látek a jejich analýze i syntese; chemická syntéza „ústroj-ných“ látek pokročila tak, že i umělé sestrojení proteinů může být jen otázkou času. Pojem životní síly v oboru chemie nemá platnosti; ale tu domnívají se ně-kteří chemikové, že jsou oprávněni na základě toho vylučovati pojem životní síly i z oboru fyziologie. Tito chemikové chtějí přivléci životní děje na pole chemické, mluví o chemii živé buňky a vedou si tak, jakoby rozuměli fyziologickým pro-blémům lépe, než fyziologové sami; vedou si velmi směle snad proto, že těchto problémů ani neznají, takže si je představují zcela po svém způsobu. Takovíto chemikové hlásají, že silou životní nebyl posud ani jediný přírodovědně nepochop-itelný fakt objasněn; a tím prozrazují, líto mi říci, že nejen neznají fyziologických fakt, pro která byl pojem životní síly zaveden, nýbrž že ani dobře nechápou vý-znam pojmu síly přírodní vůbec. Neboť životní síla neobjasňuje jevů neboli fakt životních, právě tak, jako tíže neobjasňuje jevů pádu, a jako chemická affinita neobjasňuje slučování se kyseliny se zásadou. Takovíto chemikové měli by uvažo-vat o slovech předního chemika v oboru ústrojné syntéze, Berthelota: chemikové (Berzelius aj.) prohlásivše nemožnost sestrojiti uměle ústrojné látky zmátli dvě věci; utváření chemických látek, které se vyskytují v organismech, a utváření or-ganismů samých; tento problém nenáleží v obor chemie; nikdy nebude chemik činiti nároků, že sestrojí ve své laboratoři list, plod, sval, orgán. To jsou otázky náležející fyziologii, která má zkoumati zákony vývoje ústrojů, nebo lépe živých organismů, ježto ústroje jsou jen skrze organismy. Tato výtka chemikům, kteří zatáhli pojem životní síly do chemie, vztahuje se též na chemiky, kteří si osobují

vylučovati pojem životní síly z fyziologie, z důvodu, že v chemii není platný. Leda že by si tito chemikové troufali sestrojiti v laboratoři aspoň nejjednodušší živou buňku. Nebudeme proti nim tvrditi, že toho nedovedou, ponecháme jim tvrditi, že to dovedou, ale čekati na to nebudeme. Zatím můžeme přejíti přes protesty chemiků proti pojmu životní síly ve fyziologii.

Druhá chyba Müllerova pojmu životní síly jest, míní-li, že životní síla rozmnožuje se plozením, zaniká smrtí, vyčerpává se do únavy a obnovuje se zotavením. V tomto ponětí mate se pojem síly jakožto základu jevů, s pojmem síly jakožto mohutnosti vykonati práci, jakoby řekl: tíže rozmnožuje se zvedáním břemen, zaniká jejich pádem apod. Vina tohoto pomatení nespadá na Müllera, ježto za jeho času byl pojem síly vůbec nejasný a zmatený; teprve Robert Mayer rozlišil přesně pojem síly jakožto vlastnosti, která je základem jevů určitého charakteru a zákonitosti, např. tíže, od pojmu síly jakožto mohutnosti vykonati práci, např. zvednuté závaží. Mnozí nechápou dodnes tohoto rozlišení, požadují-li např. měřitelných projevů životní síly.

### §36. H. Lotze proti vitalismu

Nejasnost a zmatek v pojmu síly vedl mnohé k tomu, že tento pojem vylučovali z přírodní vědy vůbec. Angličtí fenomenalisti, následující Humea, zamítali pojem síly jakožto prázdnu fikci, ježto není doložena žádným dojmem zkušenosti. Mill chtěl míti pozitivní vědu čistou od fikce síly; a po ně opakovali to němečtí přírodozpytci, v odporu proti životní síle, ale ve své mechanistické dogmatickosti uznávali přitažlivé a odpudivé síly hmotných částic; a tak zamotali se v rozpory.

Hermann Lotze pozvedl se první proti životní síle ve fyziologii a pro mechanismus. Dokud nebylo ve fyziologii, praví, podrobných vědomostí, uvažovalo se rádo o životě a jeho příčinách vůbec, v naději, že snad bude možno odvoditi z poznání celku poznání jednotlivostí. Nyní však objevilo šťastné pozorování mnoho jednotlivých životních dějů, i ubývá záliby ve všeobecném uvažování, zvláště ano se ukázalo bezvýsledným. Učení o životní síle chce rozřešiti záhadu života, nedbajíc metafyzické pravdy o vztahu mezi důvodem a důsledkem, příčinou a účinem, prostředkem a účelem. Učení to nenahlíží, že děje životní jsou určeny příčinami, jakožto nutné následky; neuznává-li toho, popírá právě metafyzickou pravdu příčinnosti. Neplatí-li příčinnost v dějích životních, může-li tu z daných podmínek pocházet jednou účín a, podruhé účín b, kde jest jistota, že platí mechanické pravidlo příčinného určení v dějích neživotních? Proč by potom nemohla míti též páka mechanicky nepřípustný účín? Při názoru, že stejné podmínky mohou míti různé následky, přestává všechna přírodní věda. Taková libovůle, kterou si dovoluje fyziologie, působí nutně zpět na fyziku; neboť základní věty fyziky nevyplývají ze zkušenosti, nýbrž jsou nutně určeny naším způsobem poznávání. Jsou-li tyto věty základem veškeré zkušenosti nemožno nedbat jich v jednom oboru a uznávat je v jiném. Každý jev je podmíněn více příčinami; příčina je věc, která ve styku



s jinou vzbuzuje účin; vybuchne-li prach při styku s jiskrou, jsou obě tyto věci pospolu příčinami výbuchu. Proto třeba zamítnouti každou teorii života, která slibuje udat jedinou jeho příčinu, ať slove látkou, silou, duší, pudem nebo vůbec principem životním. Pravá fyziologie počíná tam, kde takové teorie přestávají.

Lotze vystupuje tedy proti životní síle předně ve jménu principu příčinnosti, který pokládá s Leibnitzem za metafyzickou pravdu. Kdo učí, že děje životní nejsou určeny příčinami, nýbrž že jsou libovolným výrazem životní síly, která může vzbudit i účiny mechanicky nepřipustné, podrývá základy přírodní vědy vůbec. Takovou představu o životní síle, jakožto jediné příčině jevů životních, která působí proti zákonům fyziky, měl snad Bichat; avšak Johannes Müller uznává, že všechny jevy životní jsou určeny příčinami, podněty životními, i vytýká, že životní síla, utvářejíc organismus, upotřebuje znamenitě zákonů mechaniky, jak ukazuje oko, ucho, chlopně srdeční apod. Ještě jasněji označil pojem životní síly Schopenhauer, ukazuje, že všechny jevy životní, i jednání vůle, jsou nutně určeny příčinami, kteráž jsou jevy, z nichž jiné jevy následují dle pravidla; životní síla však je základem těchto jevů, jako tíže je základem jevů pádu. Tu nachází se již rozlišení mezi pojmem síly jakožto základu jevů a pojmem síly jakožto příčiny jevů, kteráž rozlišení není jasné v pojetí Lotzeově. První důvod Lotzeův selhává tedy proti pojmu životní síly, jaký má na mysli J. Müller.

Hlavní důvod Lotzeův je však, že pojem síly vůbec je fikce. Uznává sice pojem příčinnosti za metafyzickou pravdu, ale pojem síly, odvozený z příčinného způsobování, prohlašuje za fikci, jako ozvěna anglických fenomenalistů a empiristů, na posměch své metafyzické pravdě. Žádná zkušenost, praví, neukazuje nám síly, kteráž jest jen supplement myšlenky. Zkušeností poznáváme jen vztahy, avšak duch náš pokládá je za zásluhu nebo za vinu jakožto čin nějakému subjektu, síle; to je fikce. Přitažlivé a odpudivé síly nepůsobí samy nic, pokud se masy neseťkají; fyzika pomáhá si tu pojmem latentní síly. Avšak síly nejsou nic ve věcech skutečně přítomného, nýbrž přikládáme věcem síly, vyplývá-li z jejich styku a vlastností nějaký účin; věci nepůsobí, poněvadž mají síly, nýbrž přikládáme jim síly, působí-li něco. Pojem síly jest imaginární, odvozený z rovnosti účinu a protiúčinu, z přitažlivosti a odpudivosti dle určitých zákonů. Fikce síly užívá se ve fyzice prospěšně, avšak fyziologie osvojila si naprosto neutěšený pojem síly. Fyziologie nemyslí ani na rovnost účinu a protiúčinu, neurčuje ani zákona ani působiště své životní síly, nevmýšlí tuto sílu do žádné masy, jako fyzika, nýbrž pokládá ji za cosi o sobě jsoucího, považuje životní sílu za jedinou příčinu životních jevů, kdežto přec jediný jev mívá aspoň dvě příčiny. Takovýto blud, který prohlašuje vlastnosti síly, vztahy za cosi skutečného, děkujeme Schellingově naturfilozofii, která se snažila vzdálit se co nejvíce od smyslové skutečnosti.

Lotze dovozuje dále, že všechny jevy životní uskutečňují se fyzickými příčinami, takže nezbyvá pro životní sílu žádného místa, arci pro sílu myšlenou jakožto příčinu jevů životních. Uskutečňují-li se všechny děje životní fyzickými příčinami, jest organismus totéž co mechanismus, uznává-li se, že všechny fyzické příčiny jsou

vlastně mechanické. Až sem je Lotze vůdcem materialistů a mechanistů ve fyziologii; až sem opakují důvody Lotzeovy jakožto heslo vědeckého pokroku. Avšak v dalším postupu opouštějí Lotzeho, neboť zabočuje na pole idealismu. V dějích životních, praví totiž Lotze, nacházíme nepřehledné řady příčinných vztahů, takže tu nedojdeme konce ani závěrečného uspokojení. Toho možno nám dosáhnout jen stanovením účelu těch dějů. Nedovíme se, jak tvůrčí moc svedla příčiny do takových vztahů, že z nich nutně vyplývá život; chápeme však ideu, která se splňuje skrze děje životní jakožto cíl; života nelze pochopiti z příčin, nýbrž z účelů. Pojem účelu nesmí se másti s pojmem příčiny; účel není nic jsoucího, nýbrž cosi býti majícího; splněním účelu nepovstane věc, nýbrž jen vztah, činnost, trpnost věcí. Účel nemůžeme způsobiti žádné skutečnosti; jen příčiny uskutečňují věci; účel jest jako rozkaz, příčiny jsou prostředky k jeho provedení; příčiny musejí být od počátku tak seskupeny, že uskuteční účel. Kdo vysvětluje jeden jev z jeho příčin, jiný jev z jeho účelu, odpovídá na dvě různé otázky. V živém organismu uskutečňují se děje a jevy nutně působením příčin; avšak toto uskutečnění odpovídá určité ideji, účelu. V lékařství, jako v každé praktické vědě, má převládati výzkum příčin; přitom může však býti vodítkem myšlenka účelu, teleologie může býti heuristickou pomůckou. Nesmí se však účel pokládati za příčinu, nesmí se souditi, že průkazem účelnosti dějů životních jsme zproštěni toho, abychom prokázali též příčinnou instrumentaci, kterou účel se uskutečňuje.

Organismus je slovně totéž co mechanismus; rozdíl jest, že mechanismy sestavuje člověk, organismy sama příroda. Organismus je soubor fyzikálních dějů, kterých příroda upotřebuje k uskutečnění svých cílů. Organismem rozumějí se zvláště živá těla, mechanismem neživotné stroje; v tom není podstatného rozdílu. Organismus není než určitá, k uskutečnění přírodního účelu sloužící kombinace čistě mechanických dějů; studium organismus má prokázati tuto kombinaci; v tom smyslu jest i meteorologie a geologie organickou vědou, ježto má ukázat, jakých fyzikálních dějů příroda upotřebuje k uskutečnění účelného, určité ideji odpovídajícího celku. Fyziologie oplývá pojmy, kterými chce vykládati jevy životní, jako jsou pud, sensibilita, iritabilita apod.; pojmy ty nic nevykládají, nýbrž musejí samy býti vyloženy z jednotlivých mechanických dějů, které tvoří vnitřní mechanismus živého těla. Soubor mechanických dějů, tvoří život, upravuje se dle přírodních idejí. Zvláštnost bytostí přírodních označí se případně jejich idejí, idejí druhu; těžko určí se mechanicky a geneticky. Avšak idea druhu není tvůrčím principem, tou nerostou vlasy a nehty; organismy nevytváří snaha uskutečnit ideu druhu; neboť neuskutečnily by se nikdy, kdyby nebyla kombinace fyzikálních sil už z předu taková, že z jejich působení nutně vyplývá uskutečnění ideje. Každá přírodní věda, nemá-li se přičítati lidskému duchu, musí nutně předpokládati stvoření. Svět nepovstal náhodou, ani nemohl pořádek povstati z chaosu, nýbrž svět byl stvořen na počátku dle boží ideje; hmotný svět bez účelných dispozic nedá se ani mysliti. Nejen organismy, vesmír sám je rozumný celek, který se zachovává zákonitě sestaveným systémem mas. Napřed určená přírodní idea má zákono-

dárnou moc, která však nepotřebuje výkonných sil, působících mechanicky; idea předpokládá přiměřený mechanismus, který nutí masy vyplnit příkaz ideje.

Ani v lučebném složení ani v útvarnosti organických těl není nic, co by překáželo pochopit organismus jakožto výsledek mechanických sil, zkombinovaných určitým způsobem. Ani činnost organismus sama sebe utvářející a zachovávající není nic zvláštního organismu. Mechanismus těl nebeských předstihuje v tom organismus, ježto tento se brzy opotřebuje a rozpadává. Účelně působící, tvůrčí organická síla přeceňuje, živé tělo nekoná více, než neživý stroj. Praví se o životní síle, že se množí bez oslabení intenzity, přenášeje se na mrtvé látky; ale tak tomu i s magnetismem železa. Zárodek nezvětšuje se a nesílí tím, že by jeho životní síla se množila, nýbrž tím, že přijímá do sebe síly neživotní a upotřebuje jich; to není přenášení životní síly na mrtvé látky, nýbrž jen přenášení zvláštního seskupení na látky.

Tak potkává se Lotze s Müllerem na poli platonického idealismu: organismus uskutečňuje se působením mechanických příčin, avšak tyto příčiny byly od počátku seskupeny tak, že uskutečňují slepě a nutně účel, ideu organismu. Nelze pochopit organismus z příčin, nýbrž z účelu, jako nelze pochopiti hodinek z mechanismu koleček, nýbrž z účelu jejich. A kdo seskupil příčiny tak, že uskutečňují ideu, účel? Tvůrčí, zákonodárná moc, odpovídá Lotze; organisační princip, životní síla, řekl by Müller. Rozdíl jest, že Lotze klade tuto tvůrčí moc nad přírodu, Müller klade ji do přírody, do organismů samých. Lotze míní, že jako utváří hodinky hodinář, tak utváří organismy nadpřirozená tvůrčí moc; Müller však má za to, že se organismy utvářejí samy. Müllerova organisační síla je silou přírodní, Lotzeova tvůrčí moc stojí nad přírodou; Lotze dovolává se Tvůrce tam, kde Müller míní vystačiti s přírodní silou. A tu možno pro názor Müllerův, nehledajíc k jeho přírodovědecké hodnotě, uvést případné doklady. Organisační síla, seskupující příčiny tak, že uskutečňují účel, působí v organismech ustavičně; organismus není mechanismus, seskupení příčin, které jednou dáno spěje nutně a slepě k svému konci, neboť organismus mění a přizpůsobuje se stále novým podmínkám, hojí své rány, uzdravuje se z nemoci; to jest, nastává v něm stále nové seskupování příčin, uskutečňující účel zachování života. Kdo tvoří tyto nové kombinace příčin v organismu? Vpadne-li do hodinek prach, neutváří se v nich nová kombinace příčin, která by jej odstranila; hodinář musí zakročiti. Vnikne-li do organismu cizí tělíčko, je třeba též zakročiti Tvůrce, aby seskupil novou kombinaci příčin, která by tělíčko odstranila? Organismus sám vymítá cizí tělíčko, utváří nové kombinace příčin, kterými se uzdraví. Chce-li kdo přesto uznávati přímé zasahování Tvůrce do takovýchto dějů, dojde k velmi nehodné představě. Organismus živí se a roste tím, praví Lotze, že přenáší zvláštní seskupení příčin na mrtvé látky; náleží tato organisační moc, kterou projevuje organismus při zažívání potravy, organismu samému, či zakročuje tu též přímo Tvůrce?

Lotze nevyvrátil tedy pojmy životní síly jakožto organisačního principu, který seskupuje příčiny tak, že uskutečňují účel; naopak, přispěl velice k jeho objasnění,

očistiv jej od křivých představ, které na něm lpěly od času Bichatova. Lotze je v pravdě spíše vůdcem vitalistů, než mechanistů; rozlišiv přesně kauzální výklad organismu od výkladu teleologického, po způsobu výkladu stroje z příčin působících a z úkolu, který má konati, naznačil oprávněnost teleologie v biologii, kterou jeho následovníci mylně vylučovali.

Lotze připravil ve fyziologii půdu pro dualismus, ke kterému se mechanicko-materialistická fyziologie též vrátila, když se ukázala nemožnost vysvětliti mechanicky jevy vědomí. Tím však vzniká znova záhada vzájemnosti mezi tělem a duší; Lotze sám hledal rozluštění této záhady, jak může idea hýbati masou. Myšlenky, jakožto abstrakta, arci nepůsobí ve hmotu, avšak jakožto stavy skutečné substance, duše, jsou rovnomocny hnutím druhé substance, hmoty; stavy obou těchto substancí mohou v sebe navzájem působiti. Věta o příčině a účinu, kterou Lotze pokládá za metafyzickou pravdu, vztahuje se na vše skutečné, substanciální; společenství mezi duší a tělem spočívá v substanciálnosti obou; hnutí duše a hnutí hmoty probíhají paralelně vedle sebe a souvisejí vzájemným působením. Substance ty nejsou tudíž absolutní, na sobě nezávislé, nýbrž jsou částmi jediného v pravdě jsoucího; tak dochází Lotze k jakémusi Spinozovskému monismu. Marně namáhal se Kant odkrýváním paralogismů racionální psychologie; shledáme se ještě s hádankou vzájemnosti mezi tělem duší ve formě psychofyzického paralelismu.

Lotze přispěl velice k objasnění pojmu životní síly, tím že odstranil z něho bludné představy a rozlišil kauzální výklad od teleologického. Sám domníval se však, že odstranil pojem ten vůbec, odkázav to, co by mu mohlo příslušet, do rukou tvůrce. Učení o životní síle, praví, vneslo do lékařství plno škodných bludů, které se pokládaly za výsledky; medicína hloubala rozumem a nehleděla si zkušenosti. Nyní nastává jí fyzikální práce; životní děje neliší se od fyzických zásadními rozdíly v působících silách, nýbrž jen uspořádáním jejich působišť. Život neztratí nic ze své důstojnosti a svatosti, pochopí-li se jakožto výsledek mechanismu, neboť tento mechanismus nepovstal vlastní mohutností, nýbrž je stvořen moudrostí boží.

### §37. Princip zachování síly

Je pojem příčiny a účinu, a z něho odvozený pojem síly, metafyzická pravda či subjektivní iluze a fikce? Z pojednání Lotzeova není to jasno. Čistý mechanicko-materialistický názor Descartesův uznával jen pohyby a nárazy hmotných částic, žádné síly. Tento pojem byl do fyziky zaveden ve smyslu okolnosti, která určuje zrychlení nebo vůbec změnu pohybu. Galilei a Huyghens stanovili, že pohybující se koule má mohutnost neboli sílu zvednout se do určité výše; Leibniz označil tuto mohutnost jakožto živou sílu, která je rovna mohutnosti obsažené v kouli zvednuté do té výše. Bernoulli pokládal živou sílu za cosi skutečného, substanciálního, určitě velikého, z čeho nic se neztratí, co by se neobjevilo ve způsobeném

účinnu. Tak stanoven princip zachování živé síly. K tomu přistoupil pojem práce, stanovený francouzskými mechaniky. Živá síla proměňuje se v práci a tato živou sílu dle stálého mnohostného poměru: princip proměny nebo přenosu práce. Živá síla a práce nejsou tedy žádné fikce, nýbrž představují veličiny určité hodnoty, cenné, prodejné.

Kromě tohoto pojmu síly vnikly do fyziky ještě jiné; Newtonův gravitační zákon dal podnět ku ponětí přitažlivých a odpudivých sil mezi hmotami, pojem to obdobný pojmu tíže, síly, kterou kámen padá k zemi. Potom objevila se ve fyzice elektrická, magnetická síla, přišlo se na chemické affinity atd. Tak objevil se zmatek sil, že není divu, chtěli-li takový zmatený pojem z přírodní vědy vyloučiti. Zmatek v pojmu síly, praví Helm, byl v Německu po celé čtvrté desetiletí tohoto věku takový, že tu nebylo pochopení ani pro pojmy živé síly práce, mechanikou přesně stanovené. Ve střelném prachu, soudilo se, domýšlíme se síly, která působí výbuch; nesmíme však pokládati tu mohutnost za skutečně přítomnou, ale mrtvou neboli latentní sílu, poněvadž před výbuchem není v prachu žádné síly; latentní síla je nesmyslný pojem, matoucí pojem, matoucí možnost se skutečností.

Veliký krok k vyjasnění pojmu síly učinil Carnot v teorii parních strojů; první podmínkou, za kterou vzniká teplem práce, jest, aby teplo přecházelo z tělesa teplejšího na chladnější. Představuje si teplo jako látku, přirovnával Carnot vznik práce teplem ke vzniku práce pádem vody; hybná síla vody záleží na jejím množství a spádu; tak i hybná síla tepla záleží na spádu tepelného fluida s vyšší teploty na nižší. Později ustoupil Carnot od představy, že teplo je látka, jejíž množství se nemění při konání práce; i pojal myšlenku představit si teplo jako zvláštní způsob pohybu a upotřebiti na vztah mezi teplem a prací principů mechaniky, totiž zachování živé síly a nemožné perpetuum mobile. Kde zaniká teplo, vzniká hybná síla ve množství přesně úměrném, a naopak. Hybná mohutnost nachází se v přírodě ve stálém množství, měnící jen tvar, jakožto pohyb různého způsobu.

Zkušenost podává ustavičné změny jevů; v tomto nepřetržitém toku je třeba člověku myslet si cosi trvalého, co se zachovává v neustálém vznikání a zanikání; to je, dle Kanta, kategorie substance, rozumová forma a priori, která činí možnou jednotnou zkušenost. Na tomto ponětí substance založil Robert Mayer nový názor o souvislosti změn jevů přírodních: síla zachovává se ve všech proměnách jevů, jakožto příčina přetvářející se v účín; příčiny a účiny jsou různé tvary jedné substance; příčina rovná se účínu. V řetězu příčin a účinků, mezi jehož články je rovnost, nemůže žádný článek nově vzniknout ani zaniknout; první vlastností všech příčin je nezrušitelnost. Příčina, způsobivši účín, přetvořila se v účín a přestala sama. Druhou vlastností příčin je, že se přetvářejí v různé tvary. Příčiny jsou mnohostně nezrušitelné, jakostně proměnlivé objekty. Příčina působící zvedání břemene, je síla; její účín, zvednuté břemeno, je tedy též síla, jejíž účínem padá břemeno k zemi, síla pádu. Síla pádu a pohyb pádu jsou v poměru příčiny a účínu, první mizí v té míře, jak druhého přibývá. Břemeno na zemi není síla, stává se však silou v té míře, jak se zvedá nad zem. Příčina, vzdálenost

břemene od země, a účín, pád břemene na zem, jsou si rovny. Pokládá-li se tíže za příčinu pádu, za sílu, mate se rozdíl mezi vlastností a silou. Žádná vlastnost nemá podstatných znaků síly, totiž nezrušitelnosti ve množství a proměnlivosti ve tvaru. Mezi tíží a pádem, mezi vlastností a silou, nelze stanovit rovnice, vyznačující správně myšlený poměr mezi příčinou a účínem. Nazývá-li se tíže silou nebo příčinou pádu, byla by to příčina, která by se nestravovala účínem, které by neubývalo v té míře, jak by účínu přibývalo. To byla by nesprávná představa o příčinné souvislosti jevů. Aby těleso padalo, je třeba nejen tíže, nýbrž třeba dříve zvednouti těleso.

Mayer rozlišil takto ve zmateném pojmu síly dvojí charakter: síla jakožto vlastnost, základ jevů, např. tíže; síla jakožto příčina, která působí účín tím, že se v něj přetváří, např. zvednuté břemeno. Síla jakožto příčina přetváří se v účín, veličina se zachovává, jakost se mění; síla jakožto vlastnost není v mnohostném poměru k účinkům, nýbrž je výrazem jejich zvláštního charakteru a zákonitosti. Práce přetváří se v teplo, teplo v práci; mezi nimi je poměr příčiny a účínu, které jsou si rovny, poměr rovnomocnosti, ekvivalence. Mayer určil mechanický ekvivalent tepla z Gay-Lussacových výzkumů o vztazích mezi teplotou, objemem a napjetím plynů. Carnot dospěl ku podobným výsledkům na základě představy, že teplo je zvláštním způsobem pohybu, takže mezi teplem a prací platí principy mechaniky, zachování živé síly a nemožné perpetuum mobile; týž mechanický názor vedl později Helmholtze a Clausia. Avšak Mayer je prost všeho mechanicko-materialistického předpojetí; z rozumového ponětí substance, z požadavku rovnosti mezi příčinou a účínem dochází ke stanovení ekvivalence mezi prací a teplem: vzniká-li teplem práce, mizí teplo v té míře, jak přibývá práce; substance, síla zůstává tu stálou jakožto veličina, ale její jakost neboli tvar se mění. V ponětí Mayerově jsou dva body: ekvivalence sil a různotvárná jakost sil. O tom, jak z pohybu vzniká teplo, nelze podati žádného vysvětlení; síla pádu přetváří se v pohyb pádu; jako z této souvislosti nelze souditi, že podstatou síly pádu (síly ve zvednutém břemeni) je pohyb, tak ani o teple nelze souditi, že je zvláštním způsobem pohybu, jen proto, že z pohybu vzniká; spíše naopak, má-li z pohybu vzniknouti teplo, musí pohyb přestat. Jako mizí teplo, vzniká-li pohyb, tak mizí pohyb a vzniká teplo. Mayer zakládá tuto zcela nový názor o souvislosti změn jevů přírodních, podstatně rozdílný od názoru mechanicko-materialistického. Zachování a ekvivalence síly neznamená mu zevšeobecnění zachování mechanické živé síly, nýbrž tento mechanický princip je mu zvláštním případem všeobecného principu zachování síly, jakožto veličiny, která se jeví ve tvarech jakostně různých.

Mayerův nový názor o souvislosti jevů přírodních zůstal dlouho, až do naší doby, nepochopen, následkem vládnoucího mechanicko-materialistického předsudku; substanciální pochopení síly zdálo se čirou metafyzikou, kdežto substanciální pochopení hmoty jevílo se nejjasnějším vědeckým poznatkem. V Anglii dospěl Joule ku podobnému substanciálnímu pochopení síly, na základě pokusů; v elektrické baterii stravuje se zinek, vzniká zinku poměrné množství tepla; odvádí-li

se elektrický proud, objeví se část onoho tepla ve vodiči; vede-li se proud vodou, oteplí se vodič méně, ale voda rozloží se v kyslík a vodík; sloučením těchto objeví se ono teplo; žene-li proud elektrický motor, oteplí se vodič méně, ale teplo objeví se třením v motoru. Mizí-li teplo, objevuje se účín jiného tvaru: rozklad vody, pohyb motoru apod., z kterých možno zmizelé teplo zpět obdržeti. Ve všech těchto proměnách zachovává se síla jakožto substance, obdobná spotřebovanému zinku, ovšem v jakostně různých tvarech; obrovské síly přírodní staly se mocným slovem tvůrce nezrušitelnými. Joule určil přímo mechanický ekvivalent tepla: mechanický pohyb dá určité množství tepla; a naopak, vzniká-li mechanický pohyb teplem, mizí ekvivalentní množství tepla.

Z Mayerova i Jouleova nového ponětí souvislosti jevů přírodních došla uznání jen myšlenka ekvivalence sil, nikoli však myšlenka substanciálnosti a jakostně různotvárnosti sil. Myšlenka ekvivalence byla připravena mechanickým principem zachování živé síly, i byla též jen v tomto mechanicko-materialistickém rouše přijata. Helmholtz přičinil se, proti značnému odporu, o to, že princip zachování síly byl konečně od přírodopyců přijat, ano později slaven jakožto základní pilíř přírodní vědy, arci jen jakožto princip zachování živé síly pohybu a nemožné perpetuum mobile, na základě představy, že různé jevy přírodní jsou v podstatě pohyby hmotných částic, o kterých platí ony principy mechaniky. Tím byla arci myšlenka Mayerova a Jouleova sotva z polovice vystižena. Helmholtz uvádí dvojí možné východisko k důkazu všeobecné platnosti zachování síly: buď nemožné perpetuum mobile, anebo hypotézi, že všechny fyzické jevy možno uvést na přitažlivé a odpudivé síly mezi hmotnými body; tyto centrálními zvané síly mohly by se pokládati za nezměnitelné příčiny jevů; stačí-li k výkladu jevů a není-li jiný výklad možný, tu je tato hypotéza centrálních sil též objektivně pravdivá. Myslíme-li si soustavu hmotných bodů působících v sebe navzájem přitažlivými a odpudivými silami, platí v této soustavě mechanický princip zachování živé síly a práce stálou; princip zachování síly: v každé soustavě zachovává se suma napjatých a živých sil stálou.

Princip zachování síly, i v tomto obmezeném mechanistickém ponětí, znamená zkázu materialismu. Helmholtz sám, ač upotřebil, dle výrazu Machova, berle mechanického názoru ku průkazu toho principu, dospěl aspoň k substanciálnímu pochopení síly, na místě hmoty. Věda uvažuje o tělesech dvojí abstrakcí; dle jejich čistého bytí, nehledíc k jejich působení v jiná tělesa nebo v naše smysly; tuto abstrakci nazýváme hmotou. Bytí hmoty o sobě je tiché, bez působení; hmota je rozprostřená masa, bez vlastností a rozdílů; rozdílnost hmot jest odvozena z jejich působení, totiž ze sil. Přírodní tělesa nejsou jen čistá hmota bez působení, ježto se o nich dovídáme právě jen z jejich působení v naše smysly, soudíce z těchto účinků na cosi účinkujícího. Pojem hmoty možno upotřebit jen když mu zase přisoudíme, co jsme si byli odmyslili, totiž mohutnost působiti, sílu. Hmota je myšleným substrátem síly, sílu poznáváme přímo, ježto působí v naše smysly. Síla je bezprostředním předmětem vněmů, kdežto hmota je pouhý domysl, myšlený

nosič síly.

Od té doby materialističtí přírodopytci uznávají vedle původního svého principu zachování hmoty též princip zachování síly; mluví o Kraft und Stoff. Ale zakrývají tento ústup k dualismu tím, že prohlašují hmotu za substanci, sílu za její - vlastnost, která nemůže existovat o sobě, nýbrž jen skrze hmotu.

Mayerovo přesné rozlišení pojmu síly jakožto vlastnosti od pojmu síly jakožto příčiny, která se přetváří v účín, vyžadovalo nových názvů; silou slove obvyčejně základ jevů, vyznačující jejich zvláštní charakter a zákonitost, např. tíže, elektřina, magnetismus apod.; síla jakožto příčina, která se přetváří v účín, mohutnost ku práci, slove dle Rankinea energií. Princip zachování síly, vyjadřující ekvivalenci mezi příčinou a účínem, slove tudíž správně principem zachování energie; mezi silami jakožto vlastnostmi, neboli vůbec silami přírodními, jakými jsou tíže, elektřina, magnetismus, není žádných mnohostných vztahů.

Mechanické ponětí principu zachování energie předpokládá, že různé jevy mají za základ různé způsoby pohybu hmotných částic, takže platí o všech mechanický princip zachování živé síly; tak předpokládá se např., že teplo je v základě svém pohybem molekul. Tento předpoklad jest jen myšlený, a nemůže býti prokázán žádnou zkušeností; není však nutně myšlený, ježto sám Mayer pokládal teplo a pohyb za jakostně různé tvary síly, takže pohyb přestává, vzniká-li jím teplo, a naopak. Další rozvoj nauky o proměnách energie ukázal, že jsou sice mezi jejími různými tvary ekvivalentní vztahy, zároveň však velmi patrné jakostní rozdíly. Carnot stanovil jakožto podmínku proměny tepla v práci přechod tepla s vyšší teploty na nižší; Joule prokázal, že teplo mizí v té míře, jak jím vzniká práce, tak sice, že vzniklá práce jest ekvivalentní zmizelému teplu. Clausius postavil obě věty za základ termodynamiky: věta Jouleova stanoví ekvivalentní proměnu mezi teplem a prací; teplo mizí v té míře, jak vzniká práce, mizí na účet práce. Věta Carnotova dokládá, že při této proměně část tepla klesá s vyšší teploty na nižší; zůstává tedy teplem a neproměňuje se v práci. Z daného množství tepla může se proměnit jen část v ekvivalentní práci, ježto podmínkou této proměny jest, aby druhá část tepla klesla s vyšší teploty na nižší. Přeměna tepla v práci je podmíněna rozdílem v teplotách, spádem; klesá-li tedy při té proměně část tepla s vyšší teploty na nižší, stává se méně způsobilou ku proměně v práci, ježto jí ubývá spádu. Při proměnách energie jeví se sklon ku proměně v teplo a zároveň k vyrovnání tepelných rozdílů; energie nabývá tvaru vždy méně a méně způsobilého k dalším proměnám, stává se veličinou, kterou Clausius nazval entropií. Thomson dovedl důsledky z obou vět termodynamiky: v přírodě jeví se sklon k rozptýlení mechanické energie, která přetvořujíc se v teplo, nedá se z něho úplně zpět obdržeti. Clausius zevšeobecnil tyto důsledky na vesmír: energie všeho míra je stálá, entropie všeho míra spěje k maximum. Novější energetikové označují to metafyzickým poblouzněním. Princip zachování energie i věta o entropii jsou dovozeny jen za předpokladem uzavřeného systému, mohou se tedy vztahovati na vesmír, je-li v sobě uzavřeným systémem. Vesmír však je kosmologická idea,



kteřá nenalezne v žádné zkušenosti svého předmětu. Věty Clausiovy přesahují tedy hranice empirického základu. Věta o entropii, předpovídající brzký konec jevům tohoto světa, přivedla mnohé k tomu, aby vymýšleli něco na odvrácení této pohromy; vše to jsou básně, ne věda, přeludy kosmologických idejí. Princip zachování energie působí, jak poznáme, jakési obtíže v otázce psycho-fyzického paralelismu; i to, zdá se, zakládá se na přeludu. Princip ten je principem regulativním, nikoli konstitutivním; jeho dovození z pojmů substance a příčiny je patrné u Mayera; Jouleův experimentální průkaz neznamená, že mechanický ekvivalent tepla vyjadřuje rovnost mezi teplem a prací; je-li teplo tvar energie jakostně rozdílný od mechanického pohybu, čemu nasvědčuje entropie, nemůže mezi nimi být stanovena rovnost, ježto schází oběma společná míra, nýbrž jen proporcionálnost. Kdyby bylo prokázáno, že teplo je mechanický pohyb, a nalezena společná míra pro tyto různé způsoby pohybu, tu teprve bylo by možno prokázati rovnost, ekvivalenci; avšak i to jest jen idea. Následovně vyjadřuje princip zachování energie jen vztahy, nikoli veličiny; je principem regulativním, nikoli konstitutivním. Pojem entropie je velkou překážkou mechanicko-materialistického názoru, že totiž teplo je zvláštním způsobem mechanického pohybu, neboť ukazuje na jakostní rozdíl mezi teplem a pohybem, přivádí ku platnosti druhou část myšlenky Mayerovy, že mezi energiemi je sic ekvivalence, že však jsou energie mezi sebou jakostně individuálně rozdílné. Helmholtz pokusil se vpraviti pojem entropie do mechanického názoru; v každém systému jest obsažena určitá suma energie a sice ve způsobě pohybu hmotných částic; pohyby ty jsou z části spořádané, z části nespořádané; tyto představují entropii systému, ze které nelze obdržeti práce; entropie je výrazem nepořádku. Tento pokus Helmholtzův ukazuje aspoň tolik, že mechanicko-materialistický názor má dobrou fantasií.

O vývoji energetiky v naší době pojednáme později. Zatím záleželo nám na přesném vymezení pojmů síly, kterého potřebujeme v jednání o sporu mezi vitalismem a mechanismem.

### §38. Du Bois-Reymondův mechanicko-materialistický program fyziologie

Du Bois-Reymond prohlásil mechanicko-materialistický program ve fyziologii; obořil se prudce na Müllerův vitalismus, užívaje zbraní Lotzem připravených, s tak vítězným křikem, že se jevil materialismus vítězem ve fyziologii. Při nesmírné spletnosti životních dějů, praví, zdá se sotva možným upotřebiti k jejich výzkumu matematiky, což znamená, že v tomto oboru nedojdeme nikdy skutečného porozumění, totiž mechanické analýze dějů. Kdo však je se mnou jednoho smýšlení, nedá se tím zviklati v přesvědčení, že přesto vše byla by analytická mechanika životních dějů možná, kdyby naše výzkumné prostředky na ni stačily. Toto přesvědčení zakládá se na tom poznání, že všechny změny ve světě těl v naší představě uvádějí se na pohyby. Tedy též životní děje nemohou býti nic jiného, než pohyby. Všechny pohyby dají se konečně rozložití v přímočaré pohyby

mezi dvěma předpokládanými hmotnými částicemi, buď k sobě, neb od sebe. Na takovéto jednoduché pohyby musejí se tedy též děje v ústrojných bytostech konečně dát uvést; toto uvedení bylo by právě analytickou mechanikou těchto dějů. Z toho je tedy viděti, že, kdyby obtíže rozboru nepřesahovaly naši způsobilost, analytická mechanika sahala by až ku problému osobní svobody.

Za příčinu pohybů pokládají se síly. Tato představa nemá sice základu, může však zatím při ní zůstat, ježto její nedostatečnost stává se nebezpečnou teprve v pokročilejším stavu výzkumu. Ani v neústrojně ani v ústrojně přírodě není sil, jejichž posledními složkami by nebyly jednoduché přitažlivé neb odpudivé síly mezi dvěma hmotnými body, centrální síly. Jediný rozdíl, myslitelný mezi ději v neústrojně a ústrojně přírodě, mohl by se tudíž hledati v rozdílnosti centrálních sil, kterými si myslíme hmotné částice opatřeny. Avšak většina fyziologů a filozofů spokojuje se dodnes zcela odchylným hlediskem; jejich názory jsou tak temné a neurčité, že se nedají jasně vyznačiti. V celku uznávají jakousi životní sílu jakožto příčinu a vrchní ředitelku všech jevů životních. Tato síla obývá prý celé tělo, provozující své bezvědomě vědomé působení v tajemném ano nadsmyslném pozadí jeviště, v jehož nejkrajnějším popředí vystupuje to, co je smyslům přístupno a vysvětlitelné. Je prý nejnuitněji rozdílná ode všech fyzických a chemických sil, působících v neústrojně přírodě, a na věky nepřístupná malomocným metodám, které přece byly způsobilé ku prozkoumání těchto sil. Životní síla podrobuje si tyto síly, jest jí dáno vázat a rozvazovat, jak jí libo. Ona zmocňuje se živých látek potravy přetvořující je v oživenou hmotu, upotřebuje jich nějaký čas ke svým účelům, a odvrhuje neupotřebitelné. Při rozplozování přenáší se na zárodek nové bytosti, ale neubude jí; za živa odpírá nepřátelské žravosti kyslíku, který žízni po našem uhlíku; zakazuje hnilobě vznikati, pokud ona je paní v domě; po smrti však ustupuje skromně za kulisy, beze stopy. Tato služka pro všechno má ostatně rozmanité vědomosti a dovednosti; neboť organizuje, asimiluje, secernuje, reprodukuje, řídí vývoj; resorbuje a rozeznává zdravé od jedovatého, užitečné od nepotřebného; hojí rány a dělá krize; je poslední příčinou živočišného pohybu, a pomáhá takzvané duši aspoň při myšlení atd. Ačkoliv je smutné, že takováto mínění živoří dosud v myslí mnohých, je to přece k smíchu. K zakrytí nahoty těchto nesmyslností vymýšlejí se všeliké pláštíky; ale sám Liebig, tato metla boží na fyziology, poznal by v onom obraze mnohý rys své životní síly. Zdá se mi, že třeba jen takového neobaleného vyličení životní síly, aby se stala patrnou neudržitelnost takového pojmu. Životní síla je pohodlné lůžko, kde dle Kantova výrazu rozum se upokojuje na podušce temných kvalit. Toto strašidlo musí býti konečně zažehnáno. Viděli jsme, že všechny pohyby, tedy též všechny síly, které prý je působí, dají se konečně rozložit v přímočaré pohyby a síly mezi předpokládanými částicemi hmoty. K tomu vitalismus nepřihlíží ani v nejmenším. Narosteli salamandru ztracená končetina, spokojuje se ona nauka viděti v tom prostě dílo životní síly; neuváží, že stavba, která se tu provádí, je nakonec pohybem a vhodným uspořádáním nescíslných hmotných částic. Všechny tyto pohyby, tyto

konečné rovnovážné stavy povstávají složením přímočarých pohybů hmotných částic anebo sil, kterým je připisujeme. Nemůže tudíž vzbuditi žádné určité představy, mluví-li se tu o působení organizující síly, která visí v modru, ze žádného bodu nevychází a na žádný určitý bod nepůsobí. Nejedná se tu o jedinou sílu, má-li se už vůbec mluvit o silách, nýbrž o nekonečně mnohé a nekonečně mnohými směry působící síly, které vycházejí ze hmotných částic a na hmotné částice působí.

Jedním slovem, takzvaná životní síla, myšlená jakožto přítomná ve všech bodech živého těla, je nesmysl. Stojí-li její zastánci na tom, že v ústrojencích vládnu síly, kterých není mimo ně, nezbyvá jim než tvrditi, že částice hmoty, zachvácená na čas vírem životních dějů, opatřuje se novými silami, které opět ztrácí, když vír životních, těch částic syt, vyvrhne je na pobřeží mrtvé přírody. Mezi ději ústrojnými a neústrojnými nedá se jiný rozdíl mysliti, než ten, že hmotné částice v obou dějích jsou opatřeny různými silami. Zastáncům životní síly je to prokázanou věcí. Avšak tento názor nedá se udržet, jak vyplývá z bližšího rozboru pojmu „síla“. Nechali jsme svrchu pojem síly jakožto příčiny pohybu, což je pohodlný způsob řeči. Nesmí se však zapomenouti, že síla nemá v tomto smyslu žádné skutečnosti, jde-li se do podstaty věcí; v podstatě není ani síly ani hmoty; obě jsou abstrakce věcí odvozené s dvou různých hledisek; doplňují a předpokládají se vzájemně; ojedinele nemají žádného bytu. Síla není než tajným plodem neodolatelné naší náklonnosti ku personifikaci. V pojmech síla a hmota vidíme vracet se též dualismus, který se jeví v představách boha světa, duše-těla. Co je tím dosaženo, řekne-li se, že je to obapolná přitažlivost, kterou se dvě částice hmotné k sobě blíží? Ani stín poznání podstaty toho děje. Ale naše vyhledávání příčin nachází uspokojení v obrazu jakési ruky, která tlačí setrvačnou hmotu tiše kupředu, anebo jakýchsi chapadel, kterými se částice hmoty obmykají a k sobě přitahují. Tážeme-li se, co zůstane, nemají-li ani síly ani hmota skutečnosti, tu možno odpověděti: není dáno lidskému duchu dostati se v těchto věcech z posledního odporu. Lépe je tedy, místo otáčení se v kruhu neplodných spekulací, držet se názoru věcí, jaké jsou, spokojit se zázrakem, který tu jest. Dovedeme odríkat se tak dalece, abychom uznali, že veškeré vědě je vymezen cíl nikoli pochopiti podstatu věcí, nýbrž učiniti pochopitelným, že je nepochopitelna.

Tu zdálo by se, že je du Bois-Reymond osvícen duchem Humeovým a Kantovým; zatím však pokračuje následovně. Před naším myšlením, které se neostýchá žádného důsledku, rozpouští se tedy vesmír ve hmotu v pohybu, jejíž bytnost pochopiti pokládáme za nemožné. Poznati zákony pohybů, méně jejich příčiny, jeví se nám dosažitelným cílem naší snahy. Tu nemá pro nás slovo síla jiného významu, než jakožto míra, ne příčina pohybu. Účin jest úměrný příčině; možno tedy v obyčejné řeči zaměnití míru účinu s příčinou, správný pojem síly s omylným. Tak možno též v tomto smyslu vysloviti, že mezi neústrojnou a ústrojnou přírodou nemůže být jiného rozdílu, než že částice hmoty jsou opatřeny různými silami, kde síla se rozumí ve smyslu míry pohybu. Je-li tomu tak, nemá více

žádného smyslu mluvit o síle jakožto samostatné věci, která trvá nezávisle vedle hmoty, která působí do hmoty, existujíc mimo ni, která může býti hmotě na čas sdělena a opět odňata. Jen nevyzpytatelná dvojjedinost, kterou v jednotě hmotou a silou nazýváme, může pohyb působíc a utrpujíc vstoupit ve vztah se sobě rovnou hmotou-silou. Hmota není jako povoz, před který síly jako koně se dají zapřáhnout a zas vypráhnout. Částice železa jest a zůstane vždy táž věc, ať krouží světovým prostorem v povětroni, v kolech parního vozu, nebo ať proudí v krvince skrze spánky básníka: z její vlastností nemůže býti nic ubráno a přidáno. Z těchto důvodů není žádného rozdílu mezi ději neústrojnými a ústrojnými; v živých tělech nenabývají částic hmoty žádných nových sil, které by nepůsobily též mimo živá těla. Není žádných sil, které by zasluhovaly názvu sil životních. Rozdíl mezi přírodou neústrojnou a ústrojnou je zcela libovolný. Ti, kdo chtějí tento rozdíl zachovati, kdo hlásají blud životní síly, v jakékoli formě a klamném zakuklení, takové hlavy nepronikly nikdy až k hranicím svého myšlení, o tom nechť se mají za ujištěny. Není žádné životní síly v jejich smyslu, poněvadž účiny jí připisované dlužno rozložiti v účiny vycházející od centrálních sil hmotných částic; není žádné takové síly, poněvadž síly netrvaají samostatně, nemohou býti hmotě libovolně přiděleny a zas odebrány. Není vůbec žádných sil, a chce-li se již mluvit o síle, třeba to činiti tak, aby tato fikce skutečně též konala služby, kde kterým je povolána, nikoli však, aby poskytovala zdání poznání, postrádajícího všeho základu.

Lotze ještě neznal principu zachování síly, i brojil proti pojmu síly vůbec jakožto prázdne fikci. Du Bois-Reymond opakuje to po něm; ale zní již Helmholtzův princip a nachází v něm nové důvody proti životní síle. Lavoisier povznesl chemii na vědu, dokázav vahou stálost a zachování hmoty. Přirozené doplnění toho přinesly naše dny; Helmholtz odůvodnil stálost a zachování síly a rozšířil platnost věty té na všechny obory přírodní vědy; tím nabyla teprve fyzika opory, kterou dal Lavoisier chemii. A proti tomuto principu staví se nauka o životní síle v nejkřiklavější odpor; neboť prý životní síla množí se plozením beze ztráty plodícího, zaniká smrtí, ustupujíc silám fyzickým a chemickým. To vše odporuje principu zachování síly.

Tyto důvody proti životní síle, míní du Bois-Reymond, jsou tak přirozené, že je těžko pochopit, jak mohli stoupenci této nauky na ně přijíti. Nepřišli na ně proto, že jejich úvahy vyhýbaly se oboru těchto důvodů; oni zabývali se některými povrchními otázkami, nedbajíce o základní pojmy, jejichž rozluštění by bylo vyřídilo též tyto otázky. Mínili, že na živých bytostech ukazuje se mnoho jevů, které nemají dokladu v mrtvé přírodě; zvláště účelnost životních jevů je prý velice podivná: to vše nemůže být jen tak, nezbyvá než připsati to životní síle. Ukazují-li se na živých tělech zvláštní jevy, kterých není v neústrojně přírodě, pochází to prostě odtud, že hmotné částice, ačkoli nemají v živých tělech v nové vztahy a tvoří nová spojení; není tedy divu, povstávají-li tu též nové jevy. Nedovedeme-li těchto nových jevů vysvětliti, záleží to jen na nesmírné rozmanitosti, složitosti a

skrytosti oněch nových vztahů. Vždyť naše poznání jest i ve fyzice a chemii velmi obmezeno; co je tato elektřina, onen magnetismus, ono teplo, jejichž jména tak snadno vyslovujeme? Co se děje při spojení kyseliny se zásadou v sůl? Není-liž celá chemie, ačkoli se slaví porozumění v jejím oboru, stále nic lepšího než takřka dvojité účtování látek? A účelnost v ústrojně přírodě je teprve dětinská představa; není-liž účelnosti též v neústrojně přírodě? Nejsou-li měsíčné a slunečné světlo, střídání se ročních počasí, noci a dne, koloběh vod mezi mořem a zemí, nejsou-li to znamenité věci? Jak vidno, zakládají se všechny důvody pro životní sílu na nedorozumění. Meteorologie neví sice ještě, jak vzniká bouřka, a vzdala se dělání počasí; avšak bohové jsou z jejího oboru již dávno vyloučeni. Chemie neví sice, co se děje v nejjednodušším jejím pokusu, avšak vzdala se dávno svých duchů. Nemá nikdy přijít doba, kdy se fyziologie odhodlá rozbítí hliněného boha, kterému stále obětuje? Není-li čas, aby se již jednou provždy zřekla životní síly? Nemůže nestati se, že fyziologie jednou zanechá svého zvláštního zájmu a vejde ve státní jednotu teoretických věd přírodních, rozplyne se v organickou fyziku a chemii. Arci, uváží-li se dosavadní marné pokusy o to, zdá se skoro, že víra v životní sílu jest, jako jiné dogmy, méně věcí vědeckého přesvědčení, nýbrž spíše věcí prostoduché potřeby pro jisté organizace, takže, jako ony dogmy, nedá se z kořene vyvrátit.

Toto pojednání du Bois-Reymondovo pokládá se za slavný čin německé vědy, kterým konečně odstraněn blud vitalismu a fyziologie postavena na základ exaktně přírodovědecký. Du Bois-Reymond, v plném vědomí významu tohoto pojednání, otiskl je znova po 40 letech; vitalismus zmizel s jeviště, jak jsem žádal a předpovídal, praví; snad proto, že jeho základy byly již zviklány dřívějšími útoky, snad následkem bezohledné smělosti a úžasné prudkosti mého vystoupení proti posici hájené od prvních mužů, jakými byli Müller a Liebig. Vítězství nad životní silou dlužno připsati snad i tomu, že mé důvody pronikly k samému prameni vitalistického bludu, totiž k nesprávné představě síly; k tomu bylo třeba jakýchsi základních vědomostí z analytické mechaniky, tehdy řídkých mezi fyziology. Müller prozrazuje nedostatečné teoretické vzdělání ve fyzice, ježto při jakési znalosti základních pojmů analytické mechaniky nebyla by mu mohla ujít nepřístojnost pojmu síly nevázané na žádný určitý substrát, nepůsobící na ' dný určitý bod, pohybujícího biliony molekul, ačkoli jest jen jedna. Vitalismus je vyvrácen třemi okolnostmi; Schwannova buněčná teorie, uznávající každou buňku v těle za samostatný organismus, vylučuje pojem jednotné životní síly sídlící v celém těle; výzkum činnosti nervosvalové prokázal, že pohybu svalového nedělá životní síla, nýbrž molekulární mechanismus, neznámý sice dosud, ale zcela jistý; princip zachování síly vylučuje vůbec pojem životní síly.

Než hle, sláva du Bois-Reymondova vítězství ztrácí bývalý lesk; poražený vitalismus vrací se za našich dnů do fyziologie, potupený názor Müllerův dochází znova uznání. Nový boj nastal o životní sílu; vitalisti však mají nové zbraně, neovitalismus jest očištěn od starých chyb; ale mechanisti bouchají ze starých kusů

Lotzeových a du Bois-Reymondových. Nemáme-li stoupence neovitalismu pokládati ze nedouky v teoretické fyzice, za jakého du Bois-Reymond prohlásil Müllera, tážeme se, jak mohly důvody du Bois-Reymondovy, založené na principiích analytické mechaniky, pozbyti své váhy. A to vybízí ke kritice těchto principů. Prvním jest, že všechny jevy ve světě těl dají se uvést v naší představě na pohyby; tedy nemohou též životní jevy býti nic jiného, než pohyby; všechny pohyby dají se konečně uvést na přímočaré pohyby předpokládaných hmotných částic, jejichž příčinami jsou přitažlivé a odpudivé síly těchto částic. Helmholtz upotřebil toho za východisko k důkazu zachování síly; du Bois-Reymond přijímá toho za východisko k důkazu zachování síly; du Bois-Reymond přijímá to za principiální základ mechaniky. Ale praví sám, že všechny jevy možno uvést na pohyby v naší představě reálnou platnost též mimo naši představu? Tak muselo by tomu býti, kdyby měly být uvedeny na pohyby též jevy životní, tedy též představy, ano i problém osobní svobody. Dají-li se jevy uvést na pohyby jen v představě, padá celý du Bois-Reymondův mechanicko-materialistický výklad života dřív, než se stal o něj pokus. Avšak o této první otázce, se kterou vše stojí a padá, nelze nám s du Bois-Reymondem jednati, ležela zcela mimo jeho horizont. Uznějme tedy v zásadě, že všechny jevy, i životní, lze uvést na přímočaré pohyby hmotných částic, působené přitažlivými a odpudivými silami; ale vizme, jak du Bois-Reymond svůj program provádí. Co je hmota a síla, táže se; v podstatě není ani hmoty ani síly, odpovídá, to jsou pouhé domysly odvozené z věcí, jeví se v nich návrat k dualismu. Jsou-li tedy hmota a síla domysly, nelze na pohyb hmoty, působený přitažlivými silami, uváděti jevy, fyzické ani životní? Ano, je lépe držet se názoru věcí, jaké jsou, než otáčet se v kruhu spekulací; pojem síly je beztoho tajným plodem náklonnosti ku personifikaci; přitažlivé síly, jako chapadly přitahují? Co zůstane, nemá-li síla a hmota skutečnosti? Hm! Tu je du Bois-Reymond v čistě Humeovské náladě; očekávali bychom tedy, že zanechá mechanicko-materialistických spekulací o životě; zatím však pokračuje takto: před naším myšlením, které se neostýchá žádných důsledků, rozpouští se tedy vesmír ve hmotu v pohybu. Hle, dialektický samohyb pojmů, všemocná naturfilozofie! Síla bez hmoty není nic, ale nevyzpytatelná dvojjedinost síla -hmota je základem všech jevů. Lavoisier dokázal vahou stálost hmoty, a nyní Helmholtz provedl neméně slavný čin, prokázal stálost a zachování síly. Kdyby byla hmota a síla pouhým domyslem, co by se tu vlastně zachovávalo? Je-li však dvojjedinost síla - hmota základem všeho, a síla bez hmoty nic, namáhal se Helmholtz zbytečně; není-li síla o sobě nic, jaké pak zachování síly? Síla je měrou pohybu; kde tedy není pohybu, není síly; to jest: pojem mrtvé, latentní, potenciální síly je prázdné nic, leda bychom ji definovali jakožto v klid uvedený pohyb, stojatý pohyb. A du Bois-Reymond připisuje své vítězství nad životní silou svému jasnému pojmu o síle! Mayerovo rozlišení mezi pojmem síly jakožto vlastnosti a pojmem síly jakožto příčiny, energie, nechal du Bois-Reymond nepovšimnutým; na tom zakládá se jeho výstup proti životní síle ve jménu principu zachování síly. Životní síla rozmnožuje prý se plozením a zaniká smrtí; to odpírá

křiklavě principu zachování síly. A hejno opakuje to po něm. Elektřina rozmnožuje se třením, elektrofonem, dynamickými stroji a zaniká výboji, vedením atd.; kdyby někdo řekl, že je to proti principu zachování síly, bylo by každému jasno, že nerozlišuje pojem síly jakožto vlastnosti od pojmu síly jakožto příčiny neb energie. Práví-li se tedy, že životní síla množí se plozením a zaniká smrtí, znamená to, že se množí a zanikají jevy životní, jakožto projevy životní síly, k jejichž vzbuzení jest arci třeba energie, např. slunečné. Životní síla je pojem obdobný tíži, elektřině, magnetismu, je to pojem síly přírodní vůbec, která se myslí jakožto základ určitého souboru jevů, vyznačených zvláštním charakterem a zvláštní zákonitostí. Lotze byl vtipnější; zárodek neroste tím, že by se množila jeho životní síla, nýbrž tím, že přijímá síly neživotné a upotřebuje jich po svém způsobu; životní síla množí se, jako magnetismus železa. Du Bois-Reymond míní, že Helmholtzovým principem zachování síly je prokázáno, že všechny jevy přírodní, tedy i životní, jsou v podstatě mechanickým pohybem částic. Ovšem, Helmholtz opíral se při průkazu svého principu o mechanický princip zachování živé síly a zevšeobecnil jej na všechny jevy přírodní, i fyziologické. To však nedokazuje, že by všechny jevy byly v základě mechanickým pohybem; neboť mechanický princip zachování živé síly může býti zvláštním případem principu všeobecného, jak jej pochopili Mayer a Joule. Platí-li princip zachování vůbec, platí též v mechanice; z toho ale nejde, že by vůbec byla jen mechanika. Princip zachování může býti pochopen jakožto rozumová kategorie substance, přičemž zůstává bytí této substance neurčeno.

Kdyby byl du Bois-Reymond vystoupil proti životní síle ve jménu mechanicko-materialistického názoru, bylo by to důsledné a logické, arci za tou podmínkou, že by to byl čistý Descartes-Lockeovský názor, ve kterém nevystupují žádné síly, zvláště ne odpudivé a přitažlivé síly hmotných částic. Názor ten neuznává žádných „temných kvalit“, nýbrž chce pochopiti všechny jevy jen na základě kvantit; vylučuje všechny přírodní síly, jakožto základ různých souborů jevů, vyznačených zvláštní jakostí a zákonitostí, ježto hlásá, že všechny jevy jsou v základě pohybem hmotných částic, takže jejich jakostní rozmanitost jest určena jen kvantitativními rozdíly mezi těmito částicemi a jejich pohyby. Na prvním místě je povinen zastánce toho názoru a odpůrce „temných kvalit“ vyloučiti tyto kvality z oboru mechaniky samé; nechť vyloží tedy mechanicky předně tíži, ne přitahováním a odpuzováním do dálky, nýbrž mechanickými pohyby a nárazy částic. Ale tu volají všichni mechanisti jednohlasně: nelze vyložití tíže mechaniky. Nechť tedy vyloží chemické jevy mechanicky, ne tak, že by se jejich vlastnosti přisoudily atomům, opatřeným affinitami a valencemi, nýbrž přesně dle programu; avšak ani chemikové nemohou se vzdáti temných kvalit a affinit atomů. Nechť tedy vyloží, bez temných kvalit, mechanicky, jevy tepelné, světelné, elektrické, magnetické; avšak i tu potřebují temné kvality, éteru. A tak zachovávají se v přírodní vědě temné kvality dále, tíže, elektřina, magnetismus, affinita, jakožto základní síly přírodní, výraz pro zvláštní jakosti a zákonitosti určitých souborů jevů. Z fyziologie však má býti vyloučen pojem životní síly, ačkoli přece pud k životu každý fyziolog i

fyzik bezprostředně sám cítí, takže je to síla o něco méně temná, než jsou síly uznávané ve fyzice. Vitalisti mohou tedy namítnouti: napřed udělejte pořádek se silami ve fyzice a chemii; zatím počkáme se životní silou, ježto přec uznáte, že jevy životní jsou ze všech jevů přírodních jakosti nejzvláštnější a zákonitosti nejsložitější.

Du Bois-Reymond staví se proti pojmu životní síly, která, jak praví vitalisti, je nejvniterněji rozdílná ode všech fyzických a chemických sil, nepřístupná výzkumným metodám fyziky a chemie. Ale vždyť přece tyto metody byly způsobilé ku prozkoumání sil působících ve fyzice a chemii; z toho dovozuje, že životní síla, jakožto nepřístupné tajemství a mystika, má býti vyloučena z vědy. Hejno opakuje tento důvod po něm. Zatím však táže se na konec du Bois-Reymond sám: co je tato elektřina, onen magnetismus, co se děje, slučuje-li se kyselina se zásadou? Hluboké tajemství. Z čeho jde, že du Bois-Reymond nedomyslíl konce svých myšlenek. Věnoval tento svůj spis z vděčné povinnosti svému učiteli - Johannesu Müllerovi; tento nezmínil se ani slovem o svém dojmu z toho věnování; řekl prý jen - ó jděte, vždyť stojíte na zcela jiném stanovisku; což si du Bois-Reymond vykládal tak, že se zviklalo jeho přesvědčení o životní síle. Vystoupení du Bois-Reymondovo proti posici hájené Müllerem bylo smělé a prudké; vytýká mu nedostatečné vzdělání ve fyzice, hlavu, která nepronikla k hranicím svého myšlení, prostoduchou organizaci, které je potřebou víra v životní sílu apod. Müller zamlčel svůj dojem z takového věnování; snad si též myslil, že jen jednou spadly brány Jericha zvukem trub. Du Bois-Reymond chlubil se v témž spise, že se mu podařilo probuditi v života plnou skutečnost stoletý sen fyziologův o jednotnosti nervové síly a elektřiny; zcela tak podařilo se mu vyvrátiti blud životní síly a prokázati, že pohyb svalový dělá molekulární mechanismus, neznámý sice, ale zcela jistý.

Du Bois-Reymond stanovil mechanicko - materialistický program německé fyziologie; později však bylo jemu samému úzko z duchů, které vyvolal; chtěl podrobit mechanické analýze i problém osobní svobody, ale konečně uznal, že nelze mechanicky vyložit ani nejnižšího stupně vědomí. Jeho pověstné „ignorabimus“ ještě nás pobaví.

### §39. C. Ludwigova mechanicko-materialistická soustava fyziologie

Carl Ludwig, nejslavnější německý experimentátor, jal se prováděti ve fyziologii mechanicko-materialistický program; jeho fyziologie člověka je takřka zákoníkem všech fyziologických materialistů. Uspoříme si slyšeti hlasy opakovačů, ozývajících se i za našich dnů, probereme-li se učením Ludwigovým.

Úkolem vědecké fyziologie jest určiti výkony zvířecího těla i odvodit je jakožto nutné následky z elementárních podmínek. Rozbor zvířecího těla nachází v něm konečně určitý počet chemických atomů, a jevy, které možno vyložití světelným éterem a elektřinami. Výkony tělesné jsou tudíž následkem přitahování



a odpuzování při styku těchto elementárních součástí. Tento důsledek stane se nezvratným, až se podaří dokázat matematicky jistě, že ony elementární podmínky jsou v živočišném těle dle směru, času a masy tak uspořádány, že z jejich vzájemného působení výkony živého i mrtvého organismu nutně vyplývají. Tento názor není obvyklý, jak známo; je to názor nový, který možno zváti fyzikálním oproti vitálnímu. Názor ten jest oprávněn nezvratným požadavkem logiky, že každý následek má za základ jednu příčinu, a tím osvědčeným pravidlem všech empirických věd, aby se přijímaly jen nezbytně nutné základy výkladu. Nemají tudíž býti stavěny nové základy výkladu, pokud není prokázána nedostatečnost základu nejjednoduššího, zvláště kdyby to měly býti základy schválně vymyšlené pro výklad toho neb onoho jevu, jakými jsou např. nervový éter, vegetativní duše apod., pro jejichž skutečnost není žádného důkazu. Různé ohraničené hmoty vznikají přitažlivostí stejnorodých nebo různorodých atomů, dle jejich chemické příbuznosti. Tato příbuznost není vlastnost s atomy daná, nýbrž je výslednicí složek působících určitou silou, určitým směrem. V určité formy uzavřený systém elementů, zvaný živočišným tělem, podléhá též vlivu vnějších přitažlivých a odpudivých sil; jeho výkony vyplývají tudíž nejen ze vnitřních podmínek, nýbrž též ze vnějších vlivů. Žádný názor o výkonech živočišného těla není tak průhledný, jako tento; proto upotřebíme tohoto fyzikálního názoru s plnou přísností.

Všeobecné úkoly fyziologického výzkumu jsou: rozložiti živočišné tělo v jednoduché součásti, v chemické látky, v anatomické tvary; změřit absolutní hodnotu výkonů jednotlivých ústrojů, jako tlaku krevního, vedení nervového, obnovování vzduchu v plicích apod.; konečně pochopiti výkony jakožto funkce podmínek. Cesta výzkumu vede od jednoduchého ke složitému. Ludwig počíná tedy výklad „fyziologií atomů“; tělo živočišné povstává seskupením určitých atomových individuí; význam těchto jednotlivých „více méně komplikovaných atomů“, jako kyslíku, dusíku, vody, kysličníku uhličitého, solí, tuků, bílkovin, objasňuje se chemicky. Takto popsané „atomy“ přicházejí v těle ve třech skupenstvích, čímž je podmíněna hutnost, pružnost, porosita těla; povstává difúze, odpařování, osmóza, filtrace, což vše působí živočišnou výměnu plynů, vstřebávání, bobtnání, vyměšování. Když byl takto položil fyzicko-chemický základ k výkladu dějů životních, přistupuje Ludwig přímo k nejzáhadnějšímu z nich, k činnosti nervové. Nerv, útvar ve formě i atomisticky složitý, vzbuzuje výkony pocitu, pohyby a vyměšování, což slove odedávna funkcí nervovou. V nové době poznalo se však nerosovatelnými, jediným výzkumy du Bois - Reymondovými působeními nervů na magnetickou střelku; fyziologický a elektromagnetický účín činného nervu jsou spolu těsně spojeny; uvede-li se nerv ve stav, budící fyziologické účiny, změní se též jeho elektromagnetický účín. Činnost nebo síla nervová, která budí pocit, pohyb, vyměšování, je tudíž asi povahy elektrické; nerv představuje uzavřený elektrický sloup, jehož kladný pól jest obrácen ku povrchu, záporný ku průřezu nervu; mezi nervem a magnetem jeví se pozoruhodná analogie. Podobně jsou též svaly elektrickým problémem.

Výkony smyslové, zvláště zrak, poskytují Ludwigovi mnoho látky k fyzikálním úvahám; pocitová, psychická stránka jejich ponechává se raději psychologům; a tak přichází, přes nauku o pohybech tělesných, k „fyziologii orgánů duševních“. O jevech duševních dá se, praví, málo skutečného uvést, ježto není dostatečných prostředků k výzkumu účinnu mozku a jeho chemického i anatomického složení; mimo to nedbají psychologové pozorování. Zvláště o dějích, které jsou základem různých psychických jevů, nedá se nic povědět. Mohlo by se mysliti, že podráždění nervové a pocit je totéž; avšak pocity jsou možny i bez podráždění nervové a pocit je totéž; avšak pocity jsou možny i bez podráždění nervového; má-li nastati pocit, musí tudíž ku podráždění nervovému přistoupiti ještě něco, něco jako pozornost. Pocity spojují se ještě s něčím zvláštním, s představou; nepociťujeme podráždění v mozku, nýbrž tam, kde povstalo, nebo klademe pocit docela ven mimo své tělo. Tyto dodatky ku pocitům nedají s nijak vysvětlit jen z nervového podráždění. V čem záleží to, co přistupuje ku podráždění nervovému v mozku, takže povstává pocit a představa, není možno určit. Domněnky o duševním atomu, substanci, která se vznáší v mase mozkové na způsob světelného éteru, jsou s ní těsně spojena tak, že jejich stavy vzájemně se podmiňují, nedají se přírodovědecky odůvodnit. Pokusy vyhledati sídlo duše nevedly k žádnému cíli. Naproti tomu stoupenci realistických hypotéz shodují se v tom, že duševní jevy jsou následkem jisté sumy podmínek v mozku a krvi, poněvadž změnami mozku a krve mění se psychické výkony. Kdo je způsobilý na základě přírodovědeckého vzdělání srovnávati duševní jevy s ostatními jevy přírodními, nebude ani chvíli na rozpacích, kterému mínění má dáti přednost. Ludwig dává tedy přednost realismu. Základem psychických jevů je pohyb atomů; uznává sice, že nelze dokázati tohoto mechanismu, avšak nepochybuje o něm. Ježto však psychické jevy životní nesvědčí příliš mechanicko - materialistickému projednávání vyhýbá se jim Ludwig, odkazuje je psychologům; dle jeho vzoru řídila se též potomní fyziologie, kdežto ještě Müller věnoval psychickým jevům velikou pozornost. Když se byl takto smyslových a psychických výkonů zhostil, obrací se Ludwig směle a určitě, máje takřka nejhorší za sebou, k tělesným jevům životním. Složení krve, její tlak v tepnách, její oběh, proudění plynů a tekutin, jsou pro fyzicko-chemické výklady daleko vhodnější. Stěny cév krevních mají otvory, póry, kterými látky prolínají a se filtrují. Síly působící jsou rozdíl tlaku a chemického složení, filtrace, difúze, osmóza. Vyměšování povstává arci též působením nervovým, nezávisle na tlaku krevním; mechanismus tohoto jevu „je neznámý“; snad se tvoří např. sliny působením nervů tak, že se mění hmota žlázová, čímž vzniká proud tekutiny skrze ni.

Müller pokládal za význačnou mohutnost životní síly utváření a vzrůst ústrojů v účelně spořádaný celek. Ludwig však vykládá i to čistě mechanicky. Útvárné elementy těla povstávají změnou skupenství, sraženinou, zvláště bílkovin; tyto sraženiny tvoří se rozkladem látek, změnou rozpustidla, neutralizací, osolením apod. Stupeň tuhosti sraženiny záleží na způsobu reakce. Tvar sraženiny záleží

však buď na vnitřních příčinách, jako při krystalizaci, anebo je způsoben vnějšími vlivy. Některé živočišné útvary skládají se z krystalinických molekul, např. dvoj-  
lomá hmota svalová; avšak většina sraženin v těle jest amorfní, a nabývá tvaru  
vnějšími účiny. Zařízení, kterými se děje toto utváření, ražení (Praegung), nedají  
se sice dosud dokázat, jsou však zajisté mnohá. Jedním útvárným zařízením jsou  
buňky; povstávání buněk předpokládá určitou složenou tekutinu, mateřský loup  
buněčný, z něhož se vytvářejí buňky srážením. V tomto oboru připadá největší  
podíl práce fyzikovi a chemikovi; až bude vytváření buněk z této stránky do-  
statečně prozkoumáno, nedá ani umělé vytvoření buňky dlouho na sebe čekat.  
Poznáme-li buňku jakožto mechanismus v pohybu, nebude nám další činiti žád-  
ných obtíží. Utváření těla z buněk zárodku je podstatně podmíněno vlivem okolí;  
původně stejné buňky rozlišují se vlivem okolí v různotvárné ústroje. Mnoho dalo  
by se ještě uvést všeobecných mechanických úvah; ale vše je dosud málo uspo-  
kojivé, ježto schází známost speciálního mechanismu každé buňky, k čemuž třeba  
pracného speciálního bádání.

Anatomie, fyzika a chemie ústrojů nečiní dále žádných obtíží; vše děje se me-  
chanicky; nejznámější je v této příčině Ludwigův výklad vyměšování v ledvinách.  
Resorpci živných látek vykládá filtrace a osmóza skrze sliznici zažívací, kteráž je  
všude prostupná vodě, všude poskytuje dosti příležitosti pro kapilární přitažli-  
vost, diffusi a hydrostatické tlaky. Konečně naznačuje Ludwig základ výměny  
energie.

V těle děje se spalování, z něhož pochází teplo; význam živných látek řídí se dle  
ekvivalence při vytváření tepla. Teplo jest, jak známo, zvláštní způsob pohybu; to  
bylo, jak známo, dokázáno tím, že se pohyb přetváří v teplo a teplo v pohyb. Je-li  
teplo pohybem, platí o něm Helmholtzův princip zachování síly; povstává tedy v  
těle na účet najatých sil, totiž podmínek, které nejsou samy anebo nezdajíce se  
pohybem, přece mohou pohyb vzbuditi. K těmto napjatým silám patří též jistá  
chemická uspořádání, příslušná „spalným atomům“. Spalná látka jest opatřena  
takřka „rychlostí v klid přivedenou“, která se jeví jakožto napjetí mezi jejími  
atomy. Jediným pramenem živočišného tepla je tudíž pozvolné spalování jeho  
ústrojných součástí.

Takový tedy je základ výkladu jevů životních, který, dle Ludwigova přesvěd-  
čení, neobsahuje nic „schválně vymyšleného“, žádný nervový éter, ani begeta-  
bilnou duši a zvláště ne životní sílu. Tímto základem jsou „chemické atomy“,  
z jejichž přitahování a odpuzování se vyplývají nutně všechny životní jevy; i  
duševní jevy jsou následkem jisté sumy podmínek v mozku a krvi. Ludwig po-  
kládá „atomy“ a jejich přitažlivé síly za fakticky prokázané chemickým rozbo-  
rem; míní, že teplo jest, jak známo, zvláštním způsobem pohybu. Tu osvědčují se slova  
Machova, že příští historik bude moci z dokladů vynikajících fyziků a fyziologů  
dokázat, jak strašně vážně a úžasně naivně brali mechanické znázornění jevů za  
pravou skutečnost. Tu ukazuje se, že vůle rozhoduje i ve vědě, ježto uznává ner-  
vový éter a vegetabilní duši za schválně vymyšlené, atomy však a jejich přitažlivé

síly za skutečné reality. Ludwig a jeho škola vykonali zajisté znamenité věci v objektivním výzkumu jevů životních; avšak všechny jejich výzkumy směřovaly k důkazu předpojaté pravdy, že život je dle své podstaty hmotným mechanismem. Mechanické výklady vyměšování a vstřebávání z filtrace a osmózy skrze porosní membrány živočišného těla, výklady to opřené o exaktní měření tlaku krve atd., výklad činnosti nervové z elektromagnetických účinků nervů, výklad výměny látek oxidací v krvi, návrh výkladu utváření buněk srážením a ražením z roztoků, i odkaz celého problému utváření živočišných tkání fyzice a chemií, to vše jevílo se a jeví dosud realistickým přírodozpytcům tak střízlivě vědeckým, na měření a vážení spočívajícím programem fyziologie, že jej pokládají za jedině možný a snaží se jej prováděti. Ukázalo se sice, že Ludwigovy mechanické výklady vyměšování a vstřebávání filtrací a osmózou skrze membrány nejsou fyzikálně ani fyziologicky možny, že třeba pokládat je za fyziologické výkony živých buněk, jak už dávno učil Müller; avšak nyní položili dožadované mechanismy do nitra buněk samých, kde arci dosud nalezeny nebyly a snad nikdy nalezeny nebudou. Avšak mechanismy musí tu býti, mechanismy sice zcela neznámé, ale zcela jisté; tak káže a priori pojatá pravda. A tak směřovala celá fyziologická práce směru Ludwigova ku průkazu předpokládaných mechanismů; měřily se tlaky a rychlosti, analyzovalo se vše do nejmenších podrobností; jako chlapci analyzují panáčka a nacházejí v něm piliny. Zatím však ztrácel se přehled organismu jakožto harmonicky spřádaného a účelného celku, ano ztrácel se přehled organické jednoty života; žába, králík a pes měly býti základem výkladu života vůbec. V tom převyšoval Johannes Müller své epigony o mnoho hlav: hleděl na organismy jakožto harmonický účelný celek, a na život jakožto jednotu organismů; dbal všeobecné a srovnávací fyziologie. Tito epigoni, spatřující ve fyziologii jen upotřebenou fyziku a chemii, ano upírajíce fyziologii hodnotu samostatné vědy, viděli před sebou jen jednotlivé orgány, které bylo třeba analyzovat, jako fyzika a chemie analyzují jednotlivé jevy nebo látky. Přehlédli úplně, že fyzika a chemie nemají před sebou žádných harmonicky sjednocených, objektivních celků, že nemohou postavit se před přírodu jakožto celek, poněvadž takový objekt se ve zkušenosti nenachází; fyziologie má však před sebou samé takovéto organické celky. Čeho fyzika viděti nemůže, toho fyziologie nemůže neviděti.

Mechanicko-materialistická fyziologie německá vytknula si úkol vypátrati samu podstatu života, za jakou pokládala a priori pohyb hmotných částic, působený přitažlivými a odpudivými silami. Tento úkol přesahuje meze možné lidské zkušenosti, je čistě naturfilozofický; dejme pozor, nedejde-li tato věda ku problémům, na které nenalezne jiné odpovědi, než ignorabimus.

#### §40. pozitivismus ve fyziologii francouzské. Cl. Bernard, Pasteur

Zatím stála fyziologie ve Francii již na pozitivně vědeckém stanovisku, připraveném kritikou Humeovou, které zavedl v objektivním výzkumu fyziologic-

kém Magendie. První francouzský fyziolog tohoto věku, Claude Bernard, vytknul úkoly fyziologie čistě pozitivně, a to nejen svými slavnými výzkumy, nýbrž i hlubokým, filozoficky rozmyslným uvažováním.

Jediným vědeckým úkolem fyziologie jest, praví, determinismus jevů životních, totiž stanovení bezprostředních příčin neboli podmínek, za kterých jevy ty nastávají. Toto určení možno provést experimentální metodou, jako ve fyzice a chemii. Jevy životní jsou právě tak přesně determinovány příčinami, jako všechny jevy přírodní. Bichat domníval se, že životní síla je mohutnost odpírající fyzicko-chemickým silám, nepodléhající obecným zákonům přírodním, síla vrtkavá a proměnlivá, takže není možno stanovit zákonitost jejich projevu; živým bytostem přisuzovala se spontánnost mařící jakýkoli výzkum zákonitosti jevů životních. Nižší bytosti nemají však žádné spontánnosti, jsouce naprosto závislé na vnějších účinech a podmínkách; jen u nejvyšších bytostí jeví se jakási zdánlivá spontánnost, poměrná nezávislost na vnějších účinech; avšak tyto bytosti mají vlastní vnitřní prostředí, živné šťávy, teplotu apod., na kterém jsou projevy jejich života též nutně závislé; tuto vnitřní „intraorganickou“ podmíněnost možno prokázat např. působením léků a jedů. Všechny jevy životní vůbec jsou podmíněny fyzicko-chemickými příčinami, vnějšími nebo vnitřními, nemají žádné spontánnosti. Fyziologie neodlišuje se tedy způsobem výzkumu od ostatních experimentálních věd, může upotřebiti týchž výzkumných metod a dospěti k dokonalému determinismu jevů životních, ať máme o podstatě života jakoukoli domněnku. Tím nemá býti řečeno, že chceme živá těla srovnávati s mrtvými; takovému pomatení opřel by se zdravý rozum, neboť rozdíl mezi živým a mrtvým je nápadný každému. Záleží jen na správném vyznačení a vymezení tohoto rozdílu. Problém experimentální fyziologie netýká se poslední příčiny, samé podstaty života, nýbrž směřuje jen ke stanovení fyzicko-chemických podmínek, které určují životní činnost. Život jest opak smrti, lépe nelze ho vyznačiti, neboť nikdy nezávím, co život je sám o sobě.

Domýšlíme se neprávem, že vědecký determinismus vede k důsledku, že hmota působí jevy, které na ní pozorujeme; hmota je toliko podkladem, a neposkytuje než podmínky, aby se jevy uskutečnily. Pustíme-li proud krve do tepen právě utaté psí hlavy, vrací se znenáhla pohyb svalů, vyměšování žláz, ano i činnost mozku; hlava jeví pohyby očí, jakoby řízené vědomím. Nedivíme se, že přítok krve obnovuje činnost svalů, ale žasneme, že vzbuzuje znova vědomí v mozku. Tu mateme příčinu s podmínkou jevu. Příčí se nám myšlenka, že by hmota sama o sobě měla mohutnost vědomí. Ústrojná hmota nemá spontánnosti, právě tak jako mrtvá; nemá tudíž ani vědomí jevů, které představuje. Mozek je mechanismus organizovaný tak, že ukazuje jevy intelektuální, za určitých podmínek. Odstraní-li se jedna podmínka, např. přítok krve, mechanismus přestane pracovati; přijde zase v chod, obnoví-li se přítok krve. V tom podobá se životní mechanismus úplně neživotným. Odstraní-li se u elektrických hodin kyselina z elektrického článku, zastaví se hodiny; dodá-li se opět kyseliny, jdou dále. Nikdo nebude z toho dovozovati, že příčina rozdělování času v hodiny a minuty spočívá ve vlastnostech kyseliny

nebo kovů, z nichž nástroj se skládá. Právě tak není příčina vědomí a intelektu ve hmotě mozkové a krvi. Mechanismy životní jsou pasivné, jako neživotné; uskutečňují ideu, která je pojala a utvořila. Fyzicko-chemický determinismus určuje tedy jen podmínky, za kterých jev nastává; nesmíme v něm hledati výkladů, které by vedly k absurdnímu a nesmyslnému materialismu.

Jevy životní vyznačují se před jinými jevy přírodními zcela zvláštní formou. Uskutečňují se zcela zvláštním způsobem, ale přesně dle zákonů fyziky a mechaniky. Živá těla upotřebují zvláštních nástrojů, kterých není jinde v přírodě; ale projevy nebo výkony těchto životních nástrojů nejsou dle své povahy a zákonitosti nic zvláštního. Chemik může padělati všechny látky, vytvářené živými těly; avšak v živých tělech vytvářejí se tyto látky zcela zvláštními postupy, ústrojnými chemickými reaktivy, elementy histologickými, utvářenými vývojem, vlastními jen živým bytostem, kterých žádný chemik nemůže padělati. Sval koná mechanickou práci, jako mrtvý stroj, dle zákonů obecné mechaniky; ale sval je zcela zvláštní hybný stroj, řízený nervy, vlastní jen živým tělům. Teplo živočišné neliší se ničím od tepla z minerálních dějů; ale způsob vybavování tepla v živých tělech je zcela zvláštní. Tak i projevy elektřiny v živých tělech povstávají zcela zvláštními ústroji, řízenými nervy, kterých žádný fyzik nedovede napodobit. Je tedy zajisté je jedna fyzika, chemie a mechanika; všechny jevy přírodní řídí se jedněmi zákony, ať životné nebo neživotné. Avšak životné jevy povstávají zcela zvláštním způsobem, mají zvláštní tvornost, zvláštní fyziologické nástroje. Fyziolog, fyzik, chemik zkoumají jedny jevy, řízené jedněmi zákony; avšak fyziolog má před sebou zcela zvláštní postupy, vlastní jedině hmotě organizované.

Zvláštnost životních jevů neleží tedy v nich samých, nýbrž ve způsobech, jakými se uskutečňují; tyto zvláštní způsoby jsou podmíněny organizací, morfologickými elementy živého těla. utváření a zachovávání těchto ústrojů je význačné vlastností života. Vývoj nové bytosti, utváření jejích ústrojů a zachovávání jich výživou, organické tvoření: to pravá příčina života. Element ústrojného tvoření je zárodková buňka, ze které se vyvinuje celý organismus. Tato buňka chová v sobě budoucnost, představuje jakous organickou formuli, v níž je shrnuta bytost, ze které buňka pochází. Zárodková buňka poskytuje podmínky k uskutečnění tvůrčí ideje, která se zachovává dědičností neboli organickou tradicí. Vývoj živé bytosti ze zárodku děje se dle zákona, který preexistuje v ideji napřed pojaté; příroda, jako umělec, uskutečňuje svým dílem tvůrčí ideu. Podstata života je tudíž v síle nebo spíše v ideji řídící ústrojný vývoj; takto pochopená životní síla je léčící síla Hippokratova, archaeus faber van Helmontův. Kdybych měl vyznačiti život jedním slovem, řekl bych: život je tvoření. Fyziologovi není život než prvotnou příčinou, tvůrkyní organismu, která však nám zůstane navždy tajna, jako všechny prvotní příčiny.

Tvůrčí, organizující mohutnost řídí vývoj zárodku a zachovává též dospělé tělo výživou. Živá bytost je podstatně vyznačena výživou. Jevy životní jsou podmíněny rozpadem ústrojů, které se stravují činností; čím úsilnější činnost, tím větší

destrukce ústroje; jev životní je tudíž jevem smrti ústrojné, ježto ústroj se přitom rozpadá. Avšak tato destrukce je předchůdcem a podněcovatelem opětného znovusestrojení ústroje, které se nejeví navenek, nýbrž probíhá uvnitř v tichosti. Znovusestrojení ústroje je tvůrčím činem organizace, výživa je neustálým obrozováním. V živých tělech probíhají tedy vedle sebe, vzájemně se podmiňující, dva děje: děj výkonný, vydajný, zjevný navenek, podmíněný rozkladem, odumíráním, desassimilací ústroje; druhý děj sestruje, tvoří ústroj znova asimilační syntésí. Jevy destrukce ústrojné s projevem navenek nejsou nic zvláštního životu. Za to však děje ústrojné syntézy neuskutečňují se nikde mimo živá těla; není možno splnit uměle podmínky ústrojného utváření.

Stará otázka stojí před námi stále nerozluštěna: je život podmíněn zvláštní mohutností, silou životní, či je pouze modalitou obecných sil přírodních? Vitalisti poukazovali vždy na nemožnost vysvětliti fyzikálně všechny jevy životní; odpůrci jejich tvrdili však, že všechny dají se vysvětliti fyzicko-chemicky; tato strana nabývá převahy zvláště za našich dnů. Podaří se těmto podříditi vše svým teoriím, nezůstane přece jakési *quod proprium vitae* nepodříditelné fyzice a chemii?

Děje destrukce neboli desasimilace ústrojné spadají úplně v obor dějů chemických. Děje utváření ústrojného a výživné generace zdají se na pohled povahy čistě životní, nesrovnatelné s obecnou chemií. Děje ty záleží jednak v syntésí látek, jednak v utváření ústrojném. Synthese látek i v živém těle spadá úplně v obor chemie. Avšak utváření ústrojné není jen pouhá chemická synthese látek, nýbrž organizace, morfologické vybudování živého těla. Zárodková buňka chová v sobě organisační princip; nevytváří se sama, nýbrž pochází od rodičů; původ její vývojné mohutnosti zůstává nám skryt. Zárodek sestruje chemickou syntésí látky a buduje z nich útvary organické jakoby v předvídání výsledku, kterým jest organismus zcela určité živé bytosti. Syntetické chemické děje při organizaci a výživě probíhá tak, jakoby byly řízeny impulsivní silou ovládající hmotu, dělající chemii přiměřenou určitému cíli. Tuto mohutnost vývojnou možno pokládati za *quod proprium vitae*; neboť vývojná mohutnost, která ze zárodkové buňky vytvoří savce, ptáka nebo rybu, nespadá v obor fyziky ani chemie.

Vitalistické názory nemohou se již vztahovati nevěškeru fyziologii; vývojná mohutnost je posledním útočištěm vitalismu; avšak tu stává se vitalismus teorií metafyzickou, neboť vývojná mohutnost jest idea, koncepce rozumu, který se snaží pochopit jednotu postupu všech morfologických a chemických změn v organismu od počátku jeho až do smrti.

Lidský duch nemůže pochopit účinu bez příčiny, každý jev budí v něm ideu příčinnosti, všechna lidská věda záleží u vztahování účinků na příčiny. Avšak filozofové a badatelé rozeznávali vždy příčiny poslední od příčin druhotných neboli bezprostředních. Poslední příčiny, vztahující se na původ věcí, jsou nám naprosto nepřístupny; avšak bezprostřední příčiny, vztahující se na podmínky jevů, jsou nám přístupny a poznatelné. Newton řekl, že ten, kdo vyhledává poslední příčiny, dokazuje tím, že není badatelem; neboť jeho výzkum zůstane jalovým, poněvadž

si staví nedostupný problém též v jevech životních jsou dvojí příčiny: poslední, tvůrčí, zákonodárná, řídicí příčina života, nepřístupná našemu poznání; potom příčiny bezprostřední, vykonávající jevy životní, které jsou vždy povahy fyzicko-chemické a spadají v obor experimentálního výzkumu. Poslední příčina života určuje vývoj a utváření stroje organického; stroj ten, jednou utvořený, je činný skrze vlastnosti elementů, z nichž se skládá, dle fyzicko-chemických podmínek, které na něj působí.

Dojde-li experimentátor k determinismu jevů, není mu dáno jíti dále; tato hranice poznání je táž ve fyziologii jako ve fyzice. Povaha našeho ducha nabádá nás k hledání poslední příčiny, bytnosti věcí, proč jsou takové; avšak zkušenosti poučujeme se, že nám není možno poznati více, než jak se věci mají; možno nám toliko determinovati jevy, určit jejich bezprostřední příčiny neboli podmínky, za kterých nastávají; tím je vytčený vědecký cíl dosažen, dále za tento cíl jíti není nám dáno. Poznáme-li, že voda povstává sloučením vodíku a kyslíku v určitém poměru, poznáme-li okolnosti, za kterých se slučují ve vodu, poznali jsme vše, co nám možno zvědět o této věci; to však odpovídá pouze na otázku jak, ne na otázku proč; dovídáme se, jak se voda tvoří, nikoli však, proč sloučením vodíku a kyslíku povstává voda. Proč? Protože vodík a kyslík mají takové vlastnosti, že jich sloučením povstane voda; z této odpovědi je patrné, že otázka proč je absurdní, poněvadž je k ní možna jen naivní nebo směšná odpověď. Nevíme proč, tu je hranice našeho poznání. Poznáme-li, že styk krve s mozkem je podmínkou citění a myšlení, poznali jsme determinismus neboli podmínky těchto jevů; nepoznali jsme však podstaty citění a myšlení. Poznáme-li, že tření vzbuzuje elektrické jevy, poznali jsme determinismus těchto jevů, nikoli však podstatu elektřiny.

Experimentátor neboli determinista pozoruje jevy přírodní, aby stanovil jejich determinující příčiny; nenáleží mu však vysvětlovati jevy v jejich podstatné povaze a utíkat se proto k systémům, které sice lichotí jeho pýše, skutečně však zakrývají jen jeho nevědomost. Rozdíl mezi životními a neživotními jevy nezáleží v tom, že známe podstatu těchto, nikoli oněch; dle pravdy neznáme podstaty neboli bytnosti žádného jevu, životního ani nerostného. Bytnost nerostného jevu je fyzikovi a chemikovi právě tak neznámá, jako fyziologovi bytnost jevu intelektu neb jakéhokoliv jiného jevu životního. Poznání absolutna vyžadovalo by dokonalého poznání všeho míra; zůstane tudíž člověku navždy nepřístupným. Cit pudí člověka po poznání absolutna, rozum praví mu však, že to nemožno. Člověk opraví se sice dle rozumu, ale nezmění své povahy; cit potlačený zde pronikne jinde. Zkušenost ukazuje člověku stále, že jeho poznání jest obmezené, ale přirozený cit praví mu, že absolutní pravda jest v jeho dosahu. Člověk chová se tudíž tak, jakoby měl pravdy dosáhnouti, klade přírodě ustavičnou otázku: proč. Bylo by zlé pro vědu, kdyby zkušenost a rozum úplně udusily tento cit a nárok na absolutno. Tato naděje na pravdu, stále klamná a stále znova se rodící, udržuje a udrží pokolení za pokolení v horlivosti výzkumu jevů přírodních.

Fyzik a chemik zkoumá tělesa a jevy odděleně, nepotřebuje vztahovat jich na



celou přírodu, aby je pochopil. Fyziolog však, stoje mimo zkoumaný organismus a vida ho před sebou jakožto celek, má dbáti harmonie tohoto celku. Fyzik a chemik může tudíž odmítati každou myšlenku na příčiny účelné; fyziolog však musí přiznati harmonickou účelnost v tělech organizovaných, ježto všechny jejich výkony jsou solidární, vzbuzující se navzájem. Fyziologický determinismus je netoliko velmi složitý, nýbrž i harmonicky podřízený, ježto fyziologické děje směřují spořádaně k účelnému společenskému konci.

Jakmile se uzná, že jediným úkolem vědy je stanoviti podmínky jevů, determinismus, přestane materialismus a spiritualismus, nebude ni živé ni mrtvé hmoty, budou jen jevy přírodní, jejichž podmínky mají býti determinovány, okolnosti stanoveny, ze kterých jakožto bezprostředních příčin jevy vyplývají. Všechny vědy experimentální mají snažit se vyprostit se ze systémů; přidrží-li se věda nějakého systému, zabloudí v obor posledních příčin. Idea systému dodává mysli jakési klamně určitosti a tvrdošijnosti, která se nesrovnává se svobodou pochybovačnosti, potřebnou při každém výzkumu. Systémy zotročují ducha; třeba rozlámat okovy filozofických a vědeckých systémů, pouta duševního otroctví. Filozofie a věda mají se spojití, vzájemně si pomáhati, nechtít se navzájem ovládati. V experimentování vystríhám se filozofických systémů, neodmítám však ducha filozofického, který, nedrže se žádného systému, má vládnouti nejen ve všech vědách, nýbrž ve všem lidském poznání. Ačkoli neuznávám filozofických systémů, miluji přece filozofy velice; neboť filozofie představuje věčný nárok člověka na poznání neznámého, vnuká oživující a zušlechťující hnutí, posiluje ducha gymnastikou myšlení, udržuje žizeň po neznámém, zachovává svatý oheň výzkumu. Co možno determinovati, náleží v obor vědy; filozofii náleží determinované. Filozofie neomezuje oboru vědy, ale tato nemůže též potlačiti filozofické pravdy, ježto není v jejím dosahu.

Claude Bernard vymezuje úkol fyziologie čistě pozitivně: determinovati jevy životní, totiž určití podmínky, za kterých nastávají; otázku o poslední příčině neboli podstatě života pokládá za nepřístupnou lidskému poznání a tudíž za nevědeckou; proto však nezamítá takovou otázku, nýbrž odkazuje ji myšlení, filozofii, metafyzice. Jak daleci jsou této filozofické rozmyslnosti vůdcové německé fyziologie! Oni nechtějí žádné metafyziky, nýbrž jen fyziku; poslední příčina a základ jevů životních zdá se jim býti v dosahu vědy, a to na cestě objektivního, fyzicko-chemického výzkumu; pokládají za pravdu a priori, že poslední příčinou jevů životních jsou přitažlivé a odpudivé síly atomů, a za touto předpojatou pravdou nesou se všechny jejich výzkumy. Fyziologická práce Ludwigova je zajiště znamenitá, snad se i rovná práci Bernardově; ale výsledky této práce byly téměř všechny zcela přehodnoceny, přičemž mnohé ztratily všecken význam, jak ukázali Pflüger a Heidenhain. Též úzký obor výzkumů du Bois-Reymondových o elektrických jevech na živých nervech a svalech podroben úplnému přepracování, zvláště od Hermanna, přičemž du Bois-Reymondovy důsledky, na kterých si tak zakládal, ukázaly se zcela mylnými. Tito vůdcové kladli si právě otázky, na které

nebylo vědecké odpovědi. Za to stojí tu práce Claude Bernardova v celém svém pozitivním významu.

Louis Pasteur je druhý slavný francouzský determinista v oboru jevů životních. Jeho výzkumy vyšly od souvislosti mezi optickou působivostí roztoků vinné kyseliny a nesouměrností jejich krystalů. Arago pozoroval, že rovina polarizovaného světla, prošlého skrze krystal křemene, otočila se; Biot, učitel Pasteurův, shledal, že některé krystaly křemene otáčejí světlo v pravo, jiné v levo. Krystaly křemene jsou dvojí, podobné sobě jako pravá ruka levé, jeden takřka zrcadlovým obrazem druhého; takové krystaly slovou enantiomorfy. Herschel projevil domněnku, nesouvisí-li směr otáčení světla s nesouměrností těchto krystalů. Biot shledal skutečně, že pravostranné krystaly otáčejí světlo v pravo, levé v levo. Tak přišel Pasteur k ideji, že směr optické působivosti souvisí se tvarem krystalu. Mnohé jiné látky otáčejí rovinou polarizovaného světla, prochází-li jejich roztokem, kdežto krystaly jejich opticky nepůsobí; tak cukr, kyselina vinná atd. Pasteur jal se zkoumati krystaly kyseliny vinné, jejíž roztoky otáčejí polarizované světlo v pravo; skutečně, tyto krystaly mají nesouměrné plochy v pravo. Kyselina hroznová má totéž elementární složení jako kyselina vinná; ale její roztoky nemají optické působivosti. Pasteur nechal pozvolna vykrystalisovati z roztoku hroznán ammonato-sodnatý; a tu objevil dvojí nesouměrné krystaly, jedny měly nesouměrnou plošku v pravo, druhé v levo. I oddělil pečlivě pravé krystaly od levých: roztok těchto otáčel světlo v levo, oněch v pravo; tak objevil novou kyselinu vinnou, levou stranu známé pravé kyseliny vinné. Smísí-li se stejná množství těchto dvou kyselin vinných, povstane kyselina hroznová, jejíž roztok jest opticky neúčinný. Obě vinné kyseliny jsou ve všem shodny, až na opačnou nesouměrnost svých krystalů a s ní souvisící opačnou optickou působivost svých roztoků. Jejich molekuly jsou shodně sestrojeny z týchž atomů, ale v pravé jsou atomy nastaveny takřka ve spirále v pravo točené, v levé vlevo. Tato idea o vnitřním prostorném uspořádání atomů v molekule stala se základem stereochemie, jak jsme již uvedli.

Pasteur oddělil krystaly obou vinných kyselin vybíraje je pincettou; souměrnými chemickými činidly, např. minerálními zásadami, nelze jich oddělit; zato však nesouměrné ústrojné zásady původu rostlinného, např. chinin, tvoří s oběma nesouměrnými kyselinami různé soli. Živé organismy samy jsou též nesouměrné, neboť proteiny, ze kterých se hlavně jejich tělo skládá, otáčejí rovinu polarizovaného světla v levo. I tázal se Pasteur: jak se budou chovati nesouměrné živé organismy k nesouměrným vinným kyselinám? A tato otázka přivedla ho k výzkumu kvasných dějů; shledal, že kvašení souvisí s přítomností a množením se živých organismů, kteréž pokládá za vlastní kvasné fermenty. Obyčejný pravý viňan ammonatý zkvasí úplně vlivem kvasného organismu; avšak hroznán ammonatý zkvasí jen z polovice, pravá vinná kyselina zkvasí úplně, levá však zůstane netknuta. Nesouměrný kvasný organismus vybere si tu nesouměrnou látku, která odpovídá jeho vlastní nesouměrnosti, druhou však nechá netknutu; živý organismus rozezná enantiomorfy, čehož nedovede žáné obecné fyzicko-chemické

činidlo.

Výzkum kvasných dějů vedl Pasteura na problém volného plození, který rozluštil tak, že prokázal ve vzduchu zárodky organismů, které napadavše do ústrojných látek množí se v nich a působí jejich rozklad a kvašení. Tím jeví se otázka volného plození fakticky odbytu, zůstala jen možnost domyslu volného plození za neznámých okolností. Objev ústrojných zárodků poletujících ve vzduchu a působících kvašení ústrojných látek vedl Pasteura na myšlenku, nepovstávají-li též nakažlivé nemoci vniknutím mikroorganismů do těla, čímž by byla vysvětlena záhada miasem a kontagií. I jal se zkoumati nejprve nakažlivé nemoci pivního a vinného kvašení, prokázal mikroorganismy jakožto podnět nakažlivé nemoci hedvábných bourců, stanovil ústrojnou nakažlivinu uhláku. Tyto výzkumy Pasteurovy působily prospěšně a dobrodějně ve kvasném průmyslu a v lékařství. Myšlenka, že mikroorganismy jsou podnětem nakažlivých nemocí, ovládla lékařství; Lister provedl na tom základě reformu chirurgického léčení. Konečně položil Pasteur základ k léčení nakažlivých nemocí očkováním seslabenou nakažlivinou samou.

Pasteur obracel své výzkumy ku praktickým potřebám, pěstoval vědu ku prospěchu lidstva, vida v tom její hlavní úkol. Avšak jeho výzkumy mají též velký všeobecně poznávací význam, ježto se týkají základního problému života, je-li pouhým fyzicko-chemickým dějem, či je-li v něm něco více. V této otázce není tak významné faktické vyloučení volného plození, ježto zůstává možnost jeho domyslu; větší význam má Pasteurův první a základní výzkum o poměru živých organismů k nesouměrným látkám. Pasteur pokládal opticky účinné, nesouměrné látky za výhradní výtvar živých bytostí, dovozuje, že souměrnými fyzicko-chemickými silami nelze vytvořit jedné nesouměrné látky. Umělé chemické výrobky jsou vždy souměrné, opticky neúčinné, kdežto ústrojné látky původu životního jsou nesouměrné, opticky účinné. To je dle Pasteura nejhlubší rozdíl mezi ději životními a fyzicko-chemickými.

#### §41. pozitivní fyziologie a vitalismus

pozitivní fyziologie francouzská odkazuje otázku poslední příčiny a podstaty života filozofickému myšlení, ježto je nepřístupna vědeckému poznání. Claude Bernard, vytýkáje důrazně, že otázka podstaty života je metafyzická, nevylučuje jí přece z vědy, uznává, že takové otázky jsou i vědě potřebny, takřka jakožto regulativní ideje. I vyslovuje se sám v tomto smyslu o podstatě jevů životních: život je tvoření, dělající fyziku a chemii přiměřenou určitému cíli, utvářející organismus dle tvůrčí ideje. Determinismus jevů neurčuje jejich podstaty; jevy vědomí jsou zajisté bezprostředně podmíněny mozkiem a oběhem krve v něm; z toho nejde, že mozek je podstatou těchto jevů, nýbrž jen nástrojem, skrze který se uskutečňují. Cl. Bernard nevylučuje ve fyziologii teleologického hlediska, ano uznává je za nevyhnutelné, ježto organismy jsou harmonické a účelné celky, zcela zvláštní

objekty, jakých nikdy nemá fyzika a chemie. Cl. Bernard přiznává se tedy k myšlence vitalismus v podobném významu, v jakém jej chápal Müller, ano i Lotze; k vitalismu očištěnému od chybných představ Bichatových; ale tento vitalismus není mu vědeckým poznáním podstaty života, nýbrž filozofickou myšlenkou o této podstatě, která jest i vědě potřebná a nemá se z ní vylučovati.

Pasteur neoddával se filozofickým úvahám, obracel své výzkumy ku prospěchu průmyslu a lékařství, k opatření potřeb životních, v čemž právě spočívá hlavní úkol vědy. Přesto však vyplývá z jeho výzkumu vitalistická myšlenka o podstatě života, ne tak z průkazu všeobecné dědičnosti života a empirické neskutečnosti volného plození, jako zvláště z toho nálezu, že nesouměrné chemické látky jsou zvláštností živých organismů, jejichž chemie se v tom podstatě liší od chemie obecné. Umělá synthese ústrojných látek pokládala se a pokládá dosud za hlavní důvod proti vitalismu, ježto prokazuje, že chemie organická (životní) nedělá nic jiného, než co může též chemie obecná. Avšak již Berthelot připomenul chemikům, aby se v tom nemýlili, že synthese látek není synthese ústrojů. Ještě důtklivějšího napomenutí, aby nezatahovali života na chemické pole, dostalo se chemikům nedávno na základě výzkumů Pasteurových. Na sjezdu britské společnosti pro vědy v Bristolu (1898) měl předseda sekce chemiků F. R. Japp řeč tohoto obsahu:

Fyziologové nevšimli si dosud Pasteurova výzkumu o souvislosti mezi optickou působivostí a molekulární nesouměrností ústrojných látek; a přec je v něm odpověď na základní otázku fyziologie, možno-li totiž jevy životní úplně vysvětliti fyzicko-chemicky, mechanikou atomů, či zda třeba uznati zvláštní řídicí sílu, která by určovala způsob mechaniky atomů v živém těle. Tato životní síla byla z fyziologie vyloučena jakožto *qualitas occulta*, ježto prý se tímto slovem nic nevysvětlí; jako by fyzika a chemie vše vysvětlovaly. Staří vitalisti arci mátlí pojem síly s pojmem energie; ale životní síla, jakožto síla řídicí, netýká se principu zachování energie. Za vážný důvod proti životní síle uznávalo se umělé sestrojení množství ústrojných látek, pokládaných za výhradní výtvar živých bytostí. Hodnotu tohoto důvodu chci právě prozkoumati.

V posledních letech jeví se ve fyziologii neovitalistické hnutí, jehož důvody nenáleží mi zkoumati. Mám však důvod pro uznání životní síly, velmi jednoduchý, povahy geometricko-dynamické, důvod spočívající na Pasteurově objevu, že opticky působivé látky vznikají jen životní činností, takže nelze umělou syntésí vytvořit jedné takové látky. Prvotní produkt umělého sestrojení ústrojně látky je vždy opticky neúčinný, kdežto táž látka v přírodě, jakožto produkt živých organismů, je vždy opticky účinná. Pasteur vytknul jakožto podstatný rozdíl mezi umělou a životní syntésí, že tato vytváří jednotlivé opticky působící látky, kdežto umělou syntésí vznikají vždy dvě látky opačně nesouměrné, opačné optické působivosti, takže jejich směs jest opticky neúčinná. Můžeme sice obě tyto látky od sebe oddělit, avšak jednotlivých vytvořiti nedovedeme. Příčina toho asi jest, že fyzicko-chemické síly, jichž k syntésí užíváme, působí souměrně; vytvoří dvě opačně nesouměrné látky, které spolu tvoří souměrný celek. Životní činností

povstávají však samé jednotlivé nesouměrné látky; povstávají jen jednostranné proteiny, nesouměrné uhlohydráty, asparagin, chinin, terpeny apod.

E. Fischer nachází, že při umělé syntézi cukrů obdrží se látky opticky neúčinné, kdežto v rostlinách vyskytují se jen cukry účinné; obdržel umělou syntézi též obě opačně nesouměrné amidové sloučeniny, z nichž se v ústrojně přírodě vyskytují jen jedny, např. tyrosin. Nemyslí však, že by utváření jednotlivých nesouměrných látek bylo prerogativou živého organismu, nýbrž že povstávají i tu obě nesouměrné polovice, z nichž jedna se ztrácí, sloužíc snad účelu neznámému. Dle toho byla by dvojí možnost původu jednotlivých nesouměrných látek v živých tělech: buď vytváří organismus jako umělá syntéza obě amorfní látky, ale upotřebuje jen jedné, kdežto druhá mizí, neznámo jak; anebo vytváří jen jednu nesouměrnou látku, takže se tato činnost živého organismu podstatně liší od umělé syntézy; v obou případech nastává výběr, buď u vytváření anebo v upotřebení látek. Výběr v upotřebení látek ukazuje Pasteurův pokus, jak z hroznové kyseliny zkvasí jen pravá vinná kyselina, kdežto levá zůstane netknuta. Přitom není třeba, aby kvašení vycházelo přímo od živého organismu; enzymy, vytvořené živými organismy, rozpouštějí též jen jeden enantiomorf, nechávajíce druhý netknutý; tak činí též Buchnerova zymasa, dobytá z kvasnic. Fischer praví, že enzym a cukr musejí se k sobě hodit jako klíč k zámku, má-li nastati mezi nimi chemický účín.

Domněnka Fischerova, že organismus vytváří oba enantiomorfy, že však jen jednoho upotřebuje, nečiní záhadu jasnější; vytvoření jediného cukru nebo vytvoření obou enantiomorfů a zrušení jednoho z nich jsou stejně těžké problémy. Přímou nebo nepřímou, život musí zakročiti. Jungfleisch sestrojil uměle hroznovou kyselinu, nechal ji vykristalizovati v obě enantiomorfní vinné kyseliny, oddělil tyto krystaly a obdržel z nich dva nesouměrné, opticky opačně působivé roztoky. Většina chemiků soudí tedy, že možno uměle sestrojiti opticky působivé látky; syntéza Jungfleischova provedena mimo živé tělo a bez pomoci enzymů, bez zakročení života. Avšak, není v tomto ději skutečně žádného zakročení života? Není rozeznání tvaru obou enantiomorfů a jejich oddělení specifickým činem živé bytosti, neméně než volba, kterou mezi oběma enantiomorfy koná při kvašení živý organismus? Život zasáhne do tohoto děje, jakmile chemik jme se rozeznávat a od sebe oddělovat oba enantiomorfy. Čistě chemicky, bez zakročení života, rozpouštěním, tavením, odpařováním, oxidací a redukcí může i v minerální přírodě vzniknouti syntéza látek; avšak tu povstanou vždy oba opačně nesouměrné enantiomorfy. Syntéza jediné souměrné látky anebo vybrání jednoho enantiomorfu ze směsi obou, je možna jedině působením nesouměrných činitelů, nikoli však náhodným vlivem souměrných sil fyzicko-chemických. Oba enantiomorfy, povstaly náhodnou syntézou fyzicko-chemickou, jsou ve všech vlastnostech stejné, až na opačnou nesouměrnost krystalu, nebo docela i jen molekuly, jak tomu u látek jen v roztoku opticky působících. Tento rozdíl nepodává mechanickým činidlům žádného působiště, že kterého by obě látky mohly být od sebe mechanicky odděleny. K tomu třeba intelektu, rozeznávajícího nesouměrnost tvaru obou enantiomorfů,

nebo bezvědomého výběru kvasných organismů, nebo nesouměrných, živými bytostmi připravených činidel, jakými jsou enzymy. Je lhostejno, volí-li živý organismus přímo mezi oběma enantiomorfy, nebo užívá-li nepřímo enzymů, pomocí kterých vykonává tento výběr. Mínil-li Fischer, Buchner a jiní chemikové, že objevem enzymů a zymas byly jevy kvašení přeneseny z biologie na chemickou půdu, platí to jen vzhledem k ději samému, jeho životní původ zůstává netknut.

Příprava jednotlivých nesouměrných látek anebo jejich výběr ze směsi obou enantiomofr je tudíž, jak Pasteur pevně držel, prerogativou života; jen živý organismus může to provést buď svými nesouměrnými živými tkáněmi, nebo nesouměrnými jejich výměšky, nebo inteligencí, rozeznávající útvarnou nesouměrnost. Jen nesouměrnost může zplodit nesouměrnost.

Absolutní původ nesouměrných látek, ze kterých se skládají živá těla, je záhada tak hluboká, jako původ života sám. Jak povstal jen v levo otáčející protein v minerální přírodě? Povstaly-li fyzicko-chemickou syntézou oba enantiomorfní proteiny, levý i pravý, proč zachovává se jen levý, kdežto pravý protein vůbec není znám? Žádná nahodilá hra atomů, i kdyby po celou věčnost se byla kombinovala, nevysvětlí tohoto faktu. Je tudíž nevyhnutelný důsledek: v tom okamžiku, kdy povstal život, začalo působení řídicí síly, síly téhož charakteru, která činí inteligentního chemika způsobilým, aby svou vůlí vybral jeden enantiomorfní krystal ze směsi obou. Tato řídicí síla neodpírá principu molekulární nesouměrnosti jednu z nejvyšších kapitol vědy, která otvírá fyziologům nové rozhledy, vzdálené, ale jisté. Avšak fyziologové dosud nevšimli si těchto rozhledů; objasnil-li jsem, končí Japp, jeden z těchto rozhledů, nezaujímal jsem darmo předsednické místo v tomto shromáždění.

Tento Jappův chemický důvod proti fyzicko-chemickému původu a podstatě života, pro uznání zvláštní řídicí životní síly, vzbudil v Anglii živé polemické hnutí. Karl Pearson namítl na základě pravděpodobnosti, že může přece náhodným působením mechanických sil v běhu nekonečných dob vzniknouti v převaze jedna nesouměrná látka; hodíme-li 20 penízů do výšky, dopadne pravděpodobně stejný počet lícem a rubem; opětuje-li se to ustavičně, může nastati variace ve prospěch jedné strany; podobně může náhodou povstati většina jednostranných látek. Snad i chemik, kdyby sestrojoval nesčíslněkrát po malých množstvích touž látku, našel by třeba konečně jednostrannou převahu v pravo nebo v levo. Tak je možno, že v přírodě vznikly jednostranné látky čistým náhodným působením mechanických sil. Bartrum mínil, že směs enantiomorfních krystalů, povstala v přírodě fyzicko-chemicky, neseskupila se stejně; mohlo nastati místní opětné rozpuštění, takže v roztoku tom mohl býti v převaze jeden enantiomorf; náhoda může vykonati, co učinil Pasteur, rozlišiv a odděliv enantiomorfní krystaly vinné kyseliny. Fitz Gerald propověděl, že enantiomorfní krystaly, povstale v případě fyzicko-chemicky, mohly býti tak veliké, že každý o sobě představoval jakési centrum. Vznikl-li život v několi málo centrech, nestalo se to pravděpodobně stejnoměrně v obou enantiomorfních krystalech, nýbrž centra levostranná

byla třeba v převaze; povstal-li život v jediném krystalu, měl též jeho jednostrannou formu. Jednostranná forma ústrojných látek živých těl ukazovala by právě, že život vznikl v jediném centru. Život mohl povstati buď na severní nebo jižní polokouli zemské; postavení slunce mohlo míti vliv na vývoj života a bylo by dostatečným důvodem jeho jednostrannosti. Herbert Spencer poukazuje na svůj princip, že souměrné síly, působíce na nesouměrné látky, přivedou je v nestejný pohyb; proto pravostranné a levostranné proteiny, povstale fyzicko-chemicky, mohly býti mechanicky, segregací, od sebe odděleny. Spencer dokládá ostatně, že k výkladu života nestačí ani vitalistická ani mechanistická teorie, poněvadž je vůbec nepochopitelný. Giorgio Errera uznává, že fyzicko-chemickou syntesí povstává vždycky jen souměrná směs obou nesouměrných látek. Avšak k oddělení enantiomorfních krystalů netřeba zakročení živé bytosti. Náhodou oddělí se jeden krystal a dopadne v prostředí, ve kterém při další fyzicko-chemické syntese určuje jednostrannou nesouměrnost. Takový ojedinělý nesouměrný krystal mohl dopadnouti na naši planetu z prostoru světového, druhý jeho enantiomorf mohl dopadnouti na jinou planetu. Řízením těchto dvou opačně nesouměrných krystalů mohly povstati dalšími fyzicko-chemickými syntesami na každé planetě živé organismy, opačně nesouměrné, jeden zrcadlový obraz druhého; snad jsou na jiné planetě živé bytosti sestrojené z pravostranných proteinů, zrcadlové obrazy levostranných pozemšťanů.

Na takovéto námitky bylo Jappovi snadno odpovědět; u většiny jeví se domněnka, jakoby život byl vznikl z krystalů, hodně velkých krystalů, aby mohly býti mechanicky od sebe odděleny; avšak domněnka ta je zcela bezdůvodná; protoplazma, sestrojená z levostranných proteinů, není žádný krystal. Nesouměrnost látek, ze kterých se organismy skládají, nejeví se na jejich krystalech, nýbrž v jejich roztocích; jejich molekuly jsou nesouměrné. A mechanické oddělení nesouměrných molekul lze ještě méně pochopiti než mechanické oddělení nesouměrných, jinak zcela stejných krystalů. Můžeme pominout Jappova vyvracení jednotlivých námitek; stačí všeobecná jejich charakteristika: všichni tito kritikové pohybují se v onom nevěčném světě, kde hromada písmenek, dostatečně promíchaná a rozvržená, sestaví se v text „Hamleta“.

Je v pravdě ku podivu, jak právě ti, kdo chtějí vyložiti život „přirozeně“, na základě fyzicko-chemických fakt, dovolávají se pravděpodobnosti uskutečnění jednoho případu z tisíce možných, náhody, utíkají se k domyslům, obcházejíce faktickou skutečnost, že, pokud lidská zkušenost sahá, povstává živé jen ze živého, že nelze vytvořit jedné nesouměrné látky bez zakročení života.

## 5.2 Pád materialistické naturfilozofie ve fyziologii

§42. Nezdár mechanických výkladů objektivních zjevů životních

Materialistická naturfilozofie prohlašuje jevy životní za pohyby hmotných částic, působené přitažlivými a odpudivými silami, i stanoví jakožto úkol fyziologie uvést jevy životní na mechaniku atomů, jakožto jejich skutečný základ. Ovšem, mechanická analýza jevů životních je neskonale obtížnější než mechanická analýza jevů fyzikálních a chemických; avšak to jest otázka času a metody; konečně budou stanoveny základní pohyby jevů životních, i přijde též Newton, který objevil jejich zákon a podá astronomické poznání jevů životních. Zatím učinili v tomto směru kroky C. Ludwig a jeho škola, podavše mechanickou analýzu celé řady jevů životních, zvláště oběhu krve, vyměšování, vstřebávání apod. Pohyb krve jest od času Harveyova a Halesova uveden na zákony obecné hydrauliky; vyměšování a vstřebávání dějí se dle zákonů difúze, osmózy, filtrace atd.

Avšak ukázalo se, že tyto první slibné počátky mechanického výkladu jevů životních zůstávají mechanicky záhadný zbytek; oběh krve předpokládá činnost srdečního svalu, jehož mechanika je zcela záhadná; činnost svalu „zakládá se na molekulárním mechanismu, neznámém sice, ale zcela jistém“. Podobně záhadná „nervosvalová činnost“ řídí proud krve k jednotlivým ústrojům dle stavu jejich činnosti a klidu. Mechanista upokojí se naposled tím, že uvede proudění krve na činnost svalovou; ale nové mechanické záhady povstávají: jakým popudem plní se srdce krví ze žil? Plno popudů se uvádí, sací síla srdeční systoly, tlak se zadu, sací popud pohybů dýchacích atd.; avšak srdce plní se krví ze žil, i když jsou takovéto popudy vyloučeny. I tu stojí v pozadí nějaká činnost. Ludwig postavil důmyslné výklady vyměšování, vstřebávání apod., kde posledními činiteli se jevíly filtrace, difúze, osmóza. Tyto výklady byly dlouho chloubou mechanistů, vzorem objektivní, vědecké exaktnosti. Než hle, Hoppe- Seyler, Pflüger a zvláště Heidenhain prokázali nedostatečnost, ano převrácenost těchto výkladů, poukazující k činnosti buněk, ve kterých hoří pochodeň života; živé buňky svou samosprávnou činností vyměšují a vytlačují výměšky, vybírají si a vstřebávají živné látky, jak už dávno učil J. Müller. Du Bois-Reymond honosil se, že se mu konečně podařilo uskutečnit dávný sen fyziologův, že totiž nervy působí mocí elektřiny; Hermann ukázal vše, že elektrické jevy na nervech a svalech jsou následky jejich životních stavů, odumírání nebo činnosti. Du Bois-Reymond mýnil, že vitalismus je vyvrácen zvláště též buněčnou teorií; avšak právě tato teorie povzbudila nevitálníismus. Ludwig pokládal za poslední činitele v živých tělech „atomy“ a jejich síly; buňky pokládal za útvary, povstávající z roztoků srážením a utvářené ražením, i přikazoval jejich výzkum chemii a mechanice. Roux stanovil tak úkol vývojně mechaniky: vypátrati příčiny utváření ústrojného nebo utvářející síly a energie. Avšak utvářející příčiny a energie nedaly se vypátrati; stanoveno však, jak buňky se utvářejí za různých podnětů, jak uzrávají rozplozovací buňky jak se utvářejí oplozením buňky zárodkové, jak se dělí a množí, jak se vyvíjí nový organismus nesoucí vlastnosti svého rodu. Buňky ukázaly se nejen vlastními činiteli jevů pohybu, vyměšování apod., nýbrž i rozplozování a dědičnosti. Avšak mechanisti nezoufají; požadované mechanismy jsou tedy v buňkách. Heidenhain ohrazuje se



rozhodně proti tomu, aby se zneužívalo výrazu „činnost živých buněk“ pro vitalistický mysticismus: mnoho pilných očí pátrá po tajemství buněčné struktury, která, až bude vypátrána, vysvětlí činnost buňky známými, totiž mechanickými ději přírodními. Mechanický původ života pokládá se za logický postulát jeho přirozeného výkladu; zatím, než se to prokáže zkušeností, dělají se mechanistické konjektury; původ života vysvětlí se z vlastností uhlíku a jeho sloučenin, míní Haeckel. Vysvětlení životních dějů v buňkách podá biologická chemie, nedovedla-li toho dosud fyziologie; biologická chemie přivlekla aspoň už enzymy, vytvořené živými buňkami, na chemické pole; další bádání snad nám objasní, že živá protoplazma je toliko směs různých enzymů. Rozumí se, že též dědičnost vysvětlí se mechanicky nebo chemicky; mechanismus dědičnosti je sice dosud úplně neznámý, ale zcela jistý. To vyplývá - z programu materialistické fyziologie. Weismann snaží se aspoň tento program provést; z principu neuznává žádného vývojného pudu nebo tendence, nýbrž jen příčiny působící mechanicky, přírodní výběr. Rodová plazma, obsažená v chromosomách rozplazovacích buněk, je trvalým nosičem rodových vlastností; vyplývá to z péče, s jakou příroda dělí každou chromosomu při uzrávání rozplazovacích buněk; jistě je každá nosičem zcela zvláštních rodových vlastností. Tyto vlastnosti jsou v chromosomách obsaženy jako vlohy, biofory a determinanty, které jsou takřka stavebními kameny příštích struktur; nedědí se struktury, nýbrž determinanty; které z nich se vyvinou ve struktury, určí se vnějšími podmínkami, podněty; podněty neurčují strukturu, nýbrž vybírají determinanty, ze kterých se struktura vyvine. Tu máme chemický výklad dědičnosti; biofory a determinanty jsou myšleny dle vzoru atomů a molekul; vlastnosti, které mají být vysvětleny, přiřknou se atomům a molekulám; struktury utvářejí se z atomů a molekul, dle jejich vlastností; vnější činnosti určují, které atomy a molekuly mají tvořiti strukturu. Hypotéza biofor a determinantů, praví Weismann, jeví se v oboru ústrojného vývoje tak potřebnou, jako atomy a molekuly v chemii; atom je potud čímsi reálným, pokud vyjadřuje vztahy, ve kterých se prvky slučují dle váhy. Tak i v problému dědičnosti možno sic uznati biofory a determinanty za pouhé symboly, ač ani tu nejde o pouhé výtvořiny fantazie, nýbrž o reality v témž smyslu, v jakém jsou realitami chemické atomy a molekuly. Jako chemikové, tak i Weismann není si jist, jsou-li atomy biofory jen symboly či reality; ale bere své biofory vážně doopravdy jako chemikové své atomy. Darwin vymyslel též mechanickou teorii pro výklad Lamarckovy dědičnosti vlastností nabytých; zárodková buňka skládá se ze zárodečků, vytvořených ode všech buněk tělesných, takže je takřka souborem všech tělesných vlastností, zděděných i nabytých; avšak Darwin uznával to za pouhou spekulaci, prospěšnou ke znázornění fakt; za to Weismann je nakloněn přiznati své teorii reálnou platnost.

Než běda! Chemické výklady dějů životních a zvláště Weismannův chemický výklad dědičnosti narážejí na odpor; i tu přicházejí radikálové a usvědčují staré předáky mechanicko - materialistického programu z teleologických bludů. Le Dante nachází u výkladu dělení buněk a oplozování věčné omyly, zaviněné teleologic-

kým nazíráním. Buněčná teorie vedla k tomu, že se hledá výklad jevů životních v buňkách. Pasteur počal tento výzkum metodou chemickou, čímž odstavena buněčná morfologie, ačkoli jejím předmětem jest ústrojné utváření, nejvýznačnější životní vlastnost. Je tato mohutnost podmíněna chemickými vlastnostmi, či morfologickou strukturou? Morfologické výzkumy přinesly řadu fakt, která možno uvést ve vztahy příčin a účinků. Avšak tyto vztahy vyjadřují se teleologickou mluvou, která zaměňuje účín za příčin. Hertwig praví např., že jevy karyokinetického dělení buněk mají patrný účel rozdělití přesně jádrovou hmotu na stejné polovice. Weismann dal se svésti teleologickými ideami u výkladu jevů oplozování, jako by tu sledovala příroda určité účely. Přesné dělení chromosomem je mu důkazem, že jednotlivé chromosomy mají individuální charakter; příroda dělí pečlivě každé granulum, poněvadž každé má zvláštní, specifické vlastnosti. To je právě tak, jako říci, že příroda zakřivila řeku Rhonu na určitém místě, aby tam mohl býti vystavěn Lyon. Karyokinese jest jako tok Rhony prostě výsledkem mechanických příčin; souměrné dělení chromosomem nedokazuje nic více, než že síly působící toto dělení působí symetricky; jsou to síly sice neznámé, ale objasní se snad, až poznáme mechanismy chemické výměny v protoplazmě a jádru buněčném. Vykládati jevy karyokinese účelem, kterého má býti dosaženo, vede k vážným omylům, ježto se na základě toho přisuzují chromosomům specifické individuální vlastnosti; nepopírám toho, nevím to; pravím však, že není jiného důvodu pro uznání chromosomu za nosiče specifických vlastností kromě teleologického rozumování; i jest iluzorní stavěti na takovém základě celou biologii. Uzrávání rozplozovacích buněk, totiž redukční dělení, kterým se polovice chromosomu vyvrhuje, vedlo Weismanna k dalším teleologickým výkladům; příroda chce prý působiti variabilitu, pro potřeby přírodního výběru, a dociluje toho splynutím dvou různých rozplozovacích buněk v jednu zárodkovou; pouhým splynutím rostl by však počet chromosomů o nekonečna; i co si nevymyslíla příroda: zavedla redukční dělení zárodkových buněk, kterým se zachová normální počet různých chromosomů a přece docílí se stálé variability. Kdo nemiluje teleologického rozumování, vysvětlí si pohlavnost a oplozování na základě chemie; každá živá molekula skládá se ze dvou nesouměrných, v symetrický celek se doplňujících polovic, jakožto sloučenina uhlíku, který je nesouměrný a tvoří dvě řady enantiomorfních sloučenin; tyto dvě nesouměrné ale komplementární polovice, mužská a ženská, nejsou o sobě schopny života; ale jejich splynutí povstane zase celá, souměrná, života schopná molekula. Dělení buněk a oplozování je výsledkem určitých podmínek mechanické rovnováhy.

Tak porazil Le Dantec Weismannův chemický výklad dědičnosti jakožto teleologický blud a poukázal na podmínky mechanické rovnováhy: symetrické síly působící v buňkách (neznámé sice, ale zcela jisté) a symetrický tvar živé molekuly, kteráž jakožto sloučenina nesouměrného uhlíku, skládá se ze dvou enantiomorfních polovic. Le Dantec velebí Pasteura jakožto zakladatele chemického výzkumu živých buněk; snad tedy přehlédl, že právě Pasteur poukázal na nesouměrnost

látek, ze kterých se skládají živé buňky, i na nesouměrnost jejich produktů, a že pokládal nesouměrné působení za význačný charakter života. Pasteur opíral se arci o fakta zkušenosti; Le Dantec požaduje však souměrnost živých molekul i souměrnost sil působících v živých buňkách opíraje se o princip přirozeného, totiž mechanicko - materialistického výkladu života.

Du Bois-Reymond prohlásil slavně tento program: nedojdeme porozumění dějů životních, dokud nebude provedena jejich mechanická analýza. A takové jsou plody tohoto objektivního, exaktního, pozitivního výzkumu, který pokládá objekty, věci za skutečno samo, takže v posledním základě jsou mu všechny jevy pohybem atomů a molekul. Ale čtenář vzpomene si asi na Platona; trvalá rodová plazma, věčná idea, kterou představují pomíjející jednotlivci? A souměrné živé molekuly, složené ze dvou nesouměrných polovic, které nemohu žít od sebe odděleny: nemluví se o nich už v Platonově Symposion? Kdo se rozhodl, že pochopí životní jevy z mechanické analýzy jejich, zůstane pevným ve svém přesvědčení přes všechny přítomné nezmary; neboť doufá v budoucnost; kdož ví, neodhalí-li se nám jednou mechanismus činnosti buněčné a chemické výměny v živé buňce? Zůstane pevným, neboť všichni praví, že jen mechanika může nám učiniti pochopitelnými přírodní děje; věří, že pochopí sebe sama, jakožto živou bytost, nejlépe z mechaniky atomů.

„V jakém odporu je proti tomu moudrá zdrženlivost mistra, který staví analytické mechanice úkol popsati pohyby těles,“ dovolává se Kirchhoffa proti Haeckelovi du Bois-Reymond! Svítá poznání, že mechanika nevykládá příčinné souvislosti pohybů těles: již Locke a Hume vytknuli, že zkušenost podává jen fakt, že nárazem přenáší se pohyb s koule na kouli, a že pochopení příčinného způsobování není z faktu samého možno, nýbrž že tento příčinný svazek vkládá tam pozorující subjekt. pozitivní věda stanoví jen fakta; její úkol je skončen determinováním pohybů a jejich změn; chce-li kdo na tom zůstat, může; neboť tím je zjednáán základ praktického upotřebení vědy se všemi skvělými úspěchy. Avšak pozitivista vzdává se nároku pochopiti příčinné souvislosti pozorovaných jevů, zapírá potřebu člověka porozuměti dějům přírodním; neboť pozitivní věda nemůže a nechce nic vysvětlovati, zvláště též mechanika nevysvětluje nic a nemůže a nechce nic vysvětlovati, zvláště též mechanika nevysvětluje nic a nemůže býti základem výkladu ostatních jevů přírodních. Takováto věda neuspokojí však člověka, který požaduje pochopení a porozumění; přesně determinované a dopodrobna popsané jevy přírodní jeví se mu jako nesmyslná a neladná hromada, kdežto on žádá architektonicky zcelenou budovu poznání. T této potřeby vysvětlí se, že nezůstalo v mechanice při stanovení zákona pohybu těles nebeských, nýbrž že se vmyslila do toho přitažlivost těles, a konečně přitažlivé a odpudivé síly mezi tělisky vůbec; z této potřeba vznikly domysly atomů a jejich affinit, na vysvětlení determinovaných fakt slučování a rozlučování látek. A tyto vysvětlující domysly zakládají se vesměs na faktech vlastní niterné lidské zkušenosti, pudech, citech, tlacích, nárazech apod.; jsou to antropomorfní domysly neboť člověk porozumí jen tomu,

co sám bezprostředně prožívá; porozumí pohybům tělísek, myslí-li si je oživena silami a pudy, které zná z vlastní zkušenosti o pohybech. Výklady mechanismů a chemismů jsou tedy původně antropomorfické. Objektivní výzkum živých těl dojde konečně též k nějakým pohybům tělísek, které může pozitivně determinovat; pozitivní úkol vědy byl by tu vyplněn. Avšak i tu nastává potřeba učiniti pohyby živých těl člověku srozumitelných. Mechanisti věří, že všechny, i lidské jevy životní budou dokonale srozumitelné a vysvětleny, až se podaří uvést je na pohyby atomů, působené přitažlivými a odpudivými silami; nepozorují, že takovéto mechanismy a chemismy, kdyby konečně byly nalezeny, nemohou být jinak učiněny srozumitelnými než antropomorficky. Hle, alogický kruh, ve kterém se točí mechanisti: chtějí vysvětliti děj životní, který člověk sám bezprostředně prožívá, z mechanismů a chemismů; tyto však jsou srozumitelné jen tak, vmyslí-li se do nich elementy známé člověku z bezprostřední životní zkušenosti. Člověku netřeba mechanismů a chemismů, aby porozuměl souvislostem jevů životních; pohyby živé buňky, její vyhledávání a vybírání živných látek a podobné jevy budou mu daleko lépe srozumitelné z jeho vlastní hybné zkušenosti, z vlastního hladu a chuti, než z nějakých mechanismů a chemismů, zcela jistých, ale neznámých, ba i takových, že si jich vůbec ani nelze představit. A tu vystupuje znova vitalismus, hledající porozumění života z toho, co člověk sám bezprostředně prožívá.

Mechanisti došli ve fyziologii zase zpět ku pojmu „Činnost živých buněk“; ohrazují se sice proti vitalistickému zneužití tohoto výrazu, poněvadž tu jistě jde o skryté a dosud nevypátratelné mechanismy; avšak nicméně pojem činnost je čistě vitalistický. G. Bunge, fyziologický chemik, postavil vitalismus velmi rozhodně proti mechanismu. Čteme v tisícerých fyziologických pojednáních i v úvodcích téměř všech učebnic, že úkolem fyziologického výzkumu jest uvést životní jevy na fyzikální a chemické, konečně tedy na mechanické zákony. Vykládá-li některý fyziolog životní jevy životní silou, pokládá s to za duchaprázdnost. Slovem nevysvětlí se arci nic; tvrdí-li však odpůrci vitalismu, že v živých bytostech nepůsobí jiní činitelé než výhradně jen látky a síly neústrojné přírody, musím tomu odpírati. Že na živých tělech nepozorujeme nic jiného než na neživých, pochází prostě odtud, že používáme ku pozorování ústrojné i neústrojné přírody týchž smyslů, kterými nemůžeme nic jiného pozorovati než obmezený kruh pohybů; i předpokládáme v mozku pohyby, které se nám jeví jako světlo, zvuk apod. Očekáváti, že týmiž smysly odkryjeme v ústrojné přírodě něco jiného než v neústrojné, bylo by duchaprázdností. Avšak ku pozorování ústrojné přírody mám o smysl více: to vnitřní smysl ku pozorování stavů a dějů v našem vědomí. Popírám, že by též stavy vědomí byly na základě pohyby, neboť stavy vědomí nejsou prostorně uspořádány; jen to jest uspořádáno prostorně, co vchází do vědomí branou zraku, hmatu a hlavně skrze smysl svalový. Všechny ostatní stavy a děje vědomí jsou uspořádány jen časově, takže o nich nelze mluvit jako o mechanismech. Nejhlubší, nebezprostřednější pohled do nitra naší bytosti ukazuje nám zcela zvláštní jakosti, skutečnost neprostornou, děje nemající nic společného s mechanismy. Čím důklad-

něji snažíme se prozkoumati jevy životní, tím více poznáváme, že i ony, které se už zdály býti vysvětleny fyzikálně nebo chemicky, posmívá se vlastně každému takovému výkladu. Nelze vůbec ani mysliti na fyzicko-chemický výklad vyměšování, vstřebávání, výměny látek; a tím méně je možný fyzicko-chemický výklad činnosti svalové a nervové. Možno ovšem vysvětliti fyzikálně oční dioptriku; ale dioptrický obrázek tvoří se i v mrtvém oku; životním jevem jest utváření optického ústroje očního, jehož postup možno popsati, jehož činitelé jsou však naprosto neznámí. Mělo se za to, že oběh krve je vysvětlen hydrodynamikou; avšak krev pohybuje se pasivně, aktivní výkon srdce a cévních svalů není fyzikálně vysvětlen. Všechny jevy v organismech, vysvětlitelné mechaniky, nejsou vlastními jevy životními, jsou pasivní. Tajemství života vězí v aktivitě, snad jest aktivita a život jedno. Pojmu aktivity nemáme však ze smyslových dojmů, nýbrž z pozorování sebe samých, z pozorování vůle, jak se jeví vnitřnímu smyslu. Objeví-li se táž věc, vůle, vnějším smyslům jako objekt, nepoznáváme jí; vidíme zevnějšek, pohyby, avšak jádra nepoznáváme. Domýšlíme se ho jen, mluvíce o aktivním pohybu, kteréhož výrazu žádný fyziolog postrádati nemůže. Přenášíme poznání čerpané z vlastního vědomí na objekty vnějších smyslů, na ústroje a buňky.

Není-li možno vysvětliti jevy životní výhradně pomocí fyziky a chemie, jakou pomoc máme očekávat od anatomie? Ani morfologický výzkum nepřivede nás blíže k rozluštění záhady. I kdybychom rozebrali útvary živých těl do nejmenších podrobností, zůstane stále největší záhada před námi; neboť nejjednodušší chuchval protoplazmy jeví tytéž základní děje životní, výživu, vzrůst, rozplodování, hybnost, citlivost, ano i příznaky psychické existence. Mužská rozplodovací buňka, útvar tak malinký, přenáší tělesné i duševní vlastnosti otcovy na syna; je-li to mechanický děj, jaký to nepochopitelný mechanismus, a jak může býti nosičem psychických vlastností? Fyzika, chemie i anatomie jsou tu marny. V nejmenší buňce jsou obsažena všechna tajemství života, a tu jsme též na hranici výzkumu našimi dosavadními prostředky. Fyziologický výzkum začal s člověkem, což jest odůvodněno tím, že tu nejsme odkázáni jen na smysly, nýbrž že můžeme do své bytosti vniknout ještě s jiné strany, pozorováním sebe samých vnitřním smyslem. Tu možno nám zkoumati děje životní z venku i ze vnitř. Podstata vitalismu záleží v tom, že nastupuje jediné správnou cestu ku poznán: vychází od známého, od světa vnitřního, a odtud vykládá neznámé, vnější svět. Převrácenou cestou jde mechanismus, totiž materialismus: vychází od neznámého, od vnějšího světa, chtěje odtud vysvětliti známé, vnitřní svět vědomí. Přijde čas, kdy nebude nikdo fyziologem, kdo by nebyl psychologem. Není možno vysvětlovati psychické kvality mechanicky, poněvadž ony samy jsou to nejbezprostřednější a nejskutečnější. Metafyzické dogmy a spekulace materialismus jsou vyvráceny empirickou psychologí, která se zakládá na nejbezpečnější zkušenosti; mechanické výklady přírody, atomová, undulační a podobné teorie jsou metafyzické spekulace, kterými člověk chce proniknouti podstatu věcí, jaké jsou o sobě, oproti tomu, jak se nám jeví. K těmto teoriím dospělo se tak, že pojmy prostoru, času a příčiny,

kteřá má člověk jen ze sebe, vkládají se do vnějšího světa. Mechanisti lezou jako raci nazpátek, přenášejí pojmy, které byly promítnuty z nitra ven, zase zpět do nitra. Jest otázka, není-li život vůbec jen psychickým životem.

Bunge vzbudil odmítavý podiv u fyziologů, kteří opominuli obeznámit se se základy teorie poznání v jejich nových obměnách; psychologismus Bungeův objasní se nám později. I jevílo se fyziologům, přesvědčeným o nepodmíněné skutečnosti objektů a jejich fyzicko-chemického základu, hledisko Bungeovo čírou metafyzikou. Heidenhain opřel se proti zneužití pojmu „aktivita buněk“ ve smyslu vitalistického mysticismu, ježto chce tím rozuměti fyzikální a chemické děje v buňce; o jádro nelámá si hlavy, ježto vězí v metafyzické skořápce, kterou louskati není věcí přírodní vědy, ježto má stanoviti fyzické děje, ponechávajíc otázku, co v nich vězí, metafyzice. Bungeův obrat, kterým vrací mechanistům výtku metafyzického mysticismu, odvolává se k bezprostředně patrné skutečnosti, obsahu lidské zkušenosti, která je veskrze psychická, zůstane asi bez účínu, poněvadž mechanisti jsou přesvědčení realisti, pokládajíce skutečnost věcí a fyzicko-chemických dějů za nepodmíněnou.

Mechanicko-materialistický program, provedený v oboru jevů životních co nejjednoduššího rázu, potkal se s nezdarem: odvolává se k činnosti živých buněk; zachraňuje se tím, že tuto činnost prohlašuje za výkon mechanismu skrytého v těchto buňkách. Nepodává však žádného návodu, jak dlužno si tento skrytý mechanismus představit; zdá se, že je vůbec nepředstavitelný, ano že přesahuje možnou lidskou zkušenost dojítí názoru a představy tohoto mechanismu. Mechanismus, myšlený jakožto základ činnosti živých buněk je čistý pojem, který se neopírá o žádný názor; míní-li někdo, že tímto čistým pojmem dojde pochopení činnosti živých buněk, spíše než vlastní zkušeností, kterou jakožto živá bytost sám bezprostředně prožívá, měj svou vůli; avšak mechanicko-materialistický výklad činnosti, nýbrž odkazuje se časově i prostorně za hranice možné zkušenosti: do nitra buněčné struktury, kterou má odhaliti budoucnost. Mechanismus může podati výklad souvislosti jevů, myslí-li se jakožto ohraničený; mechanismus myšlený do nekonečna velkého nebo malého je prázdný pojem. Laplaceův světový mechanismus nutno myslit si ohraničený; Newtonův gravitační zákon může býti platný jen v ohraničeném planetním systému (z čehož arci nelze souditi, že vesmír jest ohraničený). Myslí-li se tedy mechanismus v nedozírném nitru buněk, je to pustá fráze bez vědeckého výzkumu.

#### §43. Původ života a ústrojného přizpůsobení

Jsou však ještě větší skutečnosti, záhadné pro mechanicko-materialistickou fyziologii; to dědičnost života a dokonalé přizpůsobení živočichů i rostlin k životním podmínkám. Pokud lidská paměť sahá, povstává živé jen ze živého; živé tělo přijímá sice neživé různorodé látky a energii, ale přestrojuje tyto látky a energii ve vlastní tělo, roste a množí se výživou. V této asimilační mohutnosti, v tomto

ústrojném tvoření spatřoval Claude Bernard *quod proprium vitae*. Z mrtvých látek a z pouhé energie nepovstává nikde živá hmota volně, totiž bez asimilujícího utváření od živé hmoty již jsou; žádná zkušenost neprokazuje volného plození. Od starodávna pronášely se sice domněnky, že aspoň nižší organismy mohou povstati volně z mrtvých, ne-li minerálních, aspoň ústrojných látek; Needham zastával se volného povstávání nálevníků ve svařeném a neprodyšně uzavřeném nálevu rostlinném; avšak Spallanzani oslabil důvodnost těchto pokusů; Gay Lussac mínil, že nedostatek kyslíku v takovýchto svařených a uzavřených ústrojných látkách (Appertových konzervách) zabraňuje rozkladu a vzniku organismů; ale to vyvrátil Schwann, prováděje přes svařené nálevy vyžíhaný vzduch, přičemž zůstaly též nerozloženy a organismů prosty; i vyslovil se, že kvašení a vývoj organismů v ústrojných nálevkách působí nějaký princip obsažený ve vzduchu, který se ničí zářem. Pasteur objevil tento princip v zárodcích organismů pletujících ve vzduchu; zamezí-li se těmto zárodkům přístup do ústrojných nálevů, zůstanou neporušeny a organismů prosty; zasejí-li se do nich vzdušný prach, vyvinou se v nich organismy nevyvinují se volně, nýbrž ze zárodků; a to potvrdily všechny pozdější výzkumy. Volné plození není žádnou zkušeností prokázáno; to však není důkazem, že by vůbec nebylo možno; zůstává volným domyslem volného plození za neznámých a v lidské zkušenosti dosud nenalezených okolností.

Mechanicko-materialistická fyziologie, uznávající život za pouhý mechanický děj, tvrdí důsledně, že též mechanicky povstal; přirozený, totiž mechanický výklad života předpokládá, že povstal též přirozeně, totiž mechanicky. Kdo popírá volné plození, hlásá zázrak, praví Naegeli; dosud nelze rozhodnouti zkušeností, míní Weismann, je-li život věčný jako hmota, či povstal-li volným plozením; ale volné plození je stále logickým postulátem přirozeného výkladu života přes neúspěšnost jeho průkazu; ústrojné, jakožto věčná substance, je mi nemyslitelnou představou, poněvadž se rozpadává v neústrojné beze zbytku; je-li jen nezrušitelné bez počátku, musí míti zrušitelné počátek; ježto ústrojné rozpadává se v neústrojné beze zbytku, muselo též z něho povstati.

Hle, materialistická přírodní věda na trůně naturfilozofie! Její stoupcem chlubit se sice exaktním základem této své vědy a zavrhuje veškeru metafyziku; tuto však jest jim domysl volného plození logickým postulátem přes odpor veškeré zkušenosti; mluví o věčné, nezrušitelné hmotě, kdežto přece žádná zkušenost nepodává nic věčného a nezrušitelného, nýbrž ukazuje vše v neustálé proměně. Hle vědu založenou na čistých pojmech, které nenaleznou v žádné zkušenosti svého předmětu, vědu rozšiřující poznání čistým myšlením a logickým samohybem pojmův.

Druhá veliká skutečnost, obdobná dědičnosti života, jest utváření organismů v účelné, harmonicky spořádané celky, směřující k zachování a rozmnožení života v určitých formách. V této skutečnosti spatřovali Müller a Claude Bernard hlavní důvod pro uznání životní tvůrčí síly, utvářející organismus dle určité ideje. Sám Lotze, vůdce mechanistů, uznával organisační princip, seskupující mechanické příčiny tak, že uskutečňují účel, ideji; klad arci tento princip nad přírodu a spatřoval

účelnost v přírodě vůbec. Avšak praví mechanisti, kteří vyznávají materialistický monismus, že totiž o sobě skutečným základem všech jevů je pohyb hmotných částic, nemohu uznati žádných účelů a idejí; samo uznávání přitažlivých a odpudivých sil mezi hmotnými částicemi ohrožuje již jejich systém; neměli by uznat ani zákonitosti v pohybech a nárazech hmotných částic, nýbrž jen slepé nutné dění, jak nahlédli důslední filozofové „systému přírody“. Je-li život pouhým mechanismem, pohybem hmotných částic, povstal mechanicky ze zvláštní kombinace těchto pohybů, a tak se též utvářel v různé formy a zachovává se; tyto kombinace pohybů nepovstaly dle ideje, plánu, řídicí silou, nýbrž povstaly prostě, naskytly se. Du Bois-Reymond, vůdce německé mechanicko-materialistické fyziologie, porazil životní sílu a organisační princip opakováním důvodů Lotzeových; ale tu část učení Lotzeova, která dodává jeho důvodům váhy, totiž uznání nadpřirozeného tvůrčího principu, který seskupil mechanické příčiny v takové kombinaci, že uskutečňují ideji organismu jakožto účel, tu arci potlačil docela. Lotze popírá účelné tvořící princip v organismech, ale uznává jej nad přírodou vůbec; proto má smysl, neuznává-li životní účelnosti za něco zvláštního, poukazuje na účelnost přírody vůbec. Du Bois-Reymond opakuje tento důvod Lotzeův proti účelnosti životní: životní účelnost, jaká to dětinská představa! Což není účelnost i v mrtvé přírodě, nejsou slunce a měsíc, změny ročních počasí, koloběh vod na zemi znamenité věci? O toho věčného antropomorfismu! Du Bois-Reymond, jakožto čistý materialista, neuznávající účelnosti vůbec, nemůže vyvracet účelnosti životní poukazováním na účelnost přírodní. Mínil-li však, že životní účelnost je právě taková jako přírodní, totiž antropomorfní, takže ji tam vkládá člověk, kdežto v přírodě samé jí není, není to případné. Přírodní účelnost jest arci jen pro člověka, kterému je prospěšné světlo slunce, střídání počasí a koloběh vod; tyto děje přírodní nejsou účelny pro sebe; životní účelnost existuje však pro sebe, bez zřetele k člověku, směřuje k sebezachování, třebas i mnohdy na škodu člověka. Účelné jest, že sníh neroztaje malým zvýšením teploty, ne pro sníh a tání, nýbrž pro člověka, kterému škodí jarní povodně; účelné jest množení se plevelů a hmyzu, ale ne pro člověka, nýbrž pro plevel a hmyz sám. Organismy jsou účelem samy sobě, zařizují se účelně k sebezachování a rozmnožení, jak patrně od obecné čivosti až k utváření oka nebo chlopní srdečních. Proto nelze vyvrátit účelnosti životní poukazováním na účelnost přírodní vůbec, která existuje jen pro člověka, poněvadž účelnost životní je něco pro sebe zvláštního. Du Bois-Reymond omlouvá ostatně chatrnost svého vyvrácení životní účelnosti tím, že tehdy nebyla ještě známa - Darwinova nauka.

Materialističtí fyziologové vypustili životní účelnost úplně ze svých úvah, dělali, jako by něco takového vůbec nebylo, anebo tvrdili, že účelnost povstala mechanicky, takže, co účelným nacházíme, nevyplývá z nějaké tendence k jistému cíli, nýbrž povstalo, naskytlo se. Jediný Pflüger, nemilosrdný rušitel soustav německých fyziologů, podivil se nad skutečností, že vyříznutý nerv doroste, takže najdou vlákna k sobě patřící, odstraněný žlučovod nahradí se, a že vůbec všichni činitelé životní jsou ovládáni principem co nejúčelnějšího zajištění života, jako



by je řídila rozumná duše; nelze vyložit mechanicky účelnosti v oživené přírodě; nutno uznati, že již první živá hmota měla způsobilost žít se, množit se a reagovat účelně na vlivy okolí.

#### §44. Evoluční teorie a Darwinismus

Veliké podpory a povzbuzení dostalo se mechanicko-materialistické fyziologii skrze evoluční teorii a darwinismus, takže se zdálo, že její logický postulát, totiž mechanický původ života, je vyřízen evolucí, a záhada účelnosti životní dokonale vysvětlena darwinismem. Žádná zkušenost neprokazuje volného plození organismů, poněvadž tyto organismy jsou plodem dlouhého vývoje, takže není možno, aby v této nynější, byť sebe jednodušší formě povstaly volně; volně, z minerálních látek, působením fyzicko-chemických příčin mohla však povstati prvotní živá hmota, ze které se organismy postupně vyvinuly. Tuto prvotní živou hmotu neprokazuje sice žádná zkušenost, Haeckelův prašlem, bathybius, ukázal se přeludem; avšak nynější fyzické podmínky nejsou více takové, jaké byly v prvotním stavu země, kdy živá hmota povstala; tak odkázáno volné plození do dálné dávnověkosti. Za to však účelné utváření a rozlišování se organismů pokládá se za dokonale vysvětlené darwinismem. Vizme, jaké jsou základy evoluční teorie a darwinismu.

Důvody a doklady, o které se opírá myšlenka vývoje organismů, jsou asi tyto. Kůra zemská ukazuje ve svých vrstvách zřejmé stopy vývoje; v geologických vrstvách nalézají se zbytky živočichů, kteří obývali zemi v době, kdy se vrstva tvořila. Tito zkamenělí svědci vývoje jsou tím rozdílnější od druhů nyní žijících a tím nedokonaleji organizovaní, čím je vrstva starší; vrstvení země ukazuje pokrok v organizaci živých bytostí od všeobecného ke zvláštnímu, od jednoduchého ke složitějšímu. Závažné svědectví pro vývoj druhů podává vývoj jednotlivce; žádný živočich neobjevuje se na zemi hotový, nýbrž vyvinuje se ze zárodku skrze určitá stadia; nejvyšší živočichové, i člověk, počínají jakožto zárodkové buňky, obdobné prvokům; každý počíná jako protozoon a prochází stadiemi obdobnými útvarům, ve kterých žijí postupně vyšší živočichové; čím nižší stadium vývoje, tím obecnější jest jeho útvar. Tak jeví se vývoj jednotlivce jako zkrácené a zrychlené opakování vývoje předků; někteří evolucionisté mají tuto ideji za samu skutečnost, čemuž dávají výraz názvem: biogenetický zákon. Není-li vývojné příbuznosti mezi druhy, jaký smysl mělo by, že člověk je nucen procházeti ve svém vývoji stadiemi nejnižších druhů zvířecích? U všech druhů vyskytují se zakrnělé údy a ústroje; význam těchto ústrojů vysvětlí se tím, že byly potřebny předkům, vyšly však z užívání následkem změny životních podmínek; jsou jako neupotřebené nářadí, zděděné po předcích. Skutečná příbuznost druhů, ukazující na vývoj z jednoho kořene, jeví se v tom, že jsou si podobny, takže se dají nejsnáze roztřídit dle podobností; přirozené roztřídění živočišstva je genealogické, rodokmenové, stromovité, podávající se takřka samo z podobností druhů, i je starší než vývojná teorie. Konečně

jsou i základní jevy životní společny všem živočichům; ukazuje se jednota života, vzájemná závislost jedněch druhů na jiných.

Evoluční teorie představuje srozumitelnou souvislost velkého množství biologických skutečností, ideji jednoty života na zemi, jejíž členem jest i člověk, ideji velice prospěšnou pro porozumění i pro jednotný výzkum jevů životních. Bylo by však pokládati tuto teorii samu za skutečnost prokázanou tolika fakty, hlásati, že věda dokázala vývoj druhů; neboť žádná teorie, jakožto idea shrnující fakta v jednotné poznání, není tím prokázána sama jakožto skutečnost; idea vývoje nenalezne v žádné lidské zkušenosti přiměřeného předmětu, žádnou lidskou zkušeností nelze prokázati, že člověk aneb i jen nižší živočich jakožto druh vyvinul se z prvotní prabytosti; ovšem možno prokázati, že jednotlivec vyvíjí se ze zárodku, probíhaje stadia obdobná útvarům nižších živočichů; idea vývoje shrnuje geologicko-paleontologická, embryologická, fyziologická i systematická fakta v jednotné poznání. V tomto smyslu dlužno uznati plné oprávnění i znamenitost ideje vývojné, jako se uznává znamenitost undulační neb atomové teorie, jakožto konceptů lidského rozumu ke zjednání jednotného a srozumitelného poznání.

Avšak mnozí přírodopytci prohlašují vědecké teorie za pravé poznání skutečna; přednášejí descendenční teorii jako vědeckou pravdu, vyplývající z tisíce fakt, jako přednášejí teorii atomovou, undulační apod. Tak hlásá Haeckel, že záhady původu života, lidského rozumu a mluvy jsou rozluštěny moderní vývojnou naukou; přednáší národu jakožto vědeckou pravdu: víme nyní určitě, že ústrojenstvo vyvinulo se postupně; víme, že rozmanité druhy rostlin a zvířat jsou větvemi jednoho rodokmene: víme, že člověk je nejmladší a neušlechtlejší výhon téhož kmene; původ člověka z opice není už neurčitou hypotézou, nýbrž historickou skutečností, které arci nelze exaktně dokázati; descendenční nauka osvětluje lidské poznání přírody, její vliv na všechny obory lidského vědění poroste, čím více pronikne přesvědčení o její nevyvratné pravdivosti, o které mohou dnes pochybovat jen obmezenci a nevědomci. To hlásá Haeckel jakožto vědeckou pravdu; rozmyslí-li se však pro sebe, doznává, že dějiny rodokmene živočišstva jsou a zůstanou hypotetickou budovou, poněvadž se snaží vniknouti do běhu a příčin dávno minulých událostí, jejichž bezprostřední výzkum není možný. V takovéto obojetnosti, třebaš upřímně neuvědomělé, ocitají se všichni hlasatelé teorií jakožto vědeckých pravd; ve svém nitru nevěří třebaš v descendenční teorii, v atomy, v éter, poněvadž to vše přesahuje meze možné lidské zkušenosti, ale hlásá to přec jako vědecké poznání pravdy - na oslavu vědy. Descendenční teorie nemůže býti dokázána jakožto skutečnost, ježto přesahuje hranice možné lidské zkušenosti. A. Fleischmann podvrací, v odporu proti Haecklovi, docela i důkazy vedené ze zkušenosti, zvláště z oboru fakt srovnávací a systematické zoologie a embryologie. Haeckelův biogenetický zákon má více fakt proti sobě než pro sebe. Descendenční teorie je fantastická budova bez faktického základu, plod snahy po nemožném poznání, doklad, jak hluboko tkví náklonnost člověka ku pohádkám, báje ovládající naši dobu, která se tak chlubí svou vědeckou střízlivostí. V této

teorii vystupuje racionalismus proti empirismu; ona je přírodovědeckým platonismem; druhy a rody jsou logické abstrakce, místo skutečných živočichů zaujímá tu pojmový svět logických vztahů, vývoj pojmů bere se za vývoj skutečných bytostí; vývojná teorie není květem, nýbrž nutným zlem zoologie.

Vědecké teorie jsou výtvořiny lidského rozumu, které mají cenu jakožto regulační ideje, řídicí pokusy o jednotné poznání; nesmějí se však brát konstitutivně jakožto výrazy pravého skutečna. Uznávající v tomto smyslu znamenitost vývojných teorií tážeme se dále, jakými činiteli nebo příčinami uskutečňoval se tento vývoj. Podaří-li se prokázat tyto činitele a příčiny, nabude idea vývoje tím větší jasnosti; nepozbude však svého oprávnění, kdyby zůstali činitelé a příčiny vývoje nejasnými. Každý druh je dokonale přizpůsoben ke svým životním podmínkám; jest otázka, jakými činiteli byla uskutečněna tato dokonalá životní účelnost. Dovolávat se tvůrce, že stvořil každý organismus pro určité životní podmínky, znamená vzdání se výkladu; polovičním výkladem bylo by, že tvůrce seskupil příčiny v takové kombinaci, že uskutečňují organismy dokonale přizpůsobené, jak mínil Lotze. Jakýmsi výkladem bylo by, přiznati prvotní prabytosti přizpůsobivost, mocí které reaguje účelně na podněty, takže se k nim přizpůsobuje u výkonu i v organizaci; takováto přizpůsobivost znamenala by organizační princip nebo životní sílu, která utváří organismus dle podnětů. Zkušeností prokázaný fakt jest, že každá činnost a každý ústroj pozměňuje se dle potřeby; ústroj potřebný činnostem mohutní a zdokonaluje se, nepotřebný nečinností zakrňuje; kdybychom uznali, že takovéto vlastním přičiněním získané proměny jsou dědičné a že se dalšími generacemi ještě zdokonalují, pochopili bychom faktické přizpůsobení organismů k životním podmínkám z jejich činného přizpůsobování se; v tomto výkladu byly by hypotetickou jen dědičnost vlastností nabytých. Na tohoto činitele postupného vývoje druhů poukázal Lamarck; též Darwin uznával působivost jeho, připouštěje myšlenku prvotní prabytosti stvořené ze schopností k vývoji. Mnozí chápou tak darwinismus vůbec, míníce, že přizpůsobivostí získává organismus nových vlastností, a takže si darwinismus myslí přizpůsobení, že organismy jsou náchylné, aby se podmínkám životním přizpůsobovaly.

Avšak Lamarckův činitel, vykládající přizpůsobení činnou přizpůsobivostí, nepřihlíží ku přizpůsobením nečinných částí, skořepin, zbarvení apod.; hledí k vyšším zvířatům, zanedbáváje nižších a zvláště rostlin; počítá, kromě toho, s dědičností vlastností nabytých v životě jednotlivce, o kterou je možný spor. Darwin uvedl kromě Lamarckova i jiné činitele vývoje, na prvním místě přírodní výběr; název ten může být omylný, ježto spočívá na podoběnství s metodou pěstitelů zvířat a rostlin, kteří vypěstují odrůdu vynikající určitou vlastností tím, že vybírají ku plemenění jednotlivce mající tuto vlastnost v největší míře. Takový výběr, myslil Darwin, mohla by provádět i příroda, ač zcela mechanicky, a sice za takovýchto předpokladů; vlastnosti životní jsou vůbec dány, ale ne ve stejné míře každému jednotlivci, takže se jeví individuální variabilita i v důležitých vlastnostech, a tyto rozdíly jsou dědičné; jednotlivců rodí se více, než se jich může

uživiti, takže je boj o život mezi nimi, totiž o potravu, místo, světlo apod. V tomto boji ob stojí, myslíme-li si přísně stejné okolnosti, ten, kdo předstihuje své druhy třeba i jen granem převahy u vlastnosti prospěšné za těchto okolností, ostatní zahynou; kdo se zachová, rozmnoží se a jeho potomci zdědí jeho převahu, ale zase v nestejně míře; i mezi nimi dojde k boji o život, ve kterém ob stojí zase ten, který zdědil prospěšnou vlastnost v největší míře; tak opanuje konečně druh dokonale přiměřený okolnostem, stálým odstraňováním méně přiměřených. Přírodní výběr působí zcela mechanicky, jako proud vody rýžuje zlato; předpokládá všechny vlastnosti jakožto dané, ač v individuálně různé míře žádná nová vlastnost nepovstane přírodním výběrem, nýbrž nahromadí se daná vlastnost dle míry prospěšnosti; taktéž rýžováním nevytvoří se zlato, ani se nestane zlatějším, nýbrž nahromadí se dle váhy odstraněním lehčího psíku a bláta. V přírodním výběru nepůsobí žádná přizpůsobivost, žádná tendence ani snaha, nýbrž jen mechanická příčina, která hromadí malé, postupné, prospěšné proměny, nepřetváří náhle a mnoho, pokračuje velmi pomalu a krátkými kroky; přírodní výběr nepočítá s vlastnostmi nově získanými, nespolehá na jejich dědičnost, nýbrž pokládá za dědičné jen vlastnosti vůbec zprvu dané.

Darwin uznával přírodní výběr za hlavního, ale ne za jediného činitele vývoje; připouštěl činitele Lamarckoa, dědičnost vlastností získaných přizpůsobivostí, a uznával, že tyto nové vlastnosti mohou se déle zveličovati výběrem; uváděl i jiné činitele, napodobivost, zálibu, pohlavní výběr, uznává společnou působivost všech, ale tak, že nejmohutněji působí přírodní výběr. Proměna druhů byla způsobena, praví, hlavně přírodním výběrem. Proměna druhů byla způsobena, praví, hlavně přírodním výběrem četných, nepatrných, prospěšných změn, což bylo znamenitě podporováno dědičnými účinky užívání a neužívání ústrojů, nepatrně přímým vlivem vnějších podmínek a objevováním se změn, které se zdají naší nevědomosti spontánními. Darwin ohrazuje se rozhodně proti tomu, vykládá-li se jeho učení tak, jako by připisoval proměnu druhů výhradně přírodnímu výběru. Činitele proměny a postupného vývoje organismů jsou dle Darwina tyto; vzrůst a množení se, dědičnost, variabilita vlivem přímým i nepřímým vnějších životních podmínek, užívání a neužívání ústrojů. Rychlé množení se až k boji o život, jehož následkem je přírodní výběr, působící zase divergenci charakteru a odstraňující méně dokonalé formy. Tak vychází z boje přírodního, z hladu a smrti rozluštění nejvyššího problému, totiž plození vždy vyšších a dokonalejších zvířat. V pravdě velkolepě to ponětí, že tvůrce vdechl zárodek života nemnohým aneb jen jediné formě a že z tak jednoduchého počátku vyvinula se řada nejkrásnějších forem. Jak vidno, Darwin nehlásal mechanický původ života, aniž chtěl vysvětliti proměnu a vývoj druhů jen přírodním výběrem, mechanicky-kauzálně; neboť uznává života za daný, uznává životní činitele vývoje, schopnost k vývoji, přizpůsobivost, uznává, že ve výběru nerozhoduje jen prospěšnost vlastností, nýbrž i krása.

Wallace, který měl současně s Darwinem myšlenku přírodního výběru, pokládal tohoto činitele za jediného a dostatečného ke způsobení proměny druhů

a postupného vývoje. Mechanicko-materialistická naturfilozofie požaduje mechanický výklad původu, proměny i vývoje a přizpůsobení živých bytostí; nemůžeme z principu uznati žádných činitelů životních, žádné schopnosti k vývoji, přizpůsobivosti, vůbec žádných činitelů působících určitým směrem k zachování a zvelebení života. Teorie přírodního výběru je dosud jediná, která by mohla vyhověti tomuto požadavku; proto zmocnila se jí materialistická naturfilozofie a vsadila na ni vše: vykládá-li přírodní výběr ústrojné přizpůsobení mechanicky-kauzálně, je prokázáno, že život povstal mechanicky a zachovává i vyvinuje se tak, bez působení zvláštních životních vlastností, zvláště účelné přizpůsobivosti. Kdyby se však i jen v jediném případě ukázalo, že přírodní výběr nestačí k výkladu ústrojného přizpůsobení, nýbrž že nutno uznat účelnou přizpůsobivost jakožto prvotnou vlastnost životní, padá program mechanicko-kauzálního výkladu. Všemohoucnost přírodního výběru je požadavkem mechanicko-materialistické naturfilozofie.

Většina mechanicko-materialistických biologů spokojila se, jak mezi lidmi bývá, postavením programu: prohlašovali, že ústrojné přizpůsobení povstalo mechanicky-kauzálně přírodním výběrem; programová teorie jevila se jim jako prokázaná skutečnost. Hlásali, že „Darwinovou teorií“, čímž mysleli všemohoucí přírodní výběr, je vysvětleno, jak povstalo podivuhodné přizpůsobení organismů k daným životním podmínkám, a že je vyvrácen teleologický názor světa i prokázána platnost principu prospěšnosti, ježto se zachovaly jen takové organismy, které měly vlastnosti za daných podmínek prospěšné. Za největší zásluhu „darwinismu“ prohlašovalo se, že odstranil z přírodní vědy jeho teleologického názoru. Tak došlo k tomu, že pokládali vývoj organismů za fakt, přírodní výběr za fakt, zkrátka, že se uznávaly teorie za fakta. A tato domnělá přírodovědecká fakta vnášela se do jiných věd, v úmyslu dát jim exaktní přírodovědecký základ; vývoj, boj o život, přírodní výběr zaváděly se jako základy výkladů do dějepisu, právnictví, psychologie a zvláště do sociologie. K jakým hrozným koncům to vede, ukáže se na vhodném místě.

Mechanicko-kauzální výklad ústrojného přizpůsobení přírodním výběrem jakožto jediným a dostatečným činitelem je programem mechanicko-materialistické naturfilozofie; i náleží především provést tento program, to jest, ukázati ve všech jednotlivých případech, že ústrojné přizpůsobení povstalo přírodním výběrem, bez účelné přizpůsobivosti organismů. Weismann podnikl tuto práci, jejíž veliký význam záleží právě v tom, že se nám ukáže, je-li skutečně přírodní výběr všemohoucím činitelem ústrojného přizpůsobení. Weismann vyznává program mechanicko-materialistické naturfilozofie; mechanický původ a mechanické utváření životních forem je mu logickým postulátem přirozeného výkladu života; liší se však od ostatních vyznavačů znamenitě tím, že se snaží tento program skutečně provést. Úvahy o nesmrtelnosti protozoí přivedly ho ku pojmu rodové plazmy u metazoí, jakožto trvalého, nesmrtelného kořene, ze kterého vyrůstají pomíjející jednotlivci, jsouce jeho dočasnými nosiči, ve formě rozplozovacích buněk. Vlastnosti získané těmito jednotlivci nepřenašejí se na rodovou plazmu, a

nejsou následovně dědičny; tím odpadá Lamarcův činitel vývoje. Již dříve vyslovil podobnou teorii dědičnosti Galton, uznává trvalý kořen, stirp, organismů, ze kterého vyrůstají, ale připouštěl, že těla jednotlivců, vyživující a rozmnožující tento kořen, mohou působiti změny jeho vlastností. Dle Weismanna je však rodová plazma zcela nezávislá na těle jednotlivce, a dědičny jsou jen vlastnosti obsažené v této plazmě. Jevy uzrávání rozplozovacích buněk přivedly Weismanna na myšlenku, že představitelem rodové plazmy jsou chromosomy těchto buněk, z nichž každá představuje zvláštní vlastnosti; splynutím dvou různých rozplozovacích buněk v buňku zárodkovou nastává míšení rodových vlastností, dávající materiál přírodnímu výběru. Vybírají se vlastnosti prospěšné za daných životních podmínek; stane-li se změnou těchto podmínek některá vlastnost neprospěšnou, přestane její výběr, vlastnost zakrní skrze panmixis.

Darwinův přírodní výběr děje se mezi jednotlivci jakožto osobní výběr; avšak každý jedinec přizpůsobuje se novým životním podmínkám, zdokonaluje ústroje potřebné a nechá zakrňovati nepotřebné; na tom právě zakládá se pojem Lamarckova činitele vývoje, uzná-li se, že vlastnosti takto nabyté jsou dědičny. Ježto Weismann popírá dědičnosti vlastností nabytých, nemůže uznati Lamarckova činitele u vývoji druhů; nemůže však neuznati přizpůsobování se jednotlivce novým podmínkám životním. Dle programu musí být i toto přizpůsobování vyloženo mechanicky- kauzálně, s vyloučením přizpůsobivosti ve smyslu zvláštní vlastnosti životní. Roux upravil teorii přírodního výběru pro výklad individuálního přizpůsobování se; boj o život působí nejen mezi druhy a jednotlivci, nýbrž i mezi orgány téhož těla, zvláště mezi buňkami téhož orgánu, ano i mezi elementy téže buňky; z boje toho vyplývá přírodní výběr, kterým se proměňují elementy orgánů, takže méně způsobilé se vylučují a způsobilé zachovávají se a rozmnoží; vnitřním přírodním výběrem přepěstuje se každý ústroj i každá buňka přiměřeně daným životním podmínkám. Základ Lamarckova činitele, totiž zdokonalení nebo zakrnění ústroje užíváním nebo neužíváním je takto uveden na vnitřní přírodní výběr, intraselekcii.

§45. Nezdár mechanického výkladu ústrojného přizpůsobení. Spor o Darwinismus

Biologický fakt jest, že všechny druhy organismů jsou přizpůsobeny daným životním podmínkám, a že se přizpůsobují ku podmínkám novým; fakt jest, že každý jednotlivý organismus reaguje na podněty tak, že se zachovává a zdokonaluje, jeho ústroje zesilují se činností, jsou-li potřebny, slábnou z nečinnosti, není-li jich třeba. O těchto faktech není a nemůže býti sporu, poněvadž jsou zjevny v každodenní zkušenosti. pozitivní úkol biologie je proveden stanovením a determinováním těchto fakt ve všech jednotlivých případech; nejnápádněji jeví se tato fakta v tropismech a taxích rostlin a nižších zvířat. Možno vyslovit jakožto biologický zákon, že každý organismus utváří se a reaguje tak, že jeho život zachovává se za rozmanitých životních okolností.

Kdo chce, může zůstat při tom, co je prokázáno a co možno kdykoli prokázat; ale toto pozitivistické hledisko nestačí člověku, který požaduje výklad a vysvětlení tohoto obdivuhodného fakta přírodního, které nemá žádné obdoby v přírodě neústrojné. Biologie nemůže se zavřít před tímto problémem, jakého není ani ve fyzice ani v chemii, a který tudíž charakterisuje biologii před ostatními přírodními vědami. První pokus o vysvětlení ústrojného přizpůsobení je hypotéza stvoření: organismy byly stvořeny přiměřeně ku předvídaným životním podmínkám, ve které měly být postaveny; činitel, který utvářel organismy tak, aby se přizpůsobily životním podmínkám a zachovaly se, je tvůrce, stojící nad přírodou. Tato hypotéza uznává se v biologii dosud, třebas i skrytě a s obměnami; ano, právě mechanicko-materialističtí biologové docházejí k ní na konec, ačkoli toho nepřiznávají. Vůdce jejich, H. Lotze, prohlásil organismy za mechanismy, připodobnil je ke strojům, ve kterých jsou působící příčiny seskupeny v takové kombinaci, že uskutečňují úkol stanovený od stavitele stroje. K. E. Baer uznal organismy za skutečné ideje tvůrce; organizace není jen následkem nutností, totiž mechanicky působících příčin, nýbrž jest následkem nutností, totiž mechanicky působících příčin, nýbrž jest ovládána metafyzickými principy, které řídí hmotné nutnosti; tyto samy neutvářely by nikdy nic spořádaného a rozumného, ježto jen ničí; mohou být jen prostředky k cíli, který si činí nutnosti služebními; ani dokonalý mechanický výklad nerozluští problém směřování k cíli, které se jeví v organismech; účel je to příští, co určuje to přítomné.

Druhá hypotéza klade účelně působícího činitele do organismů samých; tím je Schopenhauerova vůle k životu nebo Müllerova organizační, životní síla, která řídí utváření organismu tak, aby dosáhla svého cíle, totiž života. Vůle k životu usiluje o život, snaží se dosáhnouti ho všemi prostředky, bezvědomě a nutně; toto snažení o život, tento pud sebezachování jeví se u všech organismů a je člověku bezprostředně patrný z vlastního vědomí, při kterém vůle k životu poznává předmět svého snažení.

Než tyto teleologické hypotézy jeví se mnohým přírodozpytcům zcela nevědeckými, protože uznávají účel ve smyslu příští příčiny, působící zpět v minulosti; zdá se jim, že věda může uznat jen příčinu působící účín v postupném sledu, takže ústrojné přizpůsobení může být pochopeno jen jako následek. Proto hlásají, že vědecký výklad ústrojného přizpůsobení má ukázat, jakými příčinami povstalo, s vyloučením jakéhokoliv účelného činitele. Taková mechanicky působící příčina, způsobila vysvětlití povstání ústrojného přizpůsobení, představuje se v přírodním výběru z boje o život. Biologové tohoto přesvědčení byli teorií přírodního výběru tak nadšeni, že pokládali ústrojné přizpůsobení již za vysvětlené pouhým stanovením této teorie, i vylučovali slavně a na vždy veškeru teleologii. Měli za to, že pouhé stanovení programu platí tolik jako jeho provedení; tvrdili rozhodně, a nebáli se vyvrácení - pokud zůstávali při pouhém tvrzení.

Výklad ústrojného přizpůsobení přírodním výběrem měl veliký úspěch, pokud se nezačal skutečně provádět. Kdyby se ukázalo i v jediném případě, že

přírodní výběr nestačí k výkladu ústrojného přizpůsobení bez řídicího činitele, např. přizpůsobivosti jakožto prvotní životní vlastnosti, jest ohrožen celý program. Weismannovi náleží čest, že se jal prováděti výklad ústrojného přizpůsobení přírodním výběrem v konkrétních případech a že tím přispěl ke kritice dogmy všemohoucnosti přírodního výběru. Weismann vychází z předpokladu, že rodová plazma chová jakožto vlohy dědičné vlastnosti; pohlavním míšením rodových plasem nastává individuální variabilita vlastností, která dává materiál přírodnímu výběru; vlastnosti nabyté v životě jednotlivce nepřenášejí se na rodovou plazmu, poněvadž její nosiči, rozplozovací buňky, jsou zcela nezávislé na tělesných buňkách jednotlivce; proto nejsou nabyté vlastnosti dědičné, takže odpadá Lamarckův činitel vývoje druhů. O dědičnost vlastností nabytých vznikl tuhý spor; zvláště H. Spencer hájí proti Weismannovi důležitost Lamarckova činitele, popíraje všemohoucnost přírodního výběru; bez dědění vlastností nabytých nemůže býti vývoje, jedině tato dědičnost ve spojení s přírodním výběrem může vysvětlit ústrojné přizpůsobení; nutno uznati tendenci k dědění vlastností nabytých, jak tomu nasvědčuje zkušenost. Weismannův důvod, že rozplozovací buňky jsou zcela nezávislé na tělesných, oslabuje se tím, že při rýhování zárodkové buňky nenastává vždy úplné oddělení buněk, takže zárodek představuje syncytium, jak dokazuje Sedgwick. Většina biologů souhlasila sice s Weismannem, avšak většina faktických důvodů je proti němu. Konečně uznal Weismann sám, že vlastnosti uložené v rodové plazmě jakožto vlohy mohou býti změněny vnějšími vlivy, mezi kterými mohou býti i vlivy vycházející z tělesných buněk dočasného nosiče rodové plazmy, z individua přizpůsobujícího se aktivně životním podmínkám.

G. Wolff postavil se proti všemohoucnosti přírodního výběru v době, kdy se jevila tato dogma nedotknutelnou, takže nenalezl ani nakladatele. Přírodní výběr předpokládá dané vlastnosti v individuálně rozmanité míře; rozdíly mohou být jen mnohostné a velmi malé; v jejich rozmanitosti nemůže se předpokládati žádná pravidelnost, nýbrž samá náhodnost. Z těchto předpokladů nevyloží se vývoj souměrných a stejných ústrojů, např. očí, nevyloží se morfologické vztahy mezi různými jednotlivci a druhy, např. mezi pohlavními ústroji, mezi hmyzem a květy apod. Panmixis nevyloží zakrňování nepotřebných ústrojů, bez uznání tendence ke zhoršení; uzná-li se tendence ke zhoršení, možno ji uznati též ku postupnému vývoji. V boji o život nerozhodují jen prospěšné vlastnosti; jsou výhody organizace, mohou však býti převáženy výhodami situace. Vývoj ukazuje pravidelnosti, které byly určeny podmínkami předcházejícími přírodnímu výběru. Co vlastně chce dogma přírodního výběru? Vyložit ústrojné přizpůsobení, podstatný charakter života; ale není odpovědi na otázku: co je život; naši fyziologové, prohlašující život za fyzicko-chemický děj, vědí to též jen dle svého programu; stanovili napřed výsledek počtu, a potom hledají, jak by se ho dopočítali. Dokonalé přizpůsobení organismu k okolí je podstatným charakterem života, bez kterého nelze si mysliti živý organismus. „Darwinismus“ chce tento charakter vyložit mechanicky; k tomu předpokládá přebytek organismů více méně přizpů-



sobených, ze kterých přírodní výběr vybírá nejvíce přizpůsobené; předpokládá tedy většinu organismů méně přizpůsobených, což je proti veškeré zkušenosti, která ukazuje jen organismy dokonale přizpůsobené. Přizpůsobivost je prvotní vlastnost životní, účelnost jest už napřed řiditelem variací, které nejsou náhodné, nýbrž mají tendenci; tím jest odbyt všecken „darwinismus“. Wolff snažil se prokázat experimentem, že přizpůsobivost je skutečně prvotnou životní vlastností, kterou se řídí vývoj; průkaz takový spatřuje v regeneraci oční čočky u čolka; odstraněná čočka nahraní se novou, utvářenou z duhovky, cestou zcela odchylnou od cesty embryonálního vývoje. To jet úkaz prvotní, nezděděné, účelné přizpůsobivosti. „Darwinismem“ mají být odstraněny teleologické principy, účelno životní má býti vyloženo mechanickou sumací nahodile povstalých variací, vysvětlena dokonalá účelná přizpůsobivost až k faktům duševního života. Pomalu svítá poznání, že „darwinismus“ šeredně zklamal, že mechanická vysvětlitelnost ústrojně účelnosti jest jen dogmou samospasitelného mechanického názoru světa. Otázka, stačí-li ku pochopení života principy mechaniky, či nutno-li uznati činitele teleologického, je základním problémem biologie a zvláště psychologie.

Proti všemohoucnosti přírodního výběru postavena řada námitek v konkrétních případech ústrojněho přizpůsobení, kterých tuto nelze podrobně uváděti; všeobecně namítá se, že přírodní výběr nemůže utvořiti variací, se kterými pracuje; variace možno předpokládati zcela malinké, takže, zvláště s počátku, sotva mohou míti výběrnou hodnotu, ježto tak malé rozdíly nerozhodují v prospěšnosti; přírodní výběr předpokládá vlastnosti dané, nevytvoruje nových ani nezdokonaluje žádné, nýbrž jen zveličuje hromaděním; vznikl-li lidský intelekt přírodním výběrem, musí se předpokládat u prvotní živé hmoty ve stejných jakostech, jako se musí při výkladu původu zlaté mince předpokládati zlatý prach v písku a blátě; nemůže-li přírodní výběr vytvořiti žádné nové vlastnosti, přiměřené novým okolnostem, musí předpokládati přiměřené vlastnosti na pravém místě a v pravý čas, musí předpokládati, co vlastně má vyložiti. Příroda nečiní prý nic darmo; ale přírodní výběr předpokládá většinou daremné pokusy o život, z nichž se zachová jen ten, který je náhodou přiměřený, ostatní se zničí; přírodní výběr chce vyložiti postupný vývoj organismů ničením nezpůsobilého; to je tak, jakoby někdo zhotovil tisíce rozmanitých klíčů pro určitý zámek, mezi kterými třeba bude náhodou klíč přiměřený takovou rozumovou hodnotu má mechanický výklad ústrojněho přizpůsobení přírodním výběrem. Tento výklad uznává druh za skutečný; na druhou záleží přírodě vše, nic na jednotlivci, kterého obětuje druhu; toto ponětí jeví se též v teorii rodové plazmy; skutečně existují však jednotlivci, druh jest idea; přírodní výběr zachovává vlastnosti jednotlivcům prospěšné; je-li vývoj druhů, není vlastně druh nic stálého. Jsou skutečně instinkty, které prospívají druhu na úkor jednotlivce, avšak ty právě vzdorují nejvíce výkladu přírodním výběrem; řekne-li se, že život druhu skládá se z jednotlivců, a že jednotlivci obětují se druhu, poněvadž jen v druhu jest jejich život zabezpečen, je to zřejmý odpor, neboť jaké zabezpečení života, když nutno obětovat jej pro to zabezpečení? Atd.

V posouzení zdatu mechanicky kauzálního výkladu ústrojného přizpůsobení je rozhodným, jak se staví k těmto námitkám Weismann, poněvadž on jediný onen výklad skutečně provádí; neboť ti, kteří stojí na tomto výkladu z principu, mohou tvrditi své dále. Weismann je rozhodně na ústupu; ustupuje v otázce dědičnosti vlastností nabytých; nestanovím žádné dogmy, praví, netvrdím, že účiny užívání a neužívání nemohou a nesmějí býti dědičny, myslím jen, že nejsou; uznává dále, že pohlavní míšení rodových plasem nemůže samo působiti variabilitu, kterou předpokládá přírodní výběr, ježto tím mohou jen dané vlastnosti rozmanitě se mísiti, nemohou však nové variace povstati; kořen nových variací dlužno hledati hlouběji, snad v přímých účinech vnějších vlivů na rodovou plazmu. Tím doznává Weismann, že i tělesné buňky mohou způsobiti nové změny rozplozovacích buněk, ježto vnější vlivy mohou působiti na plazmu rodovou jen skrze tělo jejího nosiče; tím doznává se, že získané vlastnosti mohou býti dědičny, přenesou-li se na plazmu rodovou, což se mohlo říci hned napřed. Weismann doznává dále, že k výkladu zakřívání ústrojů více nepotřebných nestačí zastavení výběru (panmixis); je tu ještě nějaká záhada. Právem namítají odpůrci, praví Weismann, že účelnost organismů nedá se vyložití přírodním výběrem nahodilých variací; nutno uznati variace jdoucí určitým směrem. Stojí však na tom, že činitel určující tento směr nepůsobí napřed, není činitelem teleologickým, nýbrž že směr variací jest určován ex posteriori, potřebou. Avšak ku průkazu toho sestupuje Weismann do tajů rodové plazmy, opouští půdu faktické zkušenosti; tu nastupují biofory a determinanty, idy a idanty, jakožto určující kusy uložené jako vlohy v plazmě rodové.

Mezi biofory a determinanty je též variabilita, boj o život a z něho vyplývající přírodní výběr: výběr mezi vlohami zárodečnými, zárodečný výběr (Germinalselection); vnější podněty a potřeba určují, které z těchto vloh se vyvinou; tak děje se, že prospěšné variace objeví se vždy na pravém místě v pravý čas; směr variací určuje se prospěšností, variace řídí se potřebou. Zárodečný výběr dává odpověď na námitky, že přírodní výběr nemůže utvářeti variace, kterých potřebuje, vysvětluje, jak povstává určitý směr a pravidelnost variací. Prospěšnost řídí vývoj životních útvarů. Jsou tři formy přírodního výběru; osobní výběr Darwinův, histonální výběr Rouxův a konečně tento zárodečný výběr. Účelnost je totéž co schopnost života; jen jeden výklad je pro to: výběr schopného k existenci. Wolffův důkaz prvotní životní přizpůsobivosti z regenerace oční čočky čolka nepřesvědčil Weismanna; i to asi je zděděné přizpůsobení, čolkové perou se a poraňují si oči mohla tedy vzniknouti tato adaptace výběrem; tak je tomu asi též v Morganových pokusech o autotomii a regeneraci končetin u krabů. Jak vidno, hájí Weismann svou posici statečně, až do posledního konce.

Avšak uznává konečně, že výklad ústrojného přizpůsobení přírodním výběrem, tedy mechanicky- kauzální výklad, ustupuje do velmi hypotetických končin. Kdo by chtěl tento výklad zamítnouti, brání se Weismann, poněvadž sestupuje v temno rodové plazmy, o jejíž stavbě a výkonech nelze nám nic přímo zvědět,

necht' pováží, že kořen proměn nemůže nikde jinde vézt a že třeba učinit si nějakou představu o tom, nechceme-li se zcela vzdáti hlubšího vniknutí do záhad fylogeneze. Mnozí spatřují v teorii zárodečného výběru stavbu čisté fantazie; tím je zajisté do jakési míry, jako každá teorie; musí však proto býti lichou, nemožnou aspoň její základní pojmy býti správné, a nemůže tudíž býti zcela oprávněna jakožto prostředek k dalšímu pokroku? Což nebylo by těmto kritikům známo, jak důležitý úkol má fantazie v nejexaktnější vědě, ve fyzice? Nevědí, že Maxwell sestrojil si mechanický model elektromagnetických jevů, na základě kteréž fikce stanovil rovnice, které tak nadchnuly Hertze? Zdá se však, že mezi biology je velmi malé porozumění pro vědecký význam fantazie a pro teorii vůbec; pokládají to za zbytek zrůdné „naturfilozofie“, ceníce nejmenší nový fakt výše než nejkrásnější teorii; a přece teprve teorie spojuje fakta v pravou vědu, jsouc nezbytnou podmínkou vědeckého pokroku. Hertz, objevitel elektrických vln, smýšlel o teoriích jináče, rka, že si tvoříme vnitřní názorné obrazy neboli symboly vnějších předmětů, takže nutně myšlené důsledky těchto obrazů jsou zase obrazy přírodně nutných následků zobrazených předmětů; zkušenost učí, že takový souhlas jest mezi skutečností a těmito obrazy, nebo mezi přírodou a duchem. Takovými obrazy jsou determinanty a idy, podobné ohněstrojným patronám, které na podnět utvářejí ohnivé obrazy a děje. Teorie má, míní Weismann, není stavbou čisté fantazie; determinanty jsou symboly pro cosi, čeho ještě blíže neznáme, co však existuje; je nezbytno přijmout je, jako je nezbytno v chemii uznat atomy a molekuly; bez těchto symbolů nebylo by nastalo úžasné prohloubení chemie. Formujeme-li své otázky ku přírodě pomocí symbolů, determinantů, neoperujeme s výtvořeny fantazie, nýbrž s realitami, v téměř smyslu, v jakém jsou realitami chemické atomy a molekuly.

Konečným cílem Weismannovy teorie je rehabilitace principu přírodního výběru, „jehož vyvrácení by znamenalo zkázu všeho vědeckého bádání o příčinné souvislosti jevů životních“. Mechanicko- kauzální výklad ústrojného přizpůsobení, s vyloučením jakýchkoli teleologických činitelů, je logickým postulátem materialistické naturfilozofie; bylo-li třeba zvláštního důkazu, že je to naturfilozofie, tuto podal jej Weismann. Charakter naturfilozofie jeví se v tom, že provádí důsledky ze zásad a priori, bez ohledu na zkušenost, a že tyto důsledky pokládá za reálné i když se zkušeností nesouhlasí; takovou zásadou jest, že životní účelno musí být uvedeno na poměr příčiny a účinu, a že nesmí se připustiti činitel řídicí a k cíli směřující, ačkoli zkušenost tomu neodpovídá; proto vymyslí se k tomu přiměřená teorie, které se přisoudí reálná existence, ačkoli žádná zkušenost nic takového neukazuje, ba ani ukázati nemůže. Teorie mají zajisté veliký význam pro vědu, nikoli však jakožto výrazy pravé skutečnosti, která se skrývá v jevech, nýbrž jakožto pokusy lidského rozumu pochopit a znázornit si souvislost jevů, které podává zkušenost a které jsou tudíž samy empirickou zkušeností. Naturfilozofii jest, příkládá-li se atomům, éteru, elektrickým vlnám, Maxwellovým modelům, bioforům a determinantům reálná existence; mezi takovouto přírodou a duchem

byl by ovšem úplný souhlas.

Mechanicko-kauzální výklad ústrojného přizpůsobení přírodním výběrem ukázal se takto ve světle čisté naturfilozofie. A kde zůstali ti, kteří prohlašovali životní účelno za dokonale vysvětlené přírodním výběrem a vylučovali slavně veškeru teleologii navždy z biologie, jakožto pověru nehodnou exaktní vědy? Ztratili se, odplížili se, jakoby při tom nebyli bývali; místo nich vystupují jiní, kteří hledají slávu v dobíjení poraženého „darwinismu“. Stává se módou mezi mladšími badateli, stěžuje si Weismann, pohlížeti na teorii přírodního výběru s jakýmsi suverenním podceňováním, ano s posměchem a pohanou; napřed věřilo se, že je vše vyloženo, ale překážky u výkladu konkrétních případů přivádějí mnohé k tomu, že přírodní výběr úplně zavrhnou. Weismann potkává se s posměchem, kdežto přece mu náleží čest, že jeho přičiněním ukázala se hodnota mechanicko-kauzálního výkladu ústrojného přizpůsobení přírodním výběrem, kterýž výklad se slavil před tím, jakoby už byl hotový. Nezdár tohoto výkladu zavádí mnohé k tomu, že zamítají s přírodním výběrem „darwinismus“ vůbec i s evoluční teorií. Pokládá se za urážku čtenáře mluvit mu o pretenzích vyvrácené takzvané Darwinovy teorie; kdy přestane se konečně prohlašovati darwinismus za jistý majetek vědy, kdy bude odstraněn největší blud tohoto století? Je čas, aby mladá biologie vyrostla konečně ze své anglické nemoci. A posměch a potupa posílá se za Darwinem samým.

To je neobyčejný logický zmatek. Německá materialistická naturfilozofie postaví dogmu: život povstal z mechanických příčin, zachovává a vyvíjí se mechanicky; z výkladu života nutno vyloučiti všechny takzvané „životní“ činitele, zvláště účelně působící útvarnou sílu, přizpůsobivost. Na podporu této dogmy zmocní se naturfilozofie evoluční teorie a Darwinova přírodního výběru. A tu se ukáže, že ani s touto pomocí nedá se dogma dokázat; i strhne se hluk, že darwinismus šeredně zklamal, že evoluční teorie je v koncích. V pravdě však je v koncích materialistická naturfilozofie, která požadovala mechanický původ i vývoj života jakožto logický postulát jeho přirozeného výkladu: to pravý bankrotář, který žaluje na toho, jehož pomoci zneužíval. Darwinovo učení nehlásalo mechanický původ a mechanický vývoj života, nýbrž uznávalo život za daný s prvotními životními vlastnostmi; nehlásalo všemohoucnost přírodního výběru v utváření životního účelna, nýbrž uznávalo i jiné činitele, i přizpůsobivost a schopnost k vývoji, danou prvotním tvarům živé hmoty. A evoluční teorie má za základ zcela jiný obor fakt, nežli ústrojné přizpůsobení a jeho mechanický výklad přírodním výběrem. Tak se v tomto zmatku ztotožňuje přírodní výběr s darwinismem a tento s evoluční teorií, a všemi povrhne se, poněvadž nevyhovují postulátu naturfilozofie, vyložiti mechanicky účelné přizpůsobení s vyloučením jakýchkoli prvotních „životních“ vlastností. Největší blud tohoto století je německá naturfilozofie, a nemoc mladá biologie je čistě německá.

A tu vstupují v Německu obhájci „darwinismu“. Spengel zastává se Darwina proti jeho hanobitelům přes všechn nezdar jeho učení; neboť jest jediné způso-

bilé vysvětliti životní účelno jakožto povstalé přírodní nutností; nejde o to, jaký podíl má na vzniku životní účelnosti přírodní výběr vedle jiných činitelů, nýbrž o to se jedná, možno-li účelnost tu vysvětliti mechanicky; jediný přírodní výběr byl by způsobilý podati takové vysvětlení; Darwinovi sluší čest, že takového činitele stanovil, kterým možno si mechanické vysvětlení životního účelna stanovil, kterým možno si mechanické vysvětlení životního účelna aspoň mysliti. Spengel hájí mechanicko- materialistickou naturfilozofii a ne Darwinovo učení. Zcela jinak chápe se obrany darwinismus a evoluční teorie Plate; nedostatečnost přírodního výběru zavádí ke zneuznání darwinismu, ano evoluční teorie vůbec; oznamují se docela kolegia o pádu descendenční nauky. Mnozí odpůrci domnívají se mylně, že selekční nauka osobuje si vysvětliti základní vlastnosti živé hmoty, asimilaci, čivost, zákony symetrie a korelace, variabilitu a dědičnost, kdežto její úkol je vysvětliti vznik účelných zařízení, pokud nejsou elementárními vlastnostmi. Třeba smířiti oba tábory seskupené tu pod heslem „všemohoucnosti“, tam „bezmocnosti“ přírodního výběru, a přivesti ku platnosti učení starého mistra Darwina, že přírodní výběr jest jeden činitel vedle mnohých jiných, arci velmi důležitý. Jsou prvotní vlastnosti životní, dané se životem samým, schopnost asimilace a vzrůstu, množivost, čivost, bez kterýchž nelze myslit si života. Přizpůsobení jsou druhotně získané vlastnosti; prvotní životní vlastnosti byly od počátku proměnlivé, a tak byly výběrem zesilovány dle prospěšnosti; mezi prvotní vlastnosti možno čítati reflexivní účelnost (city libosti-nelibosti, hladu a žízně), sanativní i funkcionální účelnost (trofický vliv funkce). I nejnižší organismus je více než pouhý stroj, neboť má pud sebezachování, spočívající snad na citu libosti-nelibosti. Přímá přizpůsobení povstávají přizpůsobivostí jakožto prvotní vlastností organismů, kterou reagují účelně na podněty; rozdíly v této prvotní přizpůsobivosti utvářejí se skrze přírodní výběr ve druhotná přizpůsobení. Přírodní výběr je tedy velice důležitý činitel v utváření životního účelna, ale předpokládá životní činitele, zvláště přizpůsobivost jakožto prvotní vlastnost životní. Tak se ocitáme opět u vitalismu, ano učení Darwinovo je v podstatě vitalistické.

Takové jest asi postavení teorie přírodního výběru jakožto všemohoucího činitele v postupném vývoji organismů. Bylo by dvojnásobným omylem, pokládati tuto teorii za skutečnost prokázanou biologickým bádáním; neboť žádná vědecká teorie nemůže býti prokázána jakožto fakt, i kdyby úplně vysvětlovala příčinnou souvislost jevů, poněvadž zůstane vždy jen antropomorfickým pokusem pochopiti tuto souvislost dle forem lidského rozumu; a teorie přírodního výběru nevysvětluje dokonale postupný vývoj organismů, poněvadž předpokládá životní činitele, působící směrem ke zdokonalování, vlastnost organismů, kterou možno zvatí všeobecně přizpůsobivostí. Trojnásobným omylem bylo by, zaváděti teorii přírodního výběru jakožto domnělý biologický fakt do jiných věd, v úmyslu dát jim exaktní přírodovědecký základ. Sociologie staví se ráda na biologický základ tím, že se myslí lidská společnost jakožto organismus; pojem lidské společnosti jakožto organismus jest už sám platonickou idejí a má význam spíše jen metaforický; tím

nebezpečnější jest upotřebovati na tento domnělý organismus biologických teorií, přijímaných za vědecky prokázanou skutečnost. Kam to vede, ukazuje Haycraftův spis „Darwinismus a pokrok lidského plemene“. Svědectví nejen učenců, praví Haycraft, nýbrž i pěstitelů zvířat dokazuje, že výběr jest jediným aneb aspoň daleko nejmocnějším činitelem při vzniku plemenné změny. Posud bylo těchto věcí málo užito v otázce pokroku plemene lidského, nebo nic. My moderní lidé máme mnoho výhod před našimi předky; preventivní medicína zabraňuje nakažlivým nemocem, které dříve odstraňovaly slabé a neduživé, takže zůstávali na živu jen nejsilnější; nyní zachová se na živu plno slabých, zvláště dětí, až do pohlavní zralosti, a rozmnožují se. Vyhubením nakažlivých nemocí utrpí plemeno, ježto se rozmnoží slabí a neduživí; ničící nakažlivé nemoci udržujeme bídné typy; bacilus tuberkulosity a málomocenství jsou spíše přáteli než nepřáteli lidského plemene; odstraňujeme-li jejich výběrový vliv, musíme je nahradit jiným stejnomocným činitelem, nemá-li plémě zhoršovat se. Úpadek plemene již začal následkem péče o individuum. Též alkohol je výběrovým činitelem, ježto ničí individua k pití náchylná, zkažená, která svou špatnou organizaci přenášejí na potomky. V Australii nechali opilé ničemy zahubit se pitím, alkohol působil tu jako nejdobrotivější výběrový činitel. Tím arci nemá býti řečeno, ohrazuje se Haycraft, aby se tedy nechaly volně šířiti zárodky tyfu a souchotin, a slabý spoluobčan aby se vystavoval zkáze kořalečné, ježto jsou to znamenití výběroví činitelé ke zdokonalení lidského plemene; za takové výběrové opatření nemůže společnost převzít zodpovědnost; ovšem, kdyby nebylo jiných prostředků ke zlepšení plemene a k odstranění vad to by bylo něco jiného; vždyť přece osobuje si společnost právo odstraniti vrahy. Ale máme jiné prostředky zdokonaliti plémě a netřeba zbaviti člověka všeho, co moderní lékařství pro něj učiniti může. Haycraft nemůže arci raditi k takovým ohavnostem, ke kterým tu vede teorie přírodního výběru, upotřebená v sociologii jakožto biologický fakt; ale ze všeho je znáti „vědeckou“ omluvu, nechají-li se řádití mory a kořalky, dá-li se volný průběh těmto znamenitým výběrovým činitelům; jakési ospravedlnění anglického hospodářství na zeměkouli. Nezamítáme tedy preventivní medicíny ani zamezování kořelačního moru, praví Haycraft, ale musíme tyto výtečné výběrové činitele nahradit jinými, nemá-li lidské plémě zakrněti. Lidský rozmysl nechť sám provádí výběr; lidská společnost má právo požadovat i provést, aby jen zdraví rodiče plodili děti, jinak jest úpadek lidského plemene nevyhnutelný. Třeba lid poučovati v tom smyslu.

Není pochybnosti, že v lidské společnosti je boj o život a přírodní výběr, je však pochybnost, je-li to jediný činitel, kterým se lidské plémě zdokonaluje. Haycraft uznává sám, že v boji o život vybírají se vlastnosti páchnoucí více drápy a pazoury než vlastnosti vyššího řádu. Záleží tedy na vymezení pojmu zdokonalení lidského plemene v rozvoji „vyšších vlastností“, bylo by mu na úkor nechati hynouti slabé a neduživé, poněvadž právě oni mohou míti tyto vyšší vlastnosti ve větší míře než udatní siláci. Potom bylo by třeba vymeziti pojem plemene, kterému se mají obětovat jednotlivci. Lidská společnost skládá se z osobních jed-

notlivců, z nichž každý má svůj zájem, především zájem žít; plemeno je platonický pojem, a nikdo, ani společnost nemůže mít práva obětovati tomuto pojmu skutečné životy jednotlivců. Haycraft uznává sám, že láska k osobě předchází v dějinách lidstva i v životě každého člověka všelikému ohledu na plémě; bylo by smutné, nahlíží Haycraft, kdyby tato láska nejednala mnohdy nemoudře, nabádajíc k činům, které nejsou nejrozzumnější, totiž vzhledem k zájmu plemene. Tím však je biologická teorie všemohoucnosti přírodního výběru uvedena ad absurdum v oboru sociologie: v lidské společnosti působí jiní činitelé mocněji než přírodní výběr. Kdyby se mělo této teorie upotřebiti k řízení lidské společnosti v domnění, že je dokázaným biologickým faktem, kterým se zdokonaluje druh, pošlo by z toho vyvrácení lidské společnosti ze základu. To nahlízejí sami socialisti, opouštějíc materialistickou naturfilozofii a hledajíc mravný základ pro své učení.

Praví se, že Nietzsche založil své učení o nadčlověku na vývojné teorii a nauce o přírodním výběru, jakožto první morálku postavenou na přírodovědecký základ; ale „rusá bestie“ není nadčlověk; nadčlověk nevytlačí slabších bojem o život, neopanuje život působením přírodního výběru; Nietzsche neklade váhu na zdokonalení plemene, kterému se obětují jednotlivci, právě naopak, staví osobnost na šíji plemene. Nietzsche neopírá se o přírodní vědu, nýbrž vychází z filozofie Schopenhauerovy, jako Tolstoj, ale dochází k opačnému důsledku; strastem života možno uniknout jen popřením vůle k životu, praví tito; nikoli, možno je překonat a přesvědčiti rozhodně životu, vzdor všem strastem; nadčlověk povznese se nad utrpení života, zavrhne všechn soucit s ním, a dá životu sám hodnotu; neboť život a svět nemají zájmu, než jaký jim dá člověk, tvůrce hodnot; otroci však mají otrocké mravní hodnoty, skomírají pod utrpením života a hynou hnusem ze soucitu nad ním.

#### §46. Výklad z příčiny a výklad z účelu

Přes neúspěch výkladu ústrojného přizpůsobení přírodním výběrem trvá v biologii odpor proti výkladu teleologickému; mnozí míní, že právem dlužno zamítnouti teleologické činitele, jaké představují pojmy: organisační síla, ústrojný pud, nisus formativus, Zielstrebigkeit apod. tento odpor proti teleologii koření asi v bázní, že by se vzdálila biologie vzoru exaktní vědy, jaký představují fyzika a chemie, ve kterých jsou teleologické výklady zcela nemístné i nesmyslné. Otázka účelu je v těchto vědách zcela nepřípustna a neklade se vůbec. Má-li biologie státi se časem exaktní vědou, musí záhy odvyknout si tuto nemístnou otázku. Proto pokládali mnozí darwinismus za pochybený, že hledá mechanický výklad životního účelna, poněvadž účelno není žádným problémem pro exaktní vědu. Kölliker zamítl darwinismus, poněvadž odrůdy vznikají „bez působení pojmů účelu“ nebo principu prospěšnosti, a to dle všeobecných zákonů přírodních, ať jsou prospěšny, škodlivy nebo lhostejny. Naegeli shledal selekční teorii v odporu s pravou exaktní vědou přírodní, která vyhledává působící příčiny věcí, kdežto selekční teorie táže

se po prospěšnosti určitého jevu. Exaktní věda považuje neústrojnou přírodu za systém sil a pohybů; podobný, arci daleko složitější systém jest ústrojná příroda, a fylogenetická věda má vyhledati příčiny porušení rovnováhy sil a pohybů a z toho povstávající změny. Nikdo nebude spekulovat o tom, jaký prospěch má šestirohá forma sněhových vloček nebo kulový tvar dešťové krůpěje.

Dle toho nemá exaktnímu vědci pojem účelu ani na mysl přijíti; co by se řeklo chemiku, který by se tázal po účelu modré barvy siranu měďnatého, nebo fyziku pátrajícímu po účelu změny elektrické vodivosti kovů teplem? Není-liž to známkou inferiornosti biologie, že uznává vůbec účelno, třeba i se snažila vyložiti mechanicky jeho vznik? Až biologie prokáže působící příčiny v organismech, nechá účelů a stane se exaktní vědou.

Dle toho bylo by znakem exaktní vědy ne tak přesné stanovení, determinování jevů pomocí míry a váhy, nýbrž průkaz působících příčin, nezkalený žádným subjektivním domyslem nějakého účelu. Takovíto horlivci pro exaktnost biologie připodobňují rádi organismy k mechanismům; možno myslit si, praví např., mechanismus sestrojený tak, že by se pohyboval přiměřeně ku podnětům, trávil, zažíval atd.; při úžasném pokroku fyziky a chemie není nesmyslnou myšlenka, že se podaří sestrojiti mechanismus, který by se objektivně choval ve všem tak jako organismus. Ano, stojí-li kdo na tom, to možno připustiti; nezavádí se však exaktní kauzalista takovýmto příkladem? Skutečně, organismy chovají se jako mechanismy, totiž stroje sestavené od člověka; kauzalisté nemají přece na mysli mechanismy, kterými se utvářejí hory, řeky, naplaveniny, vůbec mrtvé přírodní mechanismy, poněvadž by tu nebylo podobnosti s organismem; nemohou přece tak zholati popřítí velikého rozdílu mezi mrtvým a živým. Myslí tedy na stroje; ale tím právě uznávají pojem účelu i teleologického činitele, které tak rozhodně z biologie vylučují. Člověk staví stroje za účelem, seskupuje mechanismy a chemismy v takové kombinaci, že nutně uskutečňují účel. Stroj pochopí se především z účelu, kterým objasní se též porozumění jeho kauzální instrumentaci; důvod účelu rozhoduje u stroje, hodinek, lokomotivy, šicího stroje bez výkladu účelu zůstane nesrozumitelným; kauzální výklad stroje, který by neměl žádného účelu, vzbudí dojem bláznovství. Nevím, počítají-li soudcové vědecké exaktnosti mezi exaktní vědy strojní mechaniku; ale tato věda uznává pojem účelu i teleologického činitele, člověka. Organismy představují takové harmonické celky, jakými jsou stroje, ano vynikají nad ně ve mnohém, ježto se utvářejí samy, zachovávají a rozmnožují se; jsou sobě samy účelem. Kauzální instrumentace v organismech je téměř úplně neznámá, dosavadní pokusy kauzálního výkladu ústrojné činnosti potkaly se s nezdarem; za to jsou na organismech všude zjevně uskutečňované účely. A tu kážou exaktníci, že v biologii nemá se na pojem účelu ani pomyslet, poněvadž jediným přísně vědeckým úkolem biologie je prokázati působící příčiny.

Ve strojní mechanice rozhoduje pojem účelu a působí tu teleologický činitel, člověk, člen jednoty života na zemi; tento nepochybný teleologický činitel je biologický, náleží do přírody, ne do metafyziky. Uznává se tedy teleologický činitel



aspoň ve člověku; jaká to důslednost, vylučovati z biologie teleologického činitele, když jediný známý takový činitel je biologický? Ano, namítne se, ale bylo by hrubým a směšným antropomorfismem uznávati takového činitele v organismech vůbec; pro uvarování se omylů nutno tudíž takový pojem z biologie zcela vyloučiti. Bylo by zajisté směšným antropomorfismem vkládati do organismů teleologického činitele vědomého a rozmyslného; ale proto netřeba z biologického činitele vědomého a rozmyslného; ale proto netřeba z biologického výkladu organismů vylučovat i jen pojem teleologického činitele a účelu a vykládat organismus jen mechanicky-kauzálně, jakožto velice složitý stroj, s přísným vyloučením i jen pomýšlení na nějaký účel. Takový výklad učiní týž dojem jako výklad stroje složeného z nescíslných koleček, per a pak, který však nemá žádného účelu; a dojem stupňuje se ještě tím, že mechanicko-kauzální výklad organismu ukázal se dosud ve všem naprosto nemožným.

Konečně uvedou kauzalisti poslední důvod: vztah mezi příčinou a účinem je vztah reálný působící příčina je cosi skutečného, kdežto účelná příčina je cosi jen myšleného, neskutečného. Následovně možno v exaktní vědě stanovit jen působící příčiny, nikoli však účely a teleologické činitele; proto musí býti pojem účelu a účelného činitele vyloučen z exaktní vědy. Tu třeba dohodnout se o tom, co jest exaktní věda; to je zajisté pozitivní, nad pochybnost jistá věda, která určuje jevy jakožto přírodní objekty, zvláště pomocí míry a váhy, které stanoví podmínky, za kterých určité jevy vždycky nastávají, takže může z daných podmínek jevy předvídat i ovládati. Takovéto podmínky slovou sice též příčinami jevů, ale představují jen faktickou vzájemnou souvislost jevů, nikoli způsobování. Stanoví exaktní věda působící příčiny? pozitivisti směru Humeova zamítají pojem působící příčiny neboli síly, poněvadž jej nepodává žádná zkušenost; exaktně a pozitivně možno stanovit jen faktický sled jevů, nikoli však způsobování; tento pojem vkládá do jevu pozorující subjekt z asociálního návyku. pozitivisti směru Kantova uznávají též, že pojem příčinného způsobování je forma lidského rozumu, skrze kterou chápe faktický sled jevů tím, že je myslí spojeny svazkem příčiny a účinu. Pojem působící příčiny je dle toho antropomorfický útvar; člověk chápe souvislost jevů dle toho, co sám bezprostředně prožívá. Z toho jde, že exaktní věda nestanoví ani působících příčin ani účelných příčin, nýbrž jen faktické sledy a spojitosti jevů.

Kdo nechce jíti dále, může zůstat při tom, co je pozitivně jištěno, exaktně změřeno, přesně determinováno. Pravý pozitivista a exaktník nepřipustí žádných lidských výkladů nejen z účelů, nýbrž ani z působících příčin, což jmenuje metafyzikou a fetišismem; má-li člověk potřebu pochopiti souvislost jevů a porozumět jejich základu, nechť hledá její ukojení jinde; exaktní věda nemůže mu v tom ničím přispěti. Člověk takovou potřebu skutečně má a nedá si ji vymluviti; lidská mysl požaduje jednotné poznání dle ideje totality, hledá výklad, vyhovující formám lidského rozumu; člověk nespokojí se nikdy hromadou fakt, jakou mu předkládá pozitivní věda, nýbrž bude vždy tato fakta sestavovati v architektonickou budovu jednotného poznání, dle idejí své mysli a forem svého rozumu.

Tato lidská syntetická činnost nedá se z vědy vyloučiti; věda jest a zůstane lidskou vědou, a nemůže se postavit vedle nebo nad člověka, jak žádají pozitivisti. Tato syntetická činnost lidské mysli a rozumu ve vědě představuje se vědeckými teoriemi; evoluční teorie a darwinismus jsou pokusy člověka, sestavit množství geologicko- paleontologických, embryologických, morfologických i fyziologických fakt v jednotné poznání, dle idejí mysli a forem rozumu lidského, dle důvodu působících příčin a účelů.

Vědecké teorie ve fyzice a chemii vystačí s důvodem působící příčiny, aby učinili člověku srozumitelnou souvislost jevů; nikde nejví se tu takové sledy a spojitosti, jejichž pochopení by vyžadovalo důvod účelu. Ve strojní mechanice nestačí už výklad z působících příčin, tu je třeba výkladu z účelu. A v biologii jeví se téměř vše jako uskutečňování účelu, kdežto příčinná instrumentace je naprosto skryta; ku pochopení činnosti ústrojné je člověku třeba nejen důvodu příčiny, nýbrž též důvodu účelu. Teorie, totiž pokusy člověka pochopiti souvislosti fakt dle důvodů, nemohou se z vědy vyloučiti; dlužno však přesně rozeznávati mezi pozitivním, exaktním, faktickým obsahem vědy a mezi teorií, která je vždy antropomorfní budovou; dlužno přesně rozeznávati mezi Newtonovým zákonem pohybu těles nebeských, a gravitační teorií, dle které se tělíska navzájem přitahují neb odpuzují; mezi Daltonovým zákonem slučování prvků dle stálých poměrů vah a teorií atomovou; mezi veškerými biologickými fakty a evoluční teorií i darwinismem.

Vylučování teleologie z biologie spočívá na faktickém i logickém omylu. Faktický omyl jest, tvrdilo-li se, že souvislost životních jevů je vysvětlena mechanicky kauzálně, a zvláště že ústrojné přizpůsobení je vyloženo přírodním výběrem; logický omyl jest, že mechanicko-kauzální výklad, kdyby byl podán, vyloučil by výklad teleologický; neboť oba výklady jsou vedle sebe možny, doplňující se navzájem, takže objasňují touž souvislost fakt ze dvou různých hledisek; o tom mohli se mechanisti poučit od svého vůdce Lotzeho; teoreticko-poznávací omyl je konečně, že exaktní věda stanoví kauzální vztah, příčinu působící účín, jakožto vztah reálný a skutečný, neboť teorie poznání směru Humeova i Kantova učí, že pojem příčinnosti i účelnosti jsou antropomorfní úvahy, které vkládá člověk do zkušenosti. A tak vrací se slavně vyloučená teleologie do biologie zpátky.

Lotze, prohlásiv organismy za mechanismy, uznal, že ku pochopení organismu je třeba teleologického hlediska, ale přikázal biologii především úkol prokázati kauzální instrumentaci, působící v organismech; neboť teleologický činitel, který seskupil příčiny v takové kombinaci, že uskutečňují organismus i všechny jeho výkony, stojí dle Lotzeho nad přírodou; proto následovníci neměli nic s teleologií, až konečně na vlastní učení svého vůdce zapomněli; nyní teprve rozpominají se, že výklad organismu jakožto stroje předpokládá teleologického činitele; objevují znova, o čem se mohli dávno od Lotzeho poučiti. H. Driesch provádí důsledně strojovou teorii organismu; všechny výkony tohoto stroje možno vysvětliti ze známých zákonů fyziky a chemie, fyziologické funkce jsou kombinacemi zná-

mých způsobů přírodních sil; avšak tyto funkce předpokládají stroj, strukturu; ku pochopení struktury nestačí žádný kauzální výklad, tu nastupuje teleologické hledisko. Funkce oka vyloží se fyzikálně jako funkce temné komory; avšak části oka utvářejí se navzájem nezávisle, jako části temné komory, a sestavují se v oko jako ve stroj účelně zkombinovaný; toho nelze pochopiti kauzálně, nýbrž jen teleologicky. Specifická, vitální zákonitost nejeví se ve funkcích, nýbrž u vytváření struktur; uznáme-li strukturu za danou, vysvětlíme funkci fyzicko-chemicky; avšak toto dané můžeme pochopit jen teleologicky. Vlastní biologický problém týká se struktury, tektoniky; základ dějů životních, struktura, je kombinace, o které obrazně pravíme, že ji sestrojil útvárný pud; tím nemyslím pud v organismech působící, ve smyslu životní síly; uznávám útvárný pud jen v perfektu, který dané učinil, který však nic nečiní. Tak vrací se Driesch k Lotzeovi, o kterém dříve nevěděl, klade teleologického činitele nad přírodu, do minulosti přesahující zkušenost, v dobu stvoření světa; je to stále táž teleofobie, která, je-li už nucena uznati teleologického činitele, vidí jej raději nad přírodou v dávných dobách než v ústrojně přírodě samé a stále působícího; to je též posice Lotzeova proti Müllerovi. Driesch provádí, jak praví, důsledně dogmu, že organismus je mechanismus, i dochází k uznání strůjce stroje; spatřuje v účelnosti struktury cosi fundamentálního, nehraje před ní ptáka pštrosa jako naši „moderní“ badatelé. Driesch klade prvotnou účelnou strukturu do zárodkové buňky, vůbec na počátek ústrojného života; proto je mu evoluční teorie a darwinismus na posměch; darwinismus náleží dějinám jako druhé curiosum tohoto století, Hegelova filozofie; jsou to variace na totéž téma, jak možno balamutit celé generace; darwinismus je fakticky vyvrácen, a kdyby nebyl, nevysvětlil by nic, ježto vpravuje účelnost svým učenníkům po nejmenších dávkách a co nejčastěji, aby jí nepocítili, jak praví Wolff. Hypotéza, že v zárodkové buňce je vše pro všechny možné případy předvídáno i napřed připraveno, tak že i Wolffova regenerace oční čočky u čolka byla by v zárodku dána, jeví se Drieschovi samému příšernou; i táže se, není-li taková hypotéza, vyplývající důsledně z mechanické teorie života, nejráznějším vyvrácením, této teorie, a nebylo-li by lépe vrátit se k vitalismu, arci ne ke starému vitalismu, ani ku psychologickému vitalismu Bungeovu, který podřizuje fyzický svět psychickému, kdežto přece psychické a fyzické jsou pro vědu zkušenosti protivami, ale k nějakému vitalismu založenému na pevném základě; zatím ponechává „životní sílu“ budoucnosti; jistě však není tato síla formou energie; co je tedy? Možno Drieschovi odpovědět, že životní síla je pojem sestrojený z vlastní zkušenosti člověka, a že vitalismus je pokus pochopiti jevy životní z toho, co člověk sám bezprostředně prožívá. Jakožto pozitivní věda není biologie ani vitalistická, ani mechanistická; takové jsou pokusy člověka porozuměti souvislostem jevů životních dle důvodů.

Důsledné provedení strojové teorie organismů končí uznáním teleologického činitele; J. Reinke pronáší takovéto myšlenky o problému organizace. Přírodopyspec snaží se nejen popsat přírodu, nýbrž i pochopit ji; tisíce badatelů stanoví fakta, ale těmi se nikdo neuspokojí; třeba pokusů o porozumění, hypotéz; nelze

nevnáseti do vědy éter, atomy, fylogenií organismů; věda bez hypotéz byla by suchopárná a nudná, tak že by nezajímala nikoho; věda nevyklučuje poezie. Takový je též problém organizace, zvláštní struktura organismů, na které závisí život. Fyziologie stanoví rozmanité pohyby životní; otázka jest, jaké jsou vlastnosti organismů, které podmiňují právě takovéto pohyby. Soubor vlastností těch slove organizací vůbec; živé plazmodium, rozetřené ve hmoždýři, není více protoplazmou, jako hodinky roztloučené na prášek nejsou více hodinkami; tím padá chemická teorie, dle které stačí vlastnosti sloučenin uhlíku k výkladu organizace; takové sloučeniny, smíchány v určitý poměr, nedají organismus, jako určité množství skla a mosazi nedá drobnohled; třeba dynamického výkladu místo látkového. Buňka je silový stroj, přijímá a vydává energii, je transformátor energie. K výkladu stroje nestačí energetika; výkon stroje je sice podmíněn energií, avšak záleží též na silách, které nutí energie, aby se daly určitým směrem. Tyto síly, řídicí směr transformací energie, nazveme dominantami; u strojů je poměr mezi energiemi a dominantami patrný; energie hodiněk je v napjatém peru, jejich dominanty záleží v utváření a seskupení částí. Energie jsou fyzické, dominanty jsou intelektuální síly; ve stroji je vtělen intelekt stavitele stroje. Dominanty nespotřebují se činností stroje, ale zmizí v nic jeho zničením; nepodléhají principu zachování. Jako ve strojích, tak i v organismech působí dominanty, řídicí směr transformace energií. Synthese škrobu neb alkaloidů v rostlinách skrze energii slunečnou je možna jen řízením dominant, právě tak jako synthese cukru v laboratoři je možna jen řízením chemika. Jako ve strojích, tak i v organismech zakládají se dominanty na utváření a seskupení částí, na sktruktūře; tím liší se organismus od chemosy, směsi látek, ve které působí jen energie; nikdy nevysvětlí se organismus jakožto chemosa. Organismy vynikají nad stroje tím, že mají útvárné dominanty, které řídí vývoj a vzrůst. Jako dominanty strojů, tak i dominanty organismů mají původ v intelektuální síle; intelligence dominant je bezvědomá; ale skrze dominanty mozku vzniká intelligence člověka; rozum závisí na energetických dějech v mozku a na jeho utváření, jako umělý výkon stroje. Bezvědomá intelligence, zjevná v utváření a výkonech organismu, pracuje v temnu nepoznatelná sobě samé, skrze mozek spatřuje se v denním světle; tato vědomá intelligence je vrcholem, květem intelligence působící v celé ústrojně říši. Při stavbě stroje přetvořuje se vědomá intelligence v bezvědomou, v mozku povstává vědomá a bezvědomé. Zachování dominant děje se dědičností a plozením; dominanty dědí se, energie přijímají se výživou; každý hmotný neb energetický výklad dědičností je v základu pochybený; snažnost k cíli ve vývoji organismů je srozumitelná jen z vlády dominant. Intelektuální dominanty působí v energie, ale je nám skryto, jak řídí pohyby částíček, že se utvářejí tu v kořen, tu ve květ; nevíme též, jak naše vůle řídí naše pohyby; dominanty působí v energie, jsou však též na nich závislé, jako poroučející na poslouchajících; dominanty upravují se dle podnětů, Pflügerova teleologická mechanika je základem organizace.

Reinke odmítá chemický výklad života; rozetřená protoplazma není více žádný

organismus, chemosy zůstaly, dominanty jsou zničeny; chemismus náleží k organismu jako sklo a mosaz k mikroskopu. To je stále velmi časové; chemikové proslavující se v oboru „chemie biologické“ mají zásadu přivléci děje životní kus po kuse na pole exaktního chemického výzkumu; míní, že vysvětlí organismus, jako by vysvětlili mikroskop přesnou analýzou jeho skla a mosazi; zjednodušují si problém života znamenitě, asi jako Haacke, dle kterého děj nastávající politím křídly kyselinou je také život. My chemikové, praví takovíto biologové, sestrojíme v laboratoři cukr jako rostlina; není tedy v této synthesi nic specificky životního. Ačkoli staví své my tak v popředí, přece na ně zapomínají; cukr nesestrojí se pouhými energiemi, bez zakročení chemika; Reine míní právě, že rostlina a chemik jsou dominantami při synthesi cukru, a sice životními dominantami; podobnou rozmyslnost vštěpuje chemikům Japp na základě výzkumů Pasteurových; a Berthelot připomínal jim už dávno, že synthese orgánů nebo docela organismů je docela jiný problém než synthese látek.

Přesto troufají si někteří „biologičtí“ chemikové rozluštití záhadu života chemicky a zahanbiti tak fyziology; tuto osobivost čerpají z výzkumu kvasných dějů, z nichž některé pokládaly se dosud za životní úkony živých buněk, ukázaly se však jakožto účiny chemických látek, enzymů, nezávislé na živých buňkách; tu přestává hranice mezi živým a mrtvým; další bádání objasní nám snad, že živá protoplazma je toliko směs různých enzymů. Studiem enzymů přibližuje se život doméně přísné experimentální přírodovědy; enzymy jsou pochopitelnější než živé buňky; dokud neznáme ani jediného měřitelného projevu síly životní, jest k průhlednému, spolehlivému luštění dění vitálních přivléci je dnes na pole chemické neb fyzikální atd. Zdá se, že takovíto chemikové překročují tu hranice svého odbornického povolání, chtějí-li studiem enzymů vystihnouti život chemicky. Mezi enzymovými a životními ději jsou podstatné rozdíly: význačným charakterem životních dějů jest ústrojně tvoření, synthese, budování potenciálů, enzymové děje jsou veskrze rozkladné, vybavují potenciály; enzymy jsou veskrze výtvořeny buňčnou činností a enzymové děje jsou služebny životu; enzymové trávení, zavedené činností buněk, rozkládá živné látky, buňčnou zažívání skládá z těchto trosek specifické albuminy a protoplazmu. Enzymy a enzymové děje jsou veskrze životu podřízeny, i nelze z nich života vyložití; jsou životního původu, ale proto života nevystihují. Nachází-li chemik úžasnou analogii mezi životem a katalytickým účinem kolloidální platiny, poněvadž připomíná účín enzymů, je to zajisté úžasně. Nachází-li dále enzymy pochopitelnějšími, než živé buňky, ví více, než jest o enzymech vůbec známo; neboť není známo nic, nejen o jejich chemické, nýbrž vůbec látkové povaze, ani o způsobu jejich účinkování. A touto cestou nabízejí se chemikové rozluštití problém života: nevíme sice dosud nic, ale zcela jistě budeme věděti, žádné ignorabimus. I rozmyslný laik nezdrží se smíchu nad takovouto vědou.

Reinke postoupil již od látkového názoru k energetickému; energetika platí v organismech jako ve fyzice a chemii; avšak pouhé stanovení energetické bi-

lance nestačí k výkladu činnosti ústrojně, jako by snad stačilo k výkladu fyzicko-chemického děje; neboť transformace energie v organismu děje se určitým směrem, jako ve stroji. Energie je pojem odvozený z příčinnosti, *causa aequat effectum*; pojem dominanty připomíná jakost, sílu jakožto vlastnost v ponětí Mayerově, která nepodléhá principu zachování. Smysl výkladu Reinkeho je tady, že ku pochopení organismu je třeba kauzálního i teleologického hlediska, jako ku pochopení stroje. Avšak Reinke neklade teleologické činitele do organismů samých, zamítá hypotézu životní síly, ježto nemá nic společného s dominantami, nýbrž hledá onoho činitele nad přírodou; zřídka se Kanta i Schopenhauera, ačkoli jeho dominanty připomínají Schopenhauerovu vůli k životu.

Lotze, požaduje kauzální výklad organismů jakožto mechanismů, uznával přece teleologického činitele, který seskupil příčiny tak, že uskutečňují organismus jakožto účel. Mechanisti, není-li zbytlí, kladou teleologického činitele raději nad přírodu, než by ho uznali v přírodě samé; tak aspoň zachovají organismus, jak mívá, mechanicko-kauzálnímu výkladu, ježto nadpřírodní činitelé netýkají se přírodní vědy. I tu sblíží se mechanicko-materialistický dogmatismus s náboženským, připouští teleologický důkaz jsoucnosti boží. Schopenhauer a Müller kladou teleologického činitele do organismů samých jakožto vůli k životu, pud sebezachování, utvářející, organizující princip, který dává působícím příčinám směr k zachování života: organismy utvářejí a zachovávají se samy. Člověk sám je teleologický činitel v přírodě, zasahuje do dějů přírodních a určuje jim směr, kterým by se samy nedávaly, ponechány běhu pouze příčinnému; dle člověka, antropomorfsky, představuje se teleologický činitel v přírodě.

Cossmann pokusil se o metodologické odůvodnění empirické teleologie v biologii; dosavadní přírodní věda přihlíží ku příčinným souvislostem v přesvědčení o všeobecné platnosti příčinnosti; avšak toto přesvědčení zvrhlo se v dogmu o výhradné platnosti příčinnosti, tak že se v přírodě uznávají jen příčinné vztahy; v biologii upotřebuje se prakticky všude teleologického nazírání, avšak teoreticky se zavrhuje; přírodní věda ztotožňuje se s mechanicko-materialistickým názorem. V biologii jsou však zvláštní souvislosti a zákonitosti, kterých nelze uvést jen na příčinnou souvislost. Biologické vztahy jsou trojčlenné, tak že daný stav jest určen nejen předchozím stavem jakožto příčinnou, nýbrž i výsledným stavem; vztahy ty jsou kauzálně-teleologické. Dosavadní přírodní věda vytříbila souvislosti příčinné; vyjasnění teleologických vztahů jest úkolem budoucnosti, jehož luštěním nastane rozkvět biologie. Též Wartenberg vyslovuje se podobně; kauzální, totiž fyzicko-chemický výklad životních jevů jest oprávněný a žádoucí, není však dostatečný; avšak ústrojné jevy nedají se uvést na mechanicky působící příčiny bez zbytku; ústrojná forma, která dává výměně látek charakter životního děje, nedá se pochopit jen z působení mechanických příčin. Darwinismus, poslední pokus o mechanické vysvětlení ústrojného utváření, neposkytuje nic, ježto uvádí jen čistá fakta, nikoli však působící příčiny ústrojného utváření. V biologickém poznání je mezera; mechanické principy nestačí k uspokojivému rozluštění problému ústroj-

ného života; biologii bude změnit svůj dosavadní program a vyhledávat nové principy výkladu; organismus nemůže být pochopen jako pouhý přírodní mechanismus, nýbrž jako přírodní účel, jako systém částí spojených teleologickými vztahy. Pojem účelnu dlužno zde brát konstitutivně, ne jen regulativně; tím ukládá se postulát specificky ústrojně, účelně působící příčiny, která řídí určitým směrem všechny přeměny v organismus, probíhající arci dle mechanické zákonitosti. Bude úkolem biologie tento pojem účelně působící příčiny přesně vědecky vymezit jako vymezila mechanická přírodní věda pojem mechaniky působící příčiny. Spor o upotřebitelnost pojmů příčiny a účelu, praví Mach, řeší se s hlediska fyzikálního; avšak zrůst, vývoj a zvláštní instinktivní činnosti organismů nedaří se uvést jen na působící příčiny, ale jsou srozumitelné z účelu sebezachování; bylo by zvráceností nepoužití teleologického návodu v biologii, kde je výklad z příčin tak nedokonalý. Ostatně je pojem příčinnosti sám nejasný; primitivní, takřka farmaceutický názor přisuzuje určité dávce příčiny určitý účín. Lépe nahradit pojem příčiny pojmem vztahu dle vzoru matematické funkce pro vyjádření vzájemné závislosti jevů. Kdo pohlíží v obor biologie jen z hlediska fyzikálního a shledá, že zvířeti rostou ústroje, kterých bude potřebovat později, že provádí výkony, kterým se nemohlo naučit, ježto se stanou potřebnými teprve příštím pokolení, nahlédne, že tato záhadná působivost budoucnosti do minulosti nedá se porovnávat s fyzikálními vztahy. Uváží-li se, že děje životní opakují se periodicky od pokolení ku pokolení, nepůsobila by tu možná budoucnost, nýbrž nesčíslněkrát opakovaná minulost. Pojmy příčina a účel jsou původu animistického; animismus neb antropomorfismus není o sobě chybou, ježto by potom byla každá analogie chybou; chyba jest jen, upotřebuje-li se ho bez náležitých premis. Možno uznati Schopenhauerovu myšlenku o vůli a síle, bez metafyzického významu; jsem přesvědčen, že jevy vůle dají se pochopiti z organicko-fyzických sil.

Cl. Bernard vymezil pozitivně úkol fyziologie: determinovat jevy životní; ale uznával oprávněnost myšlení o podstatě života dle příčin i dle účelů, nacházeje jakožto *quod proprium vitae* účelné tvoření. Zatím však ve Francii ustoupil od svého mistra a poklonili se německému materialistickému dogmatismu. Nedávno osmělil se Ch. Richet poukázat na účelnost životní a na potřebu teleologického hlediska k výkladu života. Teorie účelných příčin, praví, upadla v nevážnost, poněvadž je lehké učinit ji směšnou všelikými přepjatostmi. Nelze nám pochopit účelu všehomíra, pro hlubokou naši nevědomost, ale možno pochopit účely jeho částí, zvláště v říši ústrojně. Poznáváme zcela jasně, k čemu slouží každý ústroj; oko slouží k vidění; nemůže být náhodou, že oko vidí, nýbrž je patrně zřízeno k vidění; nemůže být náhodou, že oko vidí, nýbrž je patrně zřízeno k vidění; tu jeví se zřejmě prvotná účelnost. Anatomie a fyziologie jsou plny dokladů dokonalého přizpůsobení ústrojů k výkonům, tak že se přímo vnucuje důsledek, že to vše nepovstalo náhodou, nýbrž že je to chtěné; samo pouhé vypsání útvarů a výkonů životních vede k systému účelnosti, tak že není vůbec možno potlačit v biologii teorii účelných příčin. Příroda chce životu a upotřebuje k tomu cíli všech

možných prostředků; strach i bolest jsou účelná zařízení pro zachování života. Živé bytosti jsou organizovány tak, aby žily, jeví úsilí k životu; prvotná příčina jest účelná, chce životu. Všechny životní výkony směřují k tomu cíli; instinkt rozplodovací, mocný pud, jehož divoká energie nedá se ničím zadržeti, je nezbytně nutný k zachování života. Jediná záhada zůstává: je-li život sám účelem či následkem. Kauzalisté řeknou, že život existuje, poněvadž jest instinkt rozplodovací; finalisté míní však, že instinkt rozplodovací jest, aby život existoval; a kauzalisté vysvětlí těžko, odkud jest onen mocný pud. Nelze pochopiti, že by dokonalé mechanismy a mocné pudy životní byly výtvozem nahodilých příčin; vidím v nich vůli velmi rozhodnou, směřující k určitému cíli. V ústrojně přírodě představuje se nám živá hmota usilující o život, in vitam reus, a uskutečňující maximum života všemožnými prostředky; třeba uznati tendenci k životu, prvotnou účelnou příčinu, která je život. Boj o život v ponětí Darwinově má zjevný účel zachování života; hypotéza účelných příčin není v odporu s hypotézou přírodního výběru, kterýž je prostředkem k uskutečnění účelu, aby se dosáhlo maxima života, tím že nedostatečné bytosti se odstraní. Vedle zákona boje o život a přírodního výběru dlužno postaviti zákon úsilí k životu. Za tuto účelnou příčinu nelze nám dále jíti; na otázku: k čemu život, nemáme odpovědi; poznáváme jen, že tato masa živých bytostí na zemi žene se za životem, jako by to byl jejich nejvyšší cíl. Abychom označili hypotetičnost účelných příčin, neřekneme: příroda chce životu, nýbrž jen: vše děje se tak, jakoby příroda chtěla životu. V tom smyslu dlužno vykáhati důležité místo v biologii hypotéze účelných příčin.

Vystoupení Richetovo pro teleologii vzbudilo, zdá se, ve Francii podivení; Sully-Prudhomme dává mu výraz rozbořem otázek, který prozrazuje, že se o nich ve Francii mnoho nepřemýšlelo. Podivuje se, že Richet, vychovaný v determinismu, obrátil se k uznání účelných příčin; ovšem vyslovuje toto uznání opatrně jako hypotézu, ježto se bojí, aby neupadl v antropomorfismus, v omyl, kterým se přisuzují objektům vlastnosti člověka; ovšem, kdyby nebylo nic společného mezi subjektem a objektem, nebylo by žádného poznávání objektů; účastenství objektu na povaze subjektu je podmínkou jeho poznání, pročez má každý objekt na sobě něco nathropomorfského, jakási dávk lidskosti je fatálně přimíšena všem ideám, utvářeným dle smyslových dojmů; idea nemůže být integrálně objektivní, leda by byl objekt totožný se subjektem. Naše poznání je tudíž nutně antropomorfské, ale proto nesmí se objektům přisuzovati vlastnosti subjektu bez náležitého důvodu. Vůle, úsilí k životu v organismech jest antropomorfismus, třebas oprávněný; ale nutno dokázati, že nevyplývá vůle jen z lidských mozků, nýbrž že vlastně působila k jejich organizaci. Sully-Prudhomme diví se dále, že Richet se pokouší srovnati hypotézu účelných příčin s principem přírodního výběru; tato teorie, praví, má ve vědě takovou váhu, že se neodvážíte odporovat jí, ale chcete zjednati kompromis mezi oběma teoriemi, které si přímo odporují. Darwinisti zamítnou Váš návrh na smíření; pravíte, že oko jest ústroj dokonale účelný, ale namítnou Vám, že Helmholtz vytkl mu tolik chyb, že by takový stroj optikovi vrátil; řeknou, že oko



je sumou adaptací nesčíslně malých a pomalých, a tak všechny ústroje a výkony životní. A konečně jest otázka, je-li hypotéza účelných příčin v pozitivní vědě vůbec přípustná. pozitivní věda drží se fakt, nepřipouští analýzu metafyzických bytostí, ač jich nepopírá; stanoví, jak jevy nastávají. Je-li základem jevů něco, je vědecký výklad arci neúplný, svět je vysvětlen jen relativně, ne absolutně. V biologii ovšem nejsou výklady z příčin tak jisté jako ve fyzice; proti nároku mechanických výkladů staví se tu nárok účelných příčin. Sully-Prudhomme neví si rady; má se uznat jen výklad kauzální, či také teleologický; obстоjí-li hypotéza účelných příčin v biologii, či Richet, který dokazuje její prospěšnost. K Richetovi kloní se Sully-Prudhomme jako poeta, který by rád zachoval ideji mravní svobody; Le-Dantec hrozí mu však vážnou, reálnou skutečností. A tak trápí se antinomií myslí, kolísaje mezi idealismem a realismem.

### 5.3 Pád materialistické naturfilozofie ve fyziologické psychologii

§47. Výklad vědomí z pohybu atomů: ignorabimus

Co je život? Mnoho lidí souhlasilo by asi s takovouto odpovědí: Co prožívám, je život, tato libost a nelibost, tento hlad, tyto city, pocity a představy, naděje, pochybnosti a vzpomínky, vše to sjednoceno činným pudem sebezachování, soubor všech těchto prožitků je život. Dle této definice je život souborem psychických událostí, jejichž skutečnost je bezprostředně patrná a nad pochybnost jistá; veškerá lidská zkušenost je soubor toho, co člověk zkusil, prožil, a dle této definice jest obsah této zkušenosti veskrze povahy psychické. Z této bezprostředně patrné a jisté zkušenosti vychází idealismus, který dovozuje, že věci vnějšího světa jsou utvářeny z psychických elementů syntetickou činností duševní, která skládá pocity v představy a myslí k nim předmět, jakožto existující mimo vědomí. Objektivní svět věcí byl by dle toho přirozenou teorií, symbolickou projekcí, kterou se klade svět věcí pro pochopení a výklad souvislosti obsahu vědomí.

Avšak proti tomu staví realismus svou thesi: existují věci nezávislé na lidské zkušenosti, ano, tato zkušenost utváří se skrze tyto věci, které působíce v nervy a mozek vzbuzují dojmy, ze kterých se utváří představa věci; věc je to původní a o sobě skutečné, představa jest jejím obrazem; skutečnost představy jest jen subjektivní, takřka zdánlivá, kdežto věci existují objektivně, totiž o sobě skutečně. Pocity a představy jsou závislé na mozku a nervech a mění se dle proměn vnějších věcí; mizejí ve snách, zanikají smrtí, kdežto věci zůstávají, i mozek zůstává, jakožto věc. Proto definuje realismus život věčně, objektivně, jakožto velice složitý pohyb hmotných částic, nebo chemismus uskutečňovaný skrze enzymy.

Realismus má pro sebe „zdravý lidský rozum“, ježto se osvědčuje v praxi; tento zdravý rozum, sloužící potřebám života, uznává věci, které člověk spatřuje

a hmatá, za skutečné, i když se člověk od nich odvrátí, a nemýlí se; neboť jsou zde zas, jakmile s k nim obrátí. Tyto věci existují skutečně, ovšem v lidské zkušenosti, anebo v možném postupu této zkušenosti; empirická skutečnost věcí je nepochybná. Kdyby realismus zůstal v mezích empirické skutečnosti, zůstal by na půdě zdravého rozumu; překročí-li však tyto meze, tak že prohlašuje věci za skutečné nezávisle na zkušenosti, ano, vykládá-li původ této zkušenosti ze skutečnosti věcí, ztrácí oporu zdravého rozumu, který nemůže neuznati, že člověk může vědět o věcech jen skrze zkušenost a že je mu naprosto nemožno zvědět, jaké by byly věci nezávisle na zkušenosti. Zdravý rozum nahlíží též, že lidská zkušenost je veskrze povahy psychické, že poznávání a vědění je psychický výkon; sám přední přírodovědecký realista Haeckel doznává, že poznání přírody je částí duševního života, a psychologie základem všech věd.

Materialistická fyziologie uznala za prvotní skutečno věci, pohyby hmotných částic; a z toho základu chce vyložiti nejen objektivní jevy životní, nýbrž podstatu života samého, ano i psychická fakta; materialismus vrcholí právě v tom, že prohlašuje psychické jevy za stavy hmoty, způsobené rozmanitými pohyby hmotných částic; takový program hlásil La Mettrie, Comte, Feurbach, Moleschott. Sami vůdcové německé fyziologie hlásili se k tomuto programu; du Bois-Reymond očekával výklad problému osobní svobody z mechanické analýzy mozkových dějů, C. Ludwig uznal sice, že k nervovému ději v mozku musí přistoupit ještě něco, aby povstal pocit, ale jakožto vzdělaný přírodopysk myslil na něco věcného. Prvním požadavkem tohoto programu jest úplná mechanická analýza mozkových dějů, od které se očekává výklad, jak vzniká pocit z pohybu hmotných částic; neboť zkušenost ukazuje, že pocity a obsah vědomí vůbec jsou podmíněny mozkiem, jsou tedy způsobeny mozkovými, ději, jakožto příčinou; mechanické příčiny přetvářejí se v mozku v psychický účín; proč by se nemohlo pochopiti vznikání psychických účinků z mechanických příčin, jako se chápe vznikání tepelných účinků z mechanických příčin? Jevy vědomí jsou přírodní jevy a podléhají jako jiné jevy zákonu substance, hlásá Haeckel; psychologie jest odborem přírodní vědy, a sice fyziologie mozku.

To jeví se průměrnému přírodopyskci zcela exaktním; bylo by možno uvésti plno dokladů, že mnozí přírodopyskci nerozeznávají pojmu příčiny, která způsobuje účín přeměňujíc se v něj (*causa aequat effectum*), od pojmu příčin, které v empirické skutečnosti jev podmiňují. Každý jev přírodní jest určen podmínkami a okolnostmi, za kterých vždy nastává; to jsou determinující příčiny, kterých může býti pro jeden jev mnoho. Avšak tyto empirické determinující příčiny nekryjí se s pojmem příčiny působící účín; neboť tento pojem nezakládá se na zkušenosti, ježto nepodává žádného dojmu způsobování, nýbrž jen faktický sled jevů; pojem příčiny působící ekvivalentní účín zakládá se na rozumovém pojmu příčiny a substance. Determinující příčiny jsou empirická fakta, příčina působící účín je teorie, výklad souvislosti fakt. pozitivní věda stanoví jen determinující příčiny, nikoli však příčiny působící; J. Müller pokládal mozek za nástroj, skrze který psychický

princip, snad totožný s principem životním, dochází vědomí; v tom smyslu je mozek determinující, psychický princip působící příčinou; materialismus pokládá mozek za determinující i působící příčinu vědomí; Cl. Bernard vytkl pozitivně, že mozek je determinující příčinou jevů vědomí, nechávaje stranou příčinu působící, nedávaje se svěst ani spiritualistickým ani materialistickým systémem.

Materialistický výklad vzniku psychických jevů z mechanických dějů v mozku požaduje na prvním místě průkaz a mechanickou analýzu oněch mozkových dějů; objektivním výzkumem mozku fyzicko-chemickými metodami má se ukázati, co se v něm děje, z čehož se podá objektivní vysvětlení mozkové činnosti. Tento pozitivní úkol je zcela oprávněný; něco jiného je však, očekává-li se od jeho provedení výklad vzniku psychických jevů; neboť touto cestou nepotkáme se nikdy s psychickými jevy. Objektivní výzkum dějů mozkových zůstal dosud naprosto bezvýsledným, jako vůbec výzkum dějů uvnitř živých buněk při jejich činnosti. Sama struktura mozku je záhadná; neuronová teorie pře se s fibrillovou, a na konec není jisto, nejsou-li tyto struktury posmrtnými artefakty; mikroskopické pozorování mozku za živa při činnosti jeho je přetěžký úkol; tepelné a elektrické jevy na mozku nepraví nic o tom, co se v něm děje. Nevědí-li se fakta, stanoví se: v nervech a mozku děje se vibrace. A tu prohlašuje se za fakt, co se požaduje dle programu; tvrdí se směle, že věda prokázala fakt naprosté současnosti a vztahu mezi vibrací mozku a jevem vědomí; jen prý ještě nerozhodla, je-li tato vibrace totožna s pocitem, či přistupuje-li k ní ještě něco. Takové tvrzení je nesmyslné; věda neprokázala žádné vibrace v mozku, ale je možno, že prokáže něco takového v postupu zkušenosti; co však nikdy neprokáže, je fakt naprosté současnosti vibrace s pocitem, anebo docela jejich totožnosti. Objektivní výzkum mozku může v něm prokázati nějaké vibrace, nikdy však neseťká se v něm se žádným pocitem. Úkol stanoviti současnost nebo docela totožnost nervové vibrace a pocitu nedá se naprosto provésti, poněvadž se spolu nikdy neseťkají. Pozorovatel může nalézt v cizím mozku vibrace, ale nenajde tam pocitů; ve vlastním vědomí nalezne sice pocity, ale ve svém mozku nenalezne příslušných vibrací, ježto vůbec nemá bezprostředního vědomí o existenci tohoto ústroje ve své hlavě; mohl by se pokusiti stanoviti ve svém mozku vibraci příslušnou určitému pocitu, který právě má, kdyby dovedl současně do svého mozku vidět a hmatat; avšak toto vidění a hmatání mělo by zase své vibrace v mozku, i musel by toho dbát, aby tyto vibrace nepopletl, zvláště ona tato opatrnost a toto srovnávání by mělo zase svou vibraci v mozku. Úkol stanoviti současnost nebo totožnost vibrace v mozku a pocitu je zcela nesmyslný, a tvrzení, že věda prokázala tento fakt, je čirá mystifikace. Přírodopycům, kteří chtějí vysvětliti psychická fakta z mozkových dějů stanovených objektivním výzkumem, nabízí R. Müller metodu hypnotické clairvoyance, kterou prý možno pozorovati děje ve vlastním mozku; takové medium pozoruje prý při pocitech světelných pohyby čípků v sítnici a pohyby výčnělků neuronů; pozoruhodno je, že vidí uskutečněné anatomické teorie, avšak nepoznává souvislosti a vztahu mezi pocitem světla a oněmi pohyby.

Materialistická naturfilozofie požaduje nervovou vibraci v mozku jakožto základ, ze kterého vzniká pocit; dejme tomu, že se podaří objektivními metodami budoucnosti prokázat tento postulát jakožto fakt; nastane úloha pochopiti vznik pocitu z nervové vibrace. Rozeznává se asi 42 000 jakostí pocitových; tolikéž bude třeba způsobů vibrací; každý pocit jeví se v různých intenzitách a má různé trvání; tolikéž zvláštních způsobů vibrací bude třeba stanoviti; minulý pocit možno v jakosti, intenzitě i trvání reprodukovati fantasií, tak sice, že se tato reprodukce liší od pocitu samého zřetelně; bude třeba naléztí vibraci fantazie, která by odpovídala vibraci pocitové; pocity mívají přízvuky; bude třeba vibrací pro pocitové nálady; bude třeba vybrací pro afekty vůle, bažení, pochybování, očekávání, vzpomínání. Vibrace mají vyčerpati veškeru nekonečnou rozmanitost psychických událostí; atomy, molekuly, enzymy, éter a všechny možné variace vibrací neobsáhnou bohatství psychické skutečnosti; vždyť jsou samy jen malou částí této skutečnosti; a jaký úkol klade se tu objektivnímu výzkumu, naléztí pro každý psychický fakt mechanický korelát v mozku! A k tomu všemu nelze pochopiti z vibrace vznik pocitové jakosti, která je něco nového, co ve vibraci nebylo; marná snaha, sestrojovati z kvantit kvality; ani v chemii nedaří se, nerci-li ve fyziologické psychologii. Vibrace v mozku jakožto základ, ze kterého vzniká pocit, je postulát materialistické naturfilozofie a ukazuje sám vrchol absurdnosti; tvrdí-li se něco takového z důvodu, aby se odstranil mystický princip psychický a místo něho postavila se jasná skutečnost, pohyb atomů, není to sice mystika, ale je to mystifikace.

V době nejprudšího materialistického záchvatu objevil du Bois-Reymond, že atomy byly vymyšleny pro něco jiného než pro výklad vzniku pocitů v mozku, i přednesl svůj objev německým přírodopytčům, které uvedl v úžas závěr jeho řeči, kladoucí meze přírodovědeckému poznání; a dodnes pohoršují se exaktní, objektivní badatelé nad takovým obmezováním vědy. Řeč počínala materialistickým vyznáním víry: poznati přírodu znamená uvést jevy přírodní na pohyb atomů, stanoviti mechaniku atomů. Věty mechaniky dají se vyjádřiti matematickou formulí; kdyby byla stanovena formule vyznačující polohy a pohyby všech atomů v určitém okamžiku, obsahovala by tato formule poznání všehomíra. Duch, prohlížející tuto formuli, Laplaceovský duch, poznával by stav světa v tomto okamžiku jakožto následek stavu předcházejícího a jakožto bezprostřednou příčinu stavu následujícího; v astronomii podává lidský duch slabý obraz tohoto Laplaceovského ducha. Kdyby byly polohy a masy všech atomů v daném okamžiku označeny matematicky, byl by vesmír přírodovědecky poznán. Ve světě není žádných jakostí, nýbrž jen pohyb atomů; smyslové jakosti povstávají teprve, skrze smyslové substance. Mosaické: „bylo světlo...“ není fyziologicky správné; světlo bylo teprve, když první oční skvrna nálevníková rozeznala světlo a tmu; bez smyslových substancí byl by svět němý a temný, skrze ně teprve zvučí a září. Némý a temný, vlastností prostý je svět pro názor mechanický, nabytý objektivním přírodovědeckým výzkumem.

Avšak dvou věcí nepochopil by Laplaceovský duch ze své formule světa; nepochopil by, co jest atom. S hlediska filozofického jest atom „Unding“, neboť nelze si mysliti konce dělitelnosti; atom není žádná realita, nýbrž fikce, prospěšná zvláště v chemii. Ve formuli světa předpokládá se hmota složená z atomů a pohyb; formule není tedy výrazem úplného poznání. Jsou-li hmota a atomy dány, tu lze všechny jevy životní vyložiti z pohybu atomů; z čeho však nelze z pohybu atomů vyložiti, je vědomí. I kdybychom znali všechny pohyby atomů v mozku, měli astronomickou znalost mozku, nepochopíme, jak tyto pohyby tvoří vědomí, kteréž je cosi od pohybu naprosto rozdílného. Laplaceovský duch, maje před sebou formuli všehomíra, nepochopí z ní, co jest atom; a kdyby byl atom dán, nepochopí z pohybu atomů vědomí. Dle toho byly by dvě meze poznání; avšak možno uvést je na jednu: Kdyby nám byla známa podstata hmoty a síly, snad bychom pochopili, jak může hmota za určitých podmínek cítiti, mysliti, chtíti. V otázce však, co je hmota a síla, nedojdeme nikdy vysvětlení. Před mnohými záhadami světa těl dozrává přírodopysk s mužnou resignací: ignoramus. Avšak před záhadou, co je hmota a síla, a jak může hmota mysliti, třeba odhodlat se jednou pro vždy k těžkému vyznání: ignorabimus.

To tedy pověstné ignorabimus, vržené ve tvář přírodní vědě, té totiž, která pokládá hmotu a pohyb za skutečnost o sobě existující a základ všech jevů. K této vědě znal se též du Bois-Reymond, když chtěl podrobiti mechanické analýze problém osobní svobody. Zatím poučil se však, že už dávno před ním byl označen problém vysvětliti vědomí z pohybu hmoty jakožto nemožný a nesmyslný. Proto pospíšil si opravit toto nedopatření novu řečí „o sedmi záhadách světa“. Nemožnost pochopit jednak podstatu hmoty a síly, jedna vyložiti i nejnižší stupeň vědomí mechanicky, jevila se mi, praví, jako triviální pravda; je stará zkušenost, že v tom pohoříme s atomistikou, dynamistikou, souvislým vyplněním prostoru apod.: výteční myslitelé poznali dávno, že ani nejjednodušší pocit nedá se pochopiti ze žádného uspořádání a pohybu hmoty. Ostýchal jsem se předněti německým přírodopyskům tak odstálý nápoj; ale v tom jsme se mýlil. Ignorabimus stalo se jakýmsi přírodovědeckým šiboletem; rozčilení, které z toho povstalo v německém světě, neosvětluje příznivě filozofického vzdělání národa, na kterém si tak zakládáme. Lichotilo mi sice vychvalování mého výkladu jakožto Kantovského činu, ale nemohu této chvály přijmouti; můj výklad neobsahoval nic, co by nebylo mohlo býti známo každému ze starších filozofických spisů. Avšak filozofie vešla v opovržení zásluhou neturfilosfie; proto jeví se nyní, kdy přírodní věda sama dochází k filozofování, u přírodopysků takový nedostatek předběžných pojmů a taková nevědomost o tom, co vykonáno ve filozofii. A tak byla s jedné strany má zásluha přečeňována, s druhé strany však zatracovalo se, že jsem vůbec kladl meze lidskému poznání. Nechávalo se, proč by vědomí nemohlo býti srozumitelným právě tak jako vznikání tepla při chemických dějech. Ševci nechali kopyt a ohrnovali nosy nad vyznáním toho téměř konsistoriálněradovskou pokorou páchnoucího ignorabimus, kterým prohlášena permanence nevěděni. Nechávalo se, že nemož-

nost mechanického výkladu vědomí neznamena, že by vědomí nebylo vázáno na hmotné děje, což jsem nikdy neuváděl v pochybnost. Záhada původu vědomí není totožná se záhadou původu života; neboť mechanický původ života je pochopitelný; tu jedná se jen o uspořádání atomů a zavedení určitých pohybů do této soustavy; nepochopitelnost nazačíná tedy při původu života, který je pohybem atomů; nýbrž při původu vědomí z těchto pohybů. Každý, kdo nechce zůstat při dětinském hledisku, může být přes Pasteurovy výzkumy logicky přinucen připustit mechanické povstání života; geologie a descendenční teorie jsou svědky. Astronomická znalost mozku neučinila by nám vědomí mechanicky srozumitelným; atomům uhlíku, dusíku, vodíku v mozku je lhostejno, jak stojí a se pohybují, leda že by měl každý sám vědomí; tím však, že by se přiznalo vědomí za atribut atomům samým, nebylo by vysvětleno, a zvláště ne jednotné vědomí celého mozku. Je sedm světových záhad: první je podstata hmoty a síly, transcendentní záhada, mez přírodovědeckého poznání. Druhá je původ pohybu; ať odvodíme jej od tvůrce, ať uznáme jej za daný od věčnosti, vzdáváme se pochopení jeho původu. Třetí záhada, původ života, může být vysvětlena druhou; uznáme-li za daný základ pohyb hmoty, může z něho za určitých podmínek vzniknouti dynamický stav hmoty, zvaný životem. Těž čtvrtá záhada, účelnost přírodní, dá se vysvětliti mechanicky Darwinovým přírodním výběrem. Pátá záhada, původ pocitu, je zas transcendentní, nepochopitelná. Potom jsou ještě záhady původu rozumného myšlení a mluvy a záhad svobody vůle.

#### §48. Transcendentní záhady ve vědě

Du Bois-Reymond stanoví při transcendentní záhady, kterých přírodní věda nikdy nerozluští: podstata hmoty a síly, původ pohybu hmoty a původ pocitu z pohybu hmoty; připouští, že, kdyby byla podstata hmoty a síly známa, že by snad bylo možno pochopit, jak může cítiti, mysliti, chtíti. Avšak na otázku o podstatě hmoty a síly nenalezne věda odpovědi, ignorabimus. Toto ignorabimus stalo se skutečně šiboletem, mnozí přírodovědci ztrácejí před ním hlavu. Jeví se jim jako neoprávněné obmezování vědy, kdežto přece věda činí tak ohromné pokroky, že nelze věděti, kde jsou její meze. Zvláště některým přírodovědcům u nás jest „ignorabimus“ trvalým pohoršením, vešlo u nich v posměch, kterým zahanbují jakožto pilní badatelé ty filozofující. Ignorabimus šeptá prý, kdo není spokojen s drobnou, ale nadějnou prací; není třeba stavěti hned před každou záhadou osudné ignorabimus; lépe říci excelsior; mnohé momenty viní z omylu ony netrpělivé biology, kteří hned volají ignorabimus filozofující; dnes nemáme v ambici vysvětliti pochody psychické mechanicky, o posledních příčinách styku obou dění není vůbec na čase uvažovat, však ony se najdou ony můstky, kterými se spojení udá mezi děními přírodními a psychologickými. Napoleon uvedl v rozpaky filozofa otázkou: co je hmota? My otázky té nespouštíme z oka, pronásledujeme materii až do elementů, i ty máme co do hmotnosti zklasifikovány, my vystihli, co

se děje, zastoupíme-li jeden element druhým a rozmnožíme-li hmotu o jedničky infinitesimálně. My sledujeme molekuly plynové až k nejzazším prahranicím tlaku ... Crookesova vakua, Röntgenovy paprsky ... hmota se zjemňuje před duševním okem chemiků a fyziků, tak že někteří by až na prostor pouze silami proniknutý pomýšleli. Ale my necháme tu diskusi celou stranou ... plus ca change, plus c'est la meme chose atd.

Dle toho zdá se, že naši přírodopytci pokládají záhady o podstatě hmoty a síly, o původu pohybu hmoty i o původu pocitu z pohybu hmoty za oprávněné vědecké problémy, jenom že dosud není na čase o nich uvažovati; třeba ponechati vědě času, neboť její pokroky jsou báječné: acetylen, zkapalnělý vzduch, telegrafie bez drátu, jevy Crookesova vakua, Röntgenovy paprsky atd.; co vše už objevila věda, zatím co jde spor, je-li co mimo nás, a co nad námi vzdychají pánové, že absolutního nic dozvědět nelze. Takovíto přírodopytci jsou přesvědčeni, že ve vědě není žádného ignorabimus, poněvadž by to byl zřejmý protimluv; i pokládají takové ignorabimus za výplod planého mudrování, kterému se oddávají zvláště filozofující biologové.

Filozofující biolog snaží se poučit se o tom, co je vědecké poznání a jak je možné; i nachází, že všechno vědecké poznání jest obmezeno na fakta empirické skutečnosti; nachází dále, že se stavějí ve vědě problémy, jejichž základem nejsou takováto fakta, nýbrž domysly, kterým se přikládá reálná existence, tak že není možná žádná odpověď na takové problémy; uznává však, že za takové problémy není zodpovědná věda, nýbrž ti, kdo je postavili. Nejpatrněji jeví se to u problémů založených na čirých výmyslech, pokládaných za fakta; ve středověku pokládalo se za fakt, že hvězdy mají vliv na lidské osudy a že čarodějnice čarují; problém: jak to vysvětlí věda? Ale též oprávněné vědecké domysly, odvozené z fakt, mohou býti základem problémů, na které není odpověď možná; ze mnohých možných takových problémů uvedeme jeden, jehož převrácenost je přímo patrná. Voda vaří se při teplotě 100 a mrzne při teplotě 0: jak to vysvětlí věda? Nevysvětlí toho; neboť var vody je prvotní empirický fakt, vyznačený souborem smyslových dojmů, z nichž vyniká zvláště dojem tepelný; domýšlíme se při varu vody tepelného stavu, který označujeme symbolicky 100; a tu může se státi, že se tomuto tepelnému stavu 100 přisoudí reálná existence, čímž vznikne problém vysvětliti var vody z teploty 100. Problém je převrácený a nesmyslný, poněvadž teplota 100 je domysl odvozený z fakta varu vody, tak že není možno odvoditi zpátky var vody z toho domyslu.

I jest otázka, nejsou-li du Bois-Reymondovy transcendentní záhady takovými astrologicko-čarodějnickými problémy vysvětliti var vody z teploty 100; jsou podezřelé už proto, že člověku je těžko pravou, skutečnou záhadu vůbec formulovati; nač se dovede tázati, na to může najíti též odpověď; nerozluštitelné záhady bývají lidskými artefakty, kterými se přestupuje hranice možné lidské zkušenosti. Tázati se po podstatě hmoty a síly znamená přisuzovat jim reálnou, absolutní existenci; v pravdě však jsou hmota a síla pojmy abstrahované z empirické skutečnosti. Du

Bois-Reymond uzná sám z vnuknutí Helmholtzova, že hmota a síla jsou abstrakce odvozené z věcí, ale hned vedle prohlásil dvojedinost hmoty- síly za pravý základ všech jevů. Pohyb hmoty je též pojem odvozený ze smyslné zkušenosti, abstrakce podložená změnám našich smyslových dojmů. Hmota, síla, pohyb odpovídající formám lidské zkušenosti: substance, příčina, prostor, čas; jsou to schémy pro zjednáání jednotné zkušenosti, platné jen v této zkušenosti. Přizná-li se reálná existence hmotě, síle, pohybu, nezávisle na naší zkušenosti, a postaví-li se problém, co jest jejich podstatou a původem, je to přelud mysli přelétající hranice empirické skutečnosti.

Třetí transcendentní záhada, původ pocitu z pohybu hmoty, byla už dávno od výtečných myslitelů uznána za nerozluštitelnou, praví du Bois-Reymond, nedodává však, proč; kdyby byl tuto záhadu a své mužně resignované ignorabimus přednesl před bohy vlastního německého filozofického Olympu, jak by se byli smáli; ale před německými přírodopytci stržil pochvalu za Kantovský čin. Avšak právě dle Kanta je problém ten naprosto převrácený, ježto vnější objektivní skutečnost, schematisovaná pohybem hmoty, jest utvářena z pocitů jakožto prvotních elementů složitou psychickou činností. Kant tázal se: jsou dány smyslové pocity a formy lidského názoru a rozumu; jak se vysvětlí názorný svět objektů? Du Bois-Reymond táže se právě naopak: je dán pohyb hmoty, abstrahovaná to schema objektivní skutečnosti; jak se vysvětlí z tohoto pohybu hmoty pocit a obsah vědomí vůbec? Dle Kanta známe smyslové dojmy a z nich sestrojené předměty, neznáme však věci o sobě, totiž onoho skutečna, které je základem předmětů našeho názoru; dle du Bois-Reymonda známe tento základ, pohyb hmoty, ale neznáme, jak z něho vznikají pocity. Du Bois-Reymond učinil modře, že nepřijal chvály za svůj Kantovský čin, neboť jeho transcendentní záhady byly dávno od Kanta odhaleny jakožto přeludy založené na hypostazovaných pojmech; postavil-li přece zase tyto záhady a odpovídá-li na ně vážně, třeba ignorabimus, prozrazuje, že si na Kanta ani nevzpomněl; prozrazuje to i jeho formule všehomíra, která je prostě ideou totality, jejíž význam je dle Kanta jen regulativní, nikoli konstitutivní; prozrazuje to i jeho zmatek, má-li uznat atom za *Uding* nebo za realitu, což je znamenitým dokladem antinomie mysli.

Problém podstaty hmoty a síly, původu hmoty a původu pocitu z pohybu hmoty nejsou problémy přírodní vědy a nemohou být od ní nikdy rozluštěny: problémy ty náležejí před forum teorie poznání. Předmětem vědy jsou fakta empirické skutečnosti, která kdy mohou býti nalezena v postupu možné lidské zkušenosti; sem náležejí jevy Crookesova vakua, Röntgenovy paprsky, telegrafie bez drátu, zkapalnělý vzduch, synthese proteinů, aeronautika, severní točna, ano třeba i obyvatelé na Marsu. Avšak podstata hmoty a síly, otázka, je-li co mimo nás, možno-li dovědět se něčeho absolutního, to jsou filozofické problémy substance a působící příčiny, přesahující meze empirické skutečnosti, tak že jsou vědě naprosto nepřístupny. Je zcela nemístno, zlehčovati transcendentální filozofii poukazováním na velkolepé úspěchy vědy v obchodu a průmyslu; filozofování je



důležité pro přírodopytce proto, aby nestavěl ve vědě problémy, které přesahují její obor, aby se vyhnul pošetilému ignorabimus. K tomu nestačí však filozofické vychování, které je prý v Německu viděti z každé továrny; tu třeba věděti např. o Kantovi více, než že jeho „revoluční kritikou rozumu připravoval se neohrožené bádavý, protiautoritativní, svobodomyšlný ráz 19. století v mohutné dialektice nesmrtečných jeho děl.“

Transcendentálních záhad světa nerozluští přírodní věda, ale naturfilozofie může je prohlášovati za rozluštitelné, ne-li docela za rozluštěné, což je věcí vůle a přesvědčení. Haeckel zazlívá du Bois-Reymondovi, že odpadl od přesvědčení, které dříve hlásal, že dvojjedinnost hmota-síla je základem všehomíra, a míní, že všechny záhady světa jsou uvedeny na univerzální problém substance, díky přírodovědeckému poznání 19. století. Ku pravému poznání přírody a k rozluštění záhad světa možno dospěti čistým rozumem, ovšem na základě přírodovědeckého bádání; bezpečným vodítkem k tomu je zákon substance, věčné zachování síly a hmoty, všeobecná trvalost materie a energie ve všem miru, který je věčný, nekonečný a neohraničený; substance všeho míra vyplňuje nekonečný prostor, jsouc ve věčném pohybu, probíhajícím v nekonečném čase, v nekonečném vývoji stálého vznikání a zanikání. Monismus uznává ve všem míru jedinou substancí, ve kterém jsou tělo a duch nebo materie a energie nerozlučně spojeny, tento čistý monismus není totožný ani s materialismem, který popírá ducha, rozpouštěje svět v sumu mrtvých atomů, ani se spiritualismem, zvaným od Ostwalda energetikou, který popírá materii, pokládá svět za skupinu prostorně uspořádaných energií. My držíme se pevně čistého a nedvojsmyslného monismu Spinozova: materie, jakožto nekonečně rozprostřená substance, a duch neb energie, jakožto cítící a myslící substance, jsou základními atributy nebo vlastnostmi všeobsáhlé božské světové bytosti, univerzální substance. Tímto ponětím substance jsou vyřízeny transcendentní záhady světa; záhada původu života a zdánlivě úmysluplných účelných zařízení přírodních a rozumného myšlení je konečně platně rozluštěna naší moderní vývojnou naukou.

Haeckel pokládá toto rozluštění záhad světa za výtěžek přírodní vědy, ovšem nabytý filozofickou spekulací; staví bez ostychu na odív svou naturfilozofii. Ale totéž slyšíme od mnohých přírodopytců, kterým je naturfilozofie ohavností, a kteří to vše pokládají za poctivý plod exaktního přírodovědeckého bádání. Haeckelovo rozluštění záhad světa na základě přírodní vědy, zvláště principu zachování materie a energie, vyjadřuje přesvědčení všech pravých, totiž průměrných přírodopytců, kteří pro pilné bádání zapomínají mysliti, tak že ani nezpozorují, že všechno to bádání zapomínají mysliti, tak že ani nezpozorují, že všechno to bádání bylo vlastně zbytečné, rozluštil-li záhady světa už dávno Spinozův monismus; nezpozorovali též, že materialistické rozluštění záhad světa, ke kterému dříve dospěla „přírodní věda“, bylo už dávno podáno bez té vědy starořeckými materialisty; nepozorují vůbec, že obor a úkol přírodní vědy netýká se luštění záhad světa a že nemůže býti přírodovědeckého rozluštění těchto záhad. Haecke-

lův spis představuje důstojně „přírodovědeckého ducha“ ke konci 19. století, totiž duchaprázdnost, která se jeví zvláště v tom, že potírá náboženské nauky jménem přírodovědeckého poznání, vrhající se v nerovný zápas s filozoficky rozmyslnějšími teology.

#### §49. Psychické vlastnosti fyzického

Doznáním nemožnosti pochopiti vznik pocitu z pohybu atomů byla fyziologická psychologie zbavena jha 42 000 zázraků a nesplnitelné povinnosti prokázati pro každý psychický jev zvláštní nervovou vibraci; čistý materialismus je v tomto oboru naprosto odbyt. Avšak přírodopytci, přesvědčení o věčném, hmotném základu všech dějů a o povolání přírodní vědy odhaliti tento poslední základ veškeré skutečnosti, nevzdali se úsilí podříditi děje duševní dějům hmotným, tušíce asi, že uznání prvotnosti a samobytnosti dějů duševních znamenalo by pád přírodovědeckého realismu. Nemožno-li pochopiti pocitové kvality ze hmotných kvantit, přisoudí se hmotě psychická kvalita jakožto prvotní vlastnost dle osvědčeného příkladu chemie, která přisuzuje atomům kvality, ze kterých vykládá kvality látek. Co překáží přiznat atomům pocity, chtění, paměť, arci ne jakožto vědomé, nýbrž bezvědomé psychické vlastnosti? Každý atom obsahuje sumu inherentní síly, ve kterémž smyslu jest oduševněn.

Haeckel zastupuje toto přesvědčení přírodopytcům dávaje mu výraz Spinozovým monismem, ale pokládá je za výsledek přírodovědeckého poznání. Materie neexistuje a nepůsobí nikdy bez ducha a duch bez materie, oba jsou atributy jediné univerzální substance; duševní i hmotné jevy podléhají zákonu substance; „duše“ je jev přírodní, psychologie jest odborem přírodní vědy, totiž fyziologie; její metoda má býti přírodovědecká, totiž pozorování a experiment, dějepis vývoje a konečně metafyzická spekulace. Hmotným základem psychické činnosti je psychoplazma, proteinová sloučenina uhlíku; na všech stupních psychologické stupnice je třeba určitého fyzického a chemického složení psychoplazmy, aby mohla býti činna jakožto duše, její práce je spojena s výměnou látek. Toto ponětí je materialistické, neboť žádná vědecká zkušenost neukázala nám síly, která by neměla hmotného podkladu, žádný duševní svět nestojí mimo přírodu nebo nad ní. Děje nižšího duševního života, u rostlin, protistů a nižších zvířat, jako citlivost a reflexní pohyby, pud sebezachování, jsou bezprostředně podmíněny fyziologickými ději v jejich buněčné plazmě. Srovnávací psychologie vyhledává psychické děje člověka i zvířat; dlužno uznati psychologickou jednotu ústrojného světa. Vědecká psychologie nemá se omezit jen na subjektivní, introspektivní rozbor nejvýše vyvinuté duše filozofovy, nýbrž jejím úkolem jest objektivní a srovnávací výzkum dlouhé stupnice, po které se lidský duch pozvolna vyvinul ze zvířecích stavů. Všechny živé organismy bez výjimky mají pocity, rozeznávají stavy v okolním světě a reagují na ně ve svém nitru; tyto pocity zůstávají neuvědomené; elementární duševní činnost, povstávající spojením pocitu s pohybem, je reflexní čin;

středem této činnosti stává se nerovová buňka, sídlo neuvědomené představy; duše buněčná, cytopsyche, je první stupeň fyletické psychogeneze, jednobuněčné organismy jsou oduševněny. Verworn dospěl ku přesvědčení, že u všech protistů jsou duševní děje ještě neuvědomené, že tu pocitové a pohybové děje splývají s molekulárními životními ději v plazmě a že jejich posledními příčinami jsou vlastnosti plazmových molekul. Psychické děje v říši protistů jsou tedy mostem, který spojuje chemické děje neústrojné s duševním životem nejvyšších zvířat, představují zárodek nejvyšších psychických jevů i u člověka. Každá živá buňka má psychické vlastnosti; u nižších zvířat jsou všechny buňky tělesné stejně účastny psychických funkcí u vyšších přejímá je duševní buňka, vyvinují se smyslové ústroje ústroje a konečně nerovový ústroj, neuroplazma, skrze kterou vzniká vědomí, nejvyšší stupeň psychické činnosti. Psychologové uznávají sice všechnu činnost za vědomou, my však pokládáme též neuvědomené pocity, představy a snahy za psychický život. Vědomí je fyziologický problém a dlužno uvést je na fyzické a chemické děje; pravé vědomí vyskytuje se teprve tam, kde je nervový ústroj, totiž kůra mozková.

Haeckelovo „přírodovědecké“ rozluštění světových záhad, přednesené s takou jistotou, která se opírá o vědění, přijímá se s uspokojením ode všech, kteří očekávají od vědy konečné rozhodnutí problému skutečného bytí; vyjadřuje též, jak se zdá, přesvědčení všech „pravých“ přírodozpytců, kteří míní, že psychické jevy jsou prostě funkcí hmoty. Haeckel opovrhuje psychology, kteří zkoumají introspekci psychická fakta, neznajíce anatomie a fyziologie mozku a nevímajíce si psychických jevů u zvířat. Má za to, že anatomie a fyziologie mozku vysvětluje psychické funkce, a že srovnávací všeobecná psychologie je problémem anatomicko-fyziologicko-zoologickým. Toho smýšlení jsou, zdá se, mnozí zoologové, pěstující všeobecnou a srovnávací fyziologii smyslů a psychických jevů vůbec, k čemuž definují si psychický fakt dle své potřeby. Přírodozpytec obeznaný s jevy života živočichů všech považuje pocit za totožný s vitální dráždivostí; vyrozumívá se tím vlastnost organismů, jíž reagují na každé i sebe menší zevní podráždění. Takový pocit je tedy vlastním i mikroorganismům. Tak přijímají všichni zoologové bez výjimky. Jinak ale u psychologů a spekulujících „přírodozpytců“, kteří mají na mysli jen člověka: pro ty není žádných pocitů u zvířat, je člověk cítí, atd. Tak chtějí zoologové zkoumati pocity zvířat objektivně; skutečně stanovili Graber aj., že zvířata milují a nenávidí různé barvy, že mouchy létají do světla ze zvědavosti, že zvířata nemající oči vidí pokožkou, že se lekají náhlého stínu, atd. Výsledek této objektivní srovnávací psychologie jest, že „obecnou vlastností protoplazmy jest, že cítí a nabývá vědomí o zevních podnětech; dokladem toho jsou prvoci.“ A to prohlašuje se za plod objektivního, exaktního přírodovědeckého bádání.

Psycholog, neznající anatomie a fyziologie mozku, mohl by se snad dáti mýlití rozhodným tvrzením, že jsou psychické jevy vyloženy jakožto funkce mozku, a odvrátit se od introspektivní metody k objektivní přírodovědecké metodě v psychologii. Skutečně, takové kolísání bylo do nedávna znáti mezi psychology; avšak pozvolna ukázalo se, že tvrzení ono je čirá materialistická dogma; anatomie a

fyzologie smyslových ústrojů, prováděná objektivní metodou přírodovědeckou, nesetká se vůbec ani s nejmenším psychickým faktem; zření barev a slyšení tónů nevysvětlí se anatomii a fyziologií sítnice nebo labyrintu sluchového, a ještě méně anatomii a fyziologií mozku. Psychologie nalézá v anatomii a fyziologii mozku pranepatrnou oporu, tak že není divu, vypouštějí-li se z novějších psychologů obvyklá pojednání o tom. Psychologové a „spekulující“ přírodopytci nacházejí, že psychický fakt je zjevný jen subjektu samému, a že v psychologii a fyziologii smyslů jest introspekce základem každého výzkumu. Fyziolog zkoumá pocity své, stanově zároveň objektivní podmínky, za kterých pocity nastávají; staví sebe do rozmanitých okolností a determinuje dle nich své pocity; staví i jiné lidi do týchž okolností, aby pozorovali své pocity a podali mu o nich zprávu. Psychologický výzkum může se vztahovat i na jiné subjekty, avšak je zprostředkován jejich výpovědí nebo vůbec výraznými pohyby. Objektivní výzkum v psychologii podává jen nějaké pohyby; psychologický smysl musí do těchto pohybů vložit sám pozorovatel, dle vlastní své niterné zkušenosti. Objektivní pozorování jiných není pro psychologii ničím, není-li oživeno a oduševněno pozorováním sebe sama; toto, jsouc subjektivní, nepodává nic všeobecně platného, ono, jsouc objektivní, nepodává nic psychického; spojením obou metod povstává vědecká psychologie, jejíž východiskem a základem zůstává introspekce.

Všeobecná a srovnávací psychologie zvířat podává bezprostředně objektivní fakta, totiž pohyby, které zvířata konají za určitých vnějších podmínek; pozorovatel vykládá tyto pohyby psychologicky, totiž dle vlastní své niterné zkušenosti; přisuzuje zvířatům pocity, které za podobných podmínek sám prožil. Pocity zvířat a jejich psychická existence vůbec jest antropomorfická hypotéza, nikoli však pozitivní objektivně stanovený fakt. pozitivní věda, nepřipouštějící žádných hypotéz ani výkladů, může toliko determinovati pohyby zvířat dle rozmanitých podmínek a podnětů; nepraví nic o tom, mají-li při tom zvířata pocity, známé člověku za podobných podmínek a podnětů. Vystupují přísní vědečtí pozitivisti, zamítajíce rozhodně antropomorfické výklady pohybů zvířat z pocitů, pudů, snah apod., a požadujíce přesné determinování podmínek, za kterých určité pohyby nastávají. J. Loeb prokázal, že pohyby zvířat jsou určovány světlem, tlakem, fyzickými podněty vůbec právě tak, jako pohyby rostlin; tropismy zvířat a rostlin jsou totožny; je na překážku, praví, že v malém oboru takzvaných psychických jevů zachovalo se dosud scholastické smýšlení; fráze, že vůle a instinkt určují pohyby zvířat, zatemňuje pravý vědecký výzkum v tomto oboru. Friedländer horlí proti tomu, aby se vnášelo do problému živočišných pohybů antropomorfické a psychologické hledisko, ježto jsou určovány příčinami, jako jiné přírodní jevy; nepopírám skutečnosti psychické, avšak spekulace o pocitech a vůli zvířat jsou mimo dosah vědy, ježto nelze stanovit je experimentem.

V přítomné době přestoupili někteří materialističtí pozitivisti meze pozitivní vědy: popírají, že by všechna zvířata měla pocity nebo vůbec psychickou existenci, prohlašujíce je za čiré mechanismy, vracejí se k Descartesovi. Tropismy

zvířat jsou totožny s tropismy rostlin, praví Loeb; nejsou podmíněny specifickými vlastnostmi nervových buněk, nýbrž přísluší protoplazmě vůbec; na tropismech zakládají se instinktivní činnosti. Přísluší tropismům psychická jakost? Jak rozhodnouti, má-li zvíře vědomí? Účelnost reflexů nedokazuje jejich psychické kvality, ježto by bylo potom nutno přiznat je i rostlinám, ano i strojům, ony tropismy zakládají se na mechanických zařízeních; nebylo by příčiny nepřiznati vědomí fotografické desce, ony fotochemické děje jsou též základem fototropismu živočišného; a tak došlo by se k oduševnění všech přírodních dějů. Jak daleko sahá vědomí v říši živočišné? Někteří požadují, aby otázka oduševnění byla z fyziologie vůbec vyloučena, ježto nepatří do exaktní vědy, ano vědomí dá se stanovit jen pozorováním sebe sama. Ale tím vzdala by se fyziologie pramene svého nejlepšího plodu, totiž zbudování teorie vědomí. Máme však objektivní kritérium přítomnosti vědomí, totiž asociativní paměť, onu zvláštnost, že určitý podnět nevzbudí přiměřenou reakci, nýbrž reakci pozměněnou dle jiných podnětů, které s ním byly dříve spolu působily. Podobně Bethe pokládá otázku po prvních počátcích „duše“ za oprávněnou v biologii právě tak, jak otázku po fylogenesi kostry; fyziologie má vysvětliti životní jevy čistě mechanicky, a uznati psychické kvality teprve tam, kde k tomu nutí fakta. Jediným zkušebním kamenem psychických kvalit zvířete je průkaz, že jedná modifikovaně; zvíře, jehož činnosti jsou stále stejné, takže si ničemu nepřiučí, dlužno pokládati za pouhý reflexní stroj, i kdyby jeho výkony byly sebe účelnější.

Dle kriteria asociativní paměti nebo změny v jednání dle motivů paměti vyhledávají Loeb a Bethe, jak daleko sahá vědomí v říši živočišné, čímž rozumějí psychickou kvalitu vůbec; i upírají vědomí všem zvířatům, u kterých není stopy asociativní paměti; Bethe dovozuje, že i včely a mravenci nejeví nic, co by svědčilo o psychické kvalitě, ježto nepřiučí se ničemu, nedovedou nic nového na základě zkušenosti, nejeví žádné modifikace činnosti, která je veskrze vrozená, bezvědomá, mašinální reakce na podněty. Bethe nenachází důvodu, proč by se měly přiznati zvířatům psychické kvality, když není zjevné, že by jich potřebovaly; pocit bez asociativní paměti nemá ceny v boji o život, a příroda nečiní nic nadarmo; zvířata, jejichž všechny výkony jsou neměnně určeny skrze podněty, nepotřebují žádných psychických kvalit; tyto jsou novým výtěžkem vývoje, jakožto přizpůsobení novým podmínkám životním, způsobené přírodním výběrem. Bethe přehlídá, že přírodní výběr nemůže žádné nové kvality způsobit; objevuje-li se psychická kvalita jakožto nová vlastnost v postupu vývoje organismů, nelze její vznik vyložiti přírodním výběrem, nepřizná-li se psychická kvalita prvopočátečních organismů. Loeb je důslednější, zříká se úplně pomoci „darwinismu“; zvířata, kterým dlužno přiznati vědomí, nabývají ho teprve na určitém stadii embryonálního vývoje, až jsou hotova mechanická zařízení, podmiňující asociativní paměť; tu dostavuje se vědomí náhle, jako plyn zkapalní náhle, dostoupí-li tlak a teplota kritického bodu. Bylo by nesmyslné neuznávat v ústrojně přírodě změny skokem, ježto jsou obecné v přírodě neústrojně. Tu nepomohou antropomorfní

přírodního výběru, nýbrž fyzikální chemie. Nejvyšším úkolem fyziologie je mechanika mozkové činnosti, základu asociativní paměti. Jistý psycholog, praví Loeb, namítl mi, že v tomto ponětí vědomí, jakožto funkce asociativní paměti, schází psychologický výklad paměti; není ho třeba, ježto děj paměti je čistě fyzický děj; netřeba vykládat jej psychologicky, jako netřeba vykládati psychologicky fonograf.

To jest opět čirý materialismus; nižší zvířata a rostliny jsou pouhé mechanismy, beze vší psychické kvality; zvířata však, kterým dlužno přiznati vědomí jakožto funkci asociativní paměti, jsou též pouhé mechanismy, jako fonografy; asociativní paměť je pouhý fyzicko-chemický děj, a její funkce, vědomí, není žádnou prvotnou, samostatnou, psychickou kvalitou. Následovně je zbytečno vyšetřovati soustavně existenci vědomí v řadě živočišstva jakožto materiál příští srovnávací psychologie; stačí pátrati po mechanismech a fyzicko-chemických dějích v mozku; tak dojde se k mechanické teorii vědomí. Hle dogmatismus, tvrdící tvrdošjně nepochopitelnosti. Bethe věnoval velkou práci anatomickému a fyziologickému výzkumu nervového ústroje kraba, živočicha, kterému upírá psychickou kvalitu; jeho nervový mechanismus bude tedy poměrně jednodušší, ježto není zařízen pro asociativní paměť. Avšak Bethe zoufá si téměř nad úspěchem své práce; všude staví se nám v cestu nové překážky, chceme-li vniknouti hlouběji ve tvoření přírody; její prostředky jsou daleko složitější, než jsme se nadáli; míníme nadzvednouti závoj, a sto nových a hustších najdeme za ním. Tak i já přehlížeje svou práci smutný shledávám, že nepřispěla nic k faktickému poznání. Kdyby nebylo uspokojení v hledání poznání, složil by člověk beznadějně ruce v klín, řka: to příliš těžké pro nás lidi. Ignorabimus stojí, napsáno na základech jevů tohoto světa; není vědeckého poznání těchto základů; a přece ženou se k těmto hranicím a zírají do prázdna; přece chtějí z objektů vypátrati základ existence subjektu. Zklamání vymyslí si tuto chorobnou útěchu: v hledání poznání jest uspokojení!

pozitivní věda determinuje jevy, nehledajíc a neslibujíc žádného výkladu, jaký jest jejich základ; determinuje, jak se pohybují zvířata dle určitých podnětů, jak se chovají v různých podmínkách a okolnostech. Mají-li při tom pocity, vědomí, psychickou existenci, není otázka pro objektivní, exaktní, pozitivní vědu: to je věc svědomí člověka, věc jeho vůle, jakou hodnotu chce dáti těmto jevům, chtějí uznati zvířata i rostliny za pouhé své objekty, či též za samobytné subjekty. Zcela jistě chybuje, tvrdí-li ve jménu pozitivní vědy, že zvířata psychických kvalit nemají. Lidské vědomí je příliš velkou měrou pro psychické kvality zvířat; asociativní paměť znamená už vysoký stupeň psychické činnosti, totiž skládání a srovnávání přítomných dojmů s minulými a úpravu jednání dle motivu z toho plynoucího; to je počátek intelektu. Je možná psychická existence bez asociativní paměti, takřka neosobní, jak svědčí sama lidská zkušenost; je těžko vyhledati v lidském vědomí prvotní psychické elementy; psychologové spatřují je v puzení a citové náladě, v puzení z libosti nebo z nelibosti, z hladu, z bolesti apod. I takováto psychická existence, beze vší asociativní paměti, může býti prospěšná v

boji o život; hlad a bolest jsou velmi prospěšny k zachování života. Loeb uznává, že přiznání pocitu bolesti zvířatům ohrožuje jeho kritérium psychické existence; červ nejeví ani stopy asociativní paměti, nemá tedy dle onoho kritéria psychické existence: má bolest, svíjí-li se? Nemá, tvrdí Loeb, neboť dle pokusů Normanových svíjí se jen zadní kus proříznutého červa, přední odlézá klidně: nelze přece přiznati bolest zadnímu konci, ale přednímu ji odepřítí. Možno však přiznat jí oběma; přední kus odlézá puzen bolestí, zadní svíjí se na místě, nejsa schopen spořádané lokomoce. Nevíme, má-li červ bolest; proto soudíme křivě, tvrdíce, že jí nemá; a soudíme po lidsku, míníce, že jí má.

V pozitivní vědě, kde se jedná o stanovení fakt a jejich podmínek, není žádného místa pro psychické kvality zvířat; není dobře užívati výrazů, které naznačují psychické kvality, aby se mylně nevkládaly do faktů hypotéz; slovo citlivost znamená psychickou kvalitu, je tedy omylně mluvit o citlivosti nervu, svalu, rostliny; má-li býti vyjádřeno jen jejich faktické reagování na podněty, stačí slovo čivost. Spor o všeobecnou a srovnávací psychologii zvířat skončil tím, že pozitivní věda může stanovit jen pohyby zvířat dle určitých podnětů, přičemž zůstává zcela stranou, mají-li tyto reakce psychickou kvalitu; Uexküll, Beer a Bethe navrhuji proto objektivní názvosloví, které by neukazovalo na psychické kvality; návrh zcela přiměřený a vhodný, tak že možno očekávati též jeho přiměřené a vhodné provedení.

#### §50. Ústup k transcendentnímu dualismu

Přírodovědecký realismus jest ohrožen psychickou skutečností; nebezpečí je pro něj tím naléhavější, že psychická fakta jsou bezprostředně patrna a jista, že jsou první skutečností, která podmiňuje a zprostředkuje poznávání věcí. Realismus musí podříditi skutečnost psychickou skutečnosti věčné za každou cenu, nemá-li se úplně vzdáti. Žádné ignorabimus nemůže jej zdržet od toho, aby nehledal ve věčné skutečnosti hmoty základ a původ duševních jevů; prohledává mozek, ale zírá do prázdna; neboť mozek sám je znám jen jakožto předmět smyslů. A tu obrací se realismus k rozhodnému tvrzení: ujišťuje, že vidí v prázdnu, jak vzniká pocit z pohybu hmoty, jak je funkcí, vlastností, atributem hmoty. C. Hauptmann stanoví znova jakožto úkol fyziologické psychologie stanoviti mechanické podmínky mozkové činnosti; co slove duševní mohutnosti, je ve skutečnosti složitým mechanismem; nemá se tu plésti metafyzika do přísně objektivní teorie organismu jakožto mechanismus; psychické jevy jsou vedlejší závislé skutečných mechanických dějů. Loeb a Bethe snaží se provésti tento program aspoň u nižších zvířat; avšak Bethe zoufá si nad úspěchem. Haeckel přisuzuje hmotě vůbec psychickou kvalitu, kterou ztotožňuje se silou, energií, dovolává se monismu Spinozova; v pravdě však je to zas jen materialismus, přidávající hmotě vedle rozprostření nový atribut niternosti, síly, duševnosti; hmota zůstává substancí, jakožto majetník nebo nosič síly. Každý atom má psychické kvality, přitažlivost, odpudivost,

affinitu; uznáváme-li oduševnění ústrojenců, nemůžeme ho odepřítí neústrojné přírodě; mezi ústrojnou a neústrojnou přírodou není žádného principiálního rozdílu, oduševněna je celá příroda, hlásá Haacke. Le Dantec učí, že každý, i nejjednodušší chemický děj má vedlejší závislé jevy psychické; úplná teorie života má vyjít od mechanických dějů a dojít až k jevům vědomí, žádná teorie nemá vycházet od jevů vědomí; mnoho fyziologických dějů je provázeno jevy vědomí, které však do nich nemohou působiti; fyziologické děje probíhaly by právě tak, i kdyby nebyly provázeny jevy psychickými. Zkrátka, realismus tvrdí neústupně, že hmota je základem všeho bytí, i kdyby to mělo vésti k nejnesmyslnějším absurdnostem. Náboženské dogmy dovolávají se víry, uznávajíce, že přesahují lidský rozum; avšak materialistická dogma dovolává se přírodní vědy, prohlašuje se za exaktní, objektivní, vědecké poznání, a v tom je horší než všechny dogmy, ježto se přímo posmívá lidskému rozumu. Neučení lidé mají uctívou bázeň před vědou, tak že se dají svéstí snadno od těch, kdo hlásají vědecké pravdy. To ukazuje jasně V. Pettermann v pojednání „vědomá hmota“; Kant ukázal, že subjektivně poznáváme jen jevy, tak že věc o sobě je nám nepoznatelna; avšak věda dokázala, že světlo, teplo atd. jsou vibrace hmoty, což je poznání objektivní; věci o sobě je tedy hmota v pohybu; následovně je vědomí význačnou a podstatnou vlastností hmoty vůbec. Tu jest odhalen pravý základ vědeckého materialismu.

Pravý materialismus uznával rozprostřenou, neprostupnou hmotu a její pohyb za skutečno, ze kterého odvozoval jevy fyzické i psychické. Postupem přírodní vědy byl nucen přiznati hmotě sílu a uznati vedle principu zachování hmoty též princip zachování síly; avšak nedostí na tom, uznal dále prostupnou látku, která vyplňuje souvisle všechen prostor, éter. Haeckel vyslovuje přesvědčení mnohých přírodopytčů, uznávaje éter ne za hypotézu, nýbrž za pozitivní fakt. I vystupuje s novým „materialistickým“ výkladem všech jevů; éter je substancí všech jevů; z něho vznikla hmota a síla, rozprostřená kvantita a niterná kvalita. Všechno dění přírodní zakládá se na transformacích hmoty a síly; jevy duševní jsou vyšší tvary síly, množství ducha přibývá transformací energie, podobnou transformaci tepla ve světlo. Síla znamená tedy oduševnění veškeré přírody.

Tento výklad je svůdný na pohled; ale jakožto přírodovědecký výklad psychické existence zvířat a člověka je vrcholem absurdnosti. pozitivní věda determinuje pohyby těles a změny jejich vlastností, nepodává však příčin působících tyto pohyby a změny; příčiny a substance vkládá do jevů člověka sám, aby pochopil jejich souvislost. Člověk přisuzuje hmotě, jakožto substancí jevů, síly, jakožto působící příčiny; myslí si částice hmoty opatřené přitažlivými a odpudivými silami, myslí si atomy obdařené vlastnostmi, affinitami, atd.; vypravuje přírodu pomocí pojmů odvozených z vlastní niterné psychické zkušenosti. Tak dostane se pojem síly do přírody, tak nabývá síla psychické kvality, tak stává se příroda oduševněnou. Je tedy nesmyslným, obłudným kruhem odvozovati z oduševnění přírody oduševnění člověka a živých bytostí vůbec; neboť v přírodě najde se to oduševnění, které tam člověk vloží. Vmýšletí oduševnění do atomů a do každého



fyzicko-chemického děje a vykládati z toho oduševnění člověka je vrcholem přírodovědecké mystifikace. Neboť všechno, i přírodovědecké poznávání, vychází z nitra člověka, z událostí jeho bezprostřední, psychické zkušenosti. Nepochopí-li člověk psychické existence ze sebe sama, z psychických kvalit atomů jí teprve nepochopí.

Vědomí člověka jest jednotné; má-li každý atom svou psychickou kvalitu, jak se vysvětlí jednotné vědomí celého mozku? Tu přicházejí přírodovědeckému materialismu na pomoc věrní Herbartovci; atomy neboli reály jejich jsou sice nehmotné, ale mají niterné stavy; nosičem vědomí nejsou všechny atomy v mozku, nýbrž jen jeden, míní Flügel; duševní atom má jakost ode všech ostatních atomů rozdílnou; má vnější i niterné stavy, pohybuje se v mozku z místa na místo, což je formální podmínkou jeho vnitřních stavů. Wartenberg buduje též metafyziku na exaktním základu přírodní vědy, která prohlašuje pohyby atomů za transcendentní příčinu všech jevů, tak že rozmanitá seskupení atomů představují se nám jakožto jevy smyslového světa; známe sice svět jen skrze své představy, kdežto věci, které jsou základem jeho, existují mimo hranice našeho vědomí, v transcendentní sféře jsoucího; přírodní věda vykládá jevy skrze transcendentní příčiny, za které právem pokládá pohyby atomů. Atomy myslí si přírodozpytec jako samostatně existující bytosti, které působí v sebe navzájem, v čemž právě záleží skutečné dění. Přírodovědecký názor je pluralistický, uznává množství substancí v sebe navzájem působících. Tato fyzická individua jsou dovozena; avšak duševní individua jsme sami, známe se bezprostředně; u vnitřní zkušenosti objevuje se nám část skutečnosti, jaká jest o sobě; tu poznáváme se jako samostatné, od jiných oddělené bytosti. Duševní individua existují a působí samostatně; proto dlužno uznati též samostatná fyzická individua, atomy. Psychické a fyzické děje představují dvě naprosto rozdílné sféry; proto dlužno uznati vedle substancí dějů fyzických, atomů, substance psychické duše; všechny tyto substance působí v sebe navzájem. Neboť substance psychické a fyzické nejsou tak naprosto disparatné, ježto fyzické atomy jsou nerozprostřená, silová centra, z jejichž vzájemného působení teprve vzniká rozprostření.

To je tedy metafyzika duše, zbudovaná na základě „moderní“ přírodní vědy, upotřebující na subjekt vědomí pojmu substance a dospívající tudíž k materialistickému ponětí duše, jakožto atomu nebo reálu; Herbartismus je filozoficky převlečený materialismu; duše jakožto substance mající niterné stavy chápe se tu jak objekt, určený prostorně, přes všechno ujišťování, že prostor není určením atomův; zevní a niterný stav, nýbrž pociťuje jej. Já, subjekt, mám pocity, a neuznávám se ani za atom v mozku, ani za nervovou buňku, vůbec za žádný objekt pro někoho jiného; já je rozdílné od jakékoli věcné skutečnosti; já jsem, ale ne v prostoru, kde jsou jen objekty, z nichž jedním je též mé tělo i můj mozek. Duševní atom je přeludem materialismu.

Herbartismus převádí přírodovědecký materialismus pozvolna na půdu transcendentálního dualismu Descartesova; uznání síly vedle rozprostřené hmoty je prv-

ním jeho nesmělým krokem. Odtud není daleko k uznání dvou substancí, hmoty a síly nebo duše, které jsou spolu vzájemně spojeny, a z jejichž vzájemného působení vznikají jevy fyzické i psychické. Duše, myšlená po přírodovědecku jako atom, substance, objekt, sídlí někde v mozku a přijímá tu působení z těla, působíc zase v tělo zpět. Přírodovědeckému materialismu je vhod internovati duši někam na málo přístupné místo; tím zachová se aspoň celý ostatní organismus pro mechanicko- materialistické výklady. Descartes naznačil vzor, jak se tu má postupovati; prohlásil zvířata z pouhé hmotné mechanismy, beze vší psychické existence; Loeb a Bethe byli by ochotni uznati to o většině zvířat, mimo ona, která jeví známky asociativní paměti. Avšak u člověka a vyšších zvířat nezbyvá než uznati „substanci“ duševní a lokalizovat ji někde v mozku. To jest úkolem fyziologie mozku: vyhledati ty jeho části, jejichž odstraněním odstraňuje se též psychická existence člověka a zvířete. Tak vznikla nauka o lokalizaci psychických jevů v mozku.

#### §51. Lokalizace psychického v kůře mozkové

Malpighi poukázal ke kůře mozkové jakožto ústroji psychických výkonů. Gall prohlásil kůru mozkovou za sídlo duše, na základě anatomických výzkumů, dle kterých všechny nervy vznikají a zakončují v této kůře; z toho dovozoval, že různé mohutnosti duševní sídlí na různých místech kůry, dle toho, společného sídla v celé kůře, nýbrž jsou rozsázeny po různých závitech korových. Přes frenologické omyly měl Gall přesně pozitivní zámysly, totiž stanoviti podmínky různých výkonů mozku; je rozdíl mezi výkladem příčiny jevu a stanovením podmínek, za kterých jev nastává; jisto jest, že v dosahu našeho vědění jsou jen jevy a jejich přirozené podmínky. Flourens uznal kůru mozkovou za sídlo duše, ve smyslu Descartesově; duše jest jednotná substance a sídlí jednostejně v celé kůře; Gallova lokalizace jednotlivých mohutností duševních v určitých závitech kůry je nesprávná; mohutnost vnímání, posuzování, chtítí tuto věc sídlí na témž místě, jako mohutnost posuzovat a chtít jinou. Později opanovala zase myšlenka Gallova, že různé závity kůry mozkové jsou sídlem různých duševních mohutností. Broca stanovil určité místo v kůře, skrze které působí duše nebo vůle pohyby mluvy; Hitzig a Fritsch dovozovali z pokusů na zvířatech, že duše nepůsobí skrze kůru mozkovou v celku a jednotně, nýbrž že jednotlivé a snad všechny výkony duše jsou odkázány na ohraničená místa kůry, skrze která do hmoty vstupují nebo z ní vznikají. H. Munk dokazoval z pokusů na zvířatech, že duševní výkony sídlí výhradně jen v kůře mozkové, a sice každý v určitém ohraničeném okrese kůry; ve sféře zrakové vstupují do vědomí dojmy zrakové, dále jsou ohraničené sféry citové, sluchové apod. Odstraní-li se zvířeti tyto sféry jednotlivě, nevstoupí více příslušné dojmy do vědomí, zvíře stane se korově slepým, hluchým atd. Odstraní-li se zvířeti celá kůra mozková, ztratí úplně veškeru psychickou existenci, zůstane pouhý reflexní stroj, beze vší citlivosti a vědomí.

Tak vznikla nauka o výhradní lokalizaci psychických jevů v kůře mozkové, kterou se substance duševní internuje na místo neznámé a nepřístupné, o kterém možno následovně všelicos tvrditi. J. Müller učil, že psychický princip, snad totožný se životním principem, jest obsažen už v zárodku, že je v celém organismu potentia, že však dochází vědomí skrze mozek jakožto zvláště přizpůsobený nástroj; odstraní-li se tedy mozek, neodstraní se psychický princip, nýbrž jen ústroj, skrze který projevuje svou činnost. Pflüger prohlásil za blud pokládati mozek za sídlo duše, poněvadž i mícha má citlivost a koná psychické funkce, ježto upravljuje účelně pohyby dle nových a neobvyklých okolností. Čím větší část nervového ústroje odstraní se postupně od mozku k míše, tím tupější je takto zkomolené zvíře, avšak každé podráždění vzbuzuje v něm vědomý děj, neboť i mícha jeví činnost řízenou libostí a nelibostí, pohyby, které spořádává, jsou pohyby živé cítící bytosti a ne pouhého hmotného automatu. Všechny životní výkony jsou dokonale účelné, rozumné, ať je provádí kterákoli buňka; jaký důvod nutí nás uznati, že jen výkony nervových buněk v kůře mozkové jsou osvětleny vědomím, kdežto ostatní buňky, které mají přece stejný původ a konají výkony neméně rozumné, neměly by mít ani slabého šera vědomí? Pflüger byl ironizován jakožto vynálezce míchové duše, ale na tuto otázku jeho neodpovědělo se.

Rozhodným odpůrcem Munkovy výhradní lokalizace vědomí v kůře mozkové je Goltz, který provedl znamenitý pokus, odstraniv u psa veškeru mozkovou kůru a zachovav zvíře to na živu půl druhu roku. Pes bez předního mozku byl by, dle Munka, pouhý reflexní stoj, beze vši citlivosti a bez vědomí, automat řídicí se dle fyzických podnětů, které však v něm nevzbuzují žádných pocitů. Goltzův pokus ukázal, že pes bez předního mozku řídí se ve všech výkonech dle právě působících podnětů, nikoli však dle motivů paměti; u normálního psa jeví se značná inteligence, totiž úprava výkonů dle motivů paměti; pes bez předního mozku ztratí úplně tuto schopnost, je tupě blbý, nepoznává nic, nelze ho ničemu přiučiti. Má se tomuto zvířeti upřítí psychická existence vůbec? Nikoli, míní Goltz; neboť jeví hybný nepokoj v lačnosti, upokojuje se nasyceno; vrčí a kouše, dráždí-li se, zamítá znechucená sousta apod.; zkrátka, jeví výrazné pohyby libosti, nelibosti, vzteku, chuti apod.; nelze objektivně dokázati, že by nepocíťovalo těchto psychických stavů, nelze však toho též popřítí; spíše je pravdě podobno, že výrazné pohyby, označující afekty, svědčí o přítomnosti těchto artefaktů. Nelze tedy tvrditi, že by pes bez předního mozku nepocíťoval dojmů, to však možno tvrditi, že tyto dojmy nespojuje a nesrovnává, že jich nevztahuje na nic, že je to bytost bez osobního vědomí, nikoli však bez vědomí vůbec.

Goltz doplnil svá pozorování na opici, které byl odstranil rozsáhlou část levé polokoule mozkové; po tak rozsáhlé ztrátě mozkové hmoty nejevilo zvíře patrného oslabení paměti ani intelektu, ale pohyby pravé strany těla zůstávaly nemotorny, ano svaly jevíly porušení ztrátou příčného pruhození; zvíře vynakládalo největší úsilí vůle, aby těmi údý hýbalo, ale naučilo se tomu cvikem. Munk tvrdí, že pohyby zvířete, jemuž byla odstraněna kůra mozková, jsou mašinální reflexy, tak

že zvíře takové je pouhý hmotný automat beze vší psychické existence. To je věc názoru, míní Goltz, nehodná sporu, kde je hranice mezi reflexním a chtěným pohybem; spatřuji ve psu bez předního mozku více než reflexní mechanismus, ale nebráním těm, kdo pokládají za vědečtější upíratí mu všechno pocíťování.

Z pokusů Goltzových podává se, že kůra mozková jest ústrojem asociativní paměti, poznávajícího, objektivního vědomí, intelektu; ale Goltz uznává nižší stupně psychické existence, pouhého pocíťování neosobního, které není podmíněno korou. Tu rozchází se Loeb se svým mistrem, pokládaje asociativní paměť za kritérium psychické existence. Goltz vystříhá se rozmyslně rozhodného tvrzení, soudí po lidsku, že zvíře bez předního mozku přece pocíťuje; toho nelze rozhodnout objektivně, pozorováním zvířat; tu třeba tázat se vlastní lidské zkušenosti: jsou člověku známy nižší stupně vědomí, stavy neosobního pocíťování? Odpověď je těžká, ježto nižší stupně vědomí mizejí v jasném světle vědomí poznávajícího a zpytujícího; odtud spor o bezvědomé stavy psychické, které mnozí zavrhnou jakožto kontradikci, ježto psychické existuje jen u vědomí; jaké to stavy psychické, o kterých se nic neví? Příčinou sporu jest asi obojetnost výrazu bezvědomí, který znamená nepřítomnost vědomí vůbec; v tom smyslu nemůže být arci o psychickém stavu řeči; avšak vědomí může míti stupně, ony pocity mají fakticky stupně; a tu vědomí nižšího stupně může docela zaniknouti ve světle vědomí poznávajícího, může se jeviti bezvědomím; popírati nižších stupňů vědomí, ježto věda o nich nic neví, mohlo by být asi tolik, jako popírati ve dne přítomnost hvězd na obloze. Co zůstává pod prahem lidského poznávajícího vědomí, jeví se vzhledem k tomuto bezvědomím, nemusí však býti bezvědomím absolutním; lidské vědomí je příliš velikou měrou pro psychickou existenci vůbec. Místo bezvědomé bylo by snad lépe říci nepozorované stavy duševní.

Nižší stupně vědomí možno zastihnouti poznávajícím vědomím za zvláštním okolností; Herzen vyličil z vlastní zkušenosti návrat vědomí po hluboké mdlobě; z úplného duševního nic počne se vynořovati neurčitý pocit existence vůbec, bez vymezení vlastní osobnosti, bez rozdílu mezi já a nejá; pocíťuje se život, radostně nebo bolestně, beze všeho poznávání; v tomto období procíťování z mrákot bývá již mícha činna, mozek zůstává ještě nečinným. Takový stupeň vědomí mají snad zvířata bez mozku, nebo vůbec nižší zvířata, takové asi je vědomí novorozence. Flechsig osvětluje význam pokusů Goltzových s hlediska psychologie dítěte a psychopatologie; novorozenec nemá ještě vyvinutého mozku, jeho výkony spravují se dle podnětů činností centrální šedé hmoty, přičemž však dítě dává najevo libost, nelibost i velmi rozhodné afekty. Upříti novorozenému dítěti psychickou existenci znamenalo by otázku, kdy vlastně nabývá člověk psychické existence a kdy přestává býti pouhým automatem. Chorobné změny předního mozku u člověka mívají za následek otupení psychické existence, tak že mate vědomí vlastní osoby a okolního světa, zůstávají však pudů a vášně, bez paměti a vědomí poznávajícího; tito choří nejsou zajisté pouhými hmotnými automaty, nýbrž mají psychickou existenci, jsou to stále živé lidské bytosti.

Dogma výhradní lokalizace psychických jevů v kůře mozkové, vplynulá z materialistického postulátu, že tělo má být uznáno za pouhý hmotný mechanismus, opírala se hlavně o princip specifické energie smyslové, který klade smyslové substance do kůry mozkové, pokládaje smyslová čidla a nervy za pouhé fyzické zachycovače podnětů a vodiče jednorozměrného nervového podráždění. Avšak již E. H. Weber poukázal na to, že čidla určují spolu jakost pocitů; možno, že i pocit světelný je spolu určen sítnicí oka, odlehlou to částí předního mozku; nelze mozkovým vědomím vypátrati, cítí-li sítnice světlo, když byla od mozku oddělena přerušením zrakového nervu, ale to možno stanovit, že světelné pocity vzbuzené činností sítnice liší se podstatně od světelných představ a fantasm, vzbuzených samostatnou činností mozkovou. Činnost sítnice dodává pocitům světelným znaku skutečnosti, i když je zcela samostatného původu, jako např. při jevech barevných kontrastů. Tyto kontrasty jsou též subjektivního původu, neodpovídají působícímu světlu, ale subjekt přijímá je za skutečné, na rozdíl od pouhých představ a fantasm; i jest otázka, nejsou-li světelné halucinace spolu podmíněny činností sítnice, která jim právě dodává psychické hodnoty skutečnosti. Teorie kladoucí sídlo pocitů výhradně jen od kůry mozkové přichází v odpor s tou skutečností, že máme pocity v čidlech, nikdy v mozku; kdyby byla smyslová čidla pouhými fyzickými receptory podnětů a kůra mozková výhradním sídlem pocitů, nekladli bychom své pocity do čidel. Teorie činí tu pomocnou hypotézu excentrické projekce, že totiž promítáme pocity z mozku, kde jsou, do čidel, kde vlastně nejsou; tento přirozený klam zachraňuje nás před zmatkem, do kterého bychom nutně upadli, kdybychom pocítovali pocity v mozku. Nesmyslnost lokalizace pocitů v mozku nemůže býti lépe prokázána, než hypotézou excentrické projekce pocitů. Lokalizační teorie dovolává se dále „fakta“, že všechny nervy jsou funkcionálně jednotné, tak že zrakový a sluchový nerv přivádějí k mozku zcela stejný děj podráždění, který teprve v mozku dostává příslušné psychické kvality. Avšak věta o funkcionální jednorozměrnosti nervů je bezdůvodnou, ba absurdní hypotézou.

Z toho jde najevo, že nauka o výhradné lokalizaci psychických jevů v kůře mozkové nejen není odůvodněná, nýbrž odporuje přímo faktům; tato kůra může býti pokládána za ústroj asociativní psychické činnosti, poznávajícího vědomí, intelektu, nikoli však za výhradní sídlo psychických jevů vůbec. Bichat učil, že mozek jest ústrojem intelektu, kterým se zpracují dojmy přicházející z celého těla; pokládal život útrob za zdroj citů a vášní. Sergi obnovuje toto učení, že bolest, libost, nelibost, afekty vůbec nevznikají v mozku, nýbrž v útrebách, skrze mozek přichází člověk k vědomí, že se týkají jeho osoby. Citový a pudový život má základ v útrebách, zvláště výživných. Tissié uznává sny za psychický výraz života útrobného; tu jsou utlumeny smyslové dojmy vnějšího světa, i vystupuje pocíťování vlastního těla, útrobné já procitá; ve snách mohou se ohlašovati nemoci útrob, úzkostné sny prozrazují nemoci srdce, připomínají se blížící se paralýze apod.; ona jsou projevy bezvědomého, totiž té psychické existence, která mizí ve světle vědomí bdělého. Psychologie snů je bez logiky, bez míry času a pro-

storu, rozumový názor a intelekt bdělého vědomí je zmaten; zdá se však, že vůle zůstává, charakter člověka je důsledný i ve snách; Freud vykládá význam snu jako vyplnění přání. Jako sny, tak ukazují též epileptické, hysterické, hypnotické stavy, horečnaté blouznění, intoxikace alkoholové a opiové nižší stupně vědomí, po utlumení bdělého vědomí korového. Učení Bichatovo a prstonárodní víra, že afekty jsou výrazem života útrobní, nemusí tedy být odkazována mezi báje. Carus míní, že každá částice organismu jest oduševněna dle své anatomicko-fyziologické hodnoty; z těchto mnohých pramenů vědomí dochází pozornosti střídavě ten neb onen, dle své životnosti.

Pokus internovati psychické jevy do kůry mozkové může býti pokládán za nezdařený; živé tělo bez tohoto ústroje nemůže býti prohlášeno na pouhý hmotný automat, za soubor fyzicko-chemických dějů, nýbrž jest oduševněno, pokud je živo; a tak dojde snad zase na učení Müllerovo, že psychický princip, snad totožný s principem životním, nesídlí v mozku, nýbrž jest obsažen v celém těle, od počátku zárodkové buňky, potentia, že však dochází skrze mozek, jakožto zvláště přizpůsobený ústroj, jasného vědomí. S tím shoduje se učení Schopenhauerovo, že životní síla jakožto vůle k životu utváří celý organismus a konečně mozek, skrze který dochází vědomí poznávajícího. Podobný význam má asi Stahlova anima, ne jakožto vědomá duše, nýbrž jakožto oživující princip. Wundt uznává animismus za jedině způsobilý k výkladu tělesného i duševního vývoje účelnosti jevů životních. Psychický život koření v pudech, hnutích vůle, které jsou též základem vývoje tělesného. Duševní výkony pokračují s vývojem tělesné organizace, z čehož soudí se mylně, že tělesná organizace je podmínkou duševní činnosti; hlubší rozmysl ukazuje, že tělesná organizace utváří se z pudu, tak že je spíše účinem než příčinou psychického; ústrojný vývoj je psycho-fyzický děj. Původní pohyby z pudu vedou jednak k utváření vědomého jednání z vůle, které stálým opakováním se zmechanisuje a stabilisuje, upevní se v organizaci nervového ústroje; reflexy jsou zmechanisované pohyby z původně vědomé vůle, které však se zakládají na prvotních pohybech z pudu.

## §52. Psycho-fyzický paralelismus

V lidské zkušenosti jeví se psychické děje podmíněnými mozkiem, nervy, jsou vůbec vázány na živé tělo; záměnou podmiňující, empirické příčiny v příčinu působící dojde se k tomu, že jsou psychické děje způsobeny tělesnými. Touto záměnou empiricky skutečného těla ve skutečno o sobě existující představuje se pocit jakožto jev, jenž jest o sobě pohybem hmoty, neb účinem pohybu hmoty, nebo konečně vlastností hmoty. V těchto obměnách vystupuje znova v přítomné době materialismus, jakožto názor světa založený na přírodovědeckém poznání. Le Dante, Loeb a řada jiných požadují objektivní výzkum psychických jevů přesným stanovením jejich mechanického základu; výzkum intuicí neb introspekci zamítá se jako nevědecký; neboť objektivní pokládá se za skutečné o sobě, subjektivní za

pomíjející a klamný jev. Hmoty, věčná a nezrušitelná substance, nabývá určitým seskupením sloučenin uhlíku způsobilosti produkovati psychické jevy, jakožto vedlejší závislé. Haeckel pokládá psychické za vlastnost hmoty, jako sílu, míně, že tím obnovuje Spinozův monismus, ačkoliv je to stále týž materialismus, pokládající hmotu za univerzální substanci.

Zdálo se, že materialismus jest už překonán, ale tu vystupuje znova, jakožto plod exaktní přírodní vědy. Zdálo, že konečně proniklo Descartesovo poznání, že prvním, bezprostředně patrným skutečným je psychické, kdežto skutečnou hmotnou je problematické a dovozené; očekávalo se, že Kant učinil navždy nemožným materialismem, ukázav, že věci v prostoru, tedy i živá těla, jsou jevy utvářené duševní syntésí ze smyslových dojmů dle forem smyslnosti a rozumu, tak že existují jen v empirické skutečnosti jakožto těla v prostoru, kdežto o sobě bytující základ těchto jevů je nepřístupný poznání skrze smysly a rozum. Ale tu máme zas týž materialismus, který prohlašuje za základ všech jevů hmotu v pohybu, dovolává se exaktního, přírodovědeckého poznání. V pravdě je materialismus vírou v transcendentní skutečno; a právě proto nedá se vyvrátiti žádnými důvody.

Descartes uznal skutečno psychické za bezprostředně patrné a jisté, avšak uznal též skutečno věčné, problematické sice, ale dovozené na základě poznatků vstřípených rozumu. V člověku spojují se obě skutečna v jednotu; substance rozprostřená je sdružena se substancí myslící a cítící, tak že pohyby hmoty tělesné vzbuzují pocity, a stavy duševní působí pohyby těla. Tato vzájemnost mezi substancemi tak naprosto rozdílnými působila a působí dodnes, přes kritiku Kantovu, veliké obtíže. Okkasionalisti dovolávali se přímého zasahování Božího, vzájemnost ta jevila se jako zázrak. Spinoza uznal rozprostření a myšlení za dva různé atributy jediné substance božské, absolutního to základu všeho světa. Děje rozprostření a děje myšlení probíhají vedle sebe přesně paralelně, nezasahující do sebe navzájem; to je psycho-fyzický paralelismus. Zevně jeví se svět jako rozprostřená hmoty v pohybu, uvnitř jako pociťování, bažení, myšlení. K tomuto výkladu souvislosti mezi fyzickým a psychickým vracejí se mnozí mnozí i dnes ještě; Adickes odkazuje výzkum vnější stránky světa přírodní vědě, kde nenalezne nic jiného než pohyby; vnitřní stránka světa je člověku přístupna jen z jeho vlastního nitra. Mezi fyzickým a psychickým není žádné příčinné souvislosti, tak že nelze psychického dovoditi z fyzického; jsou to dvě navždy oddělené, souběžné řady, které nikdy do sebe nezasahují, ne dvě řady různých skutečností, nýbrž dvojí způsob bytí jedné a téže skutečnosti, která jest jako kruh zevně vypouklý, uvnitř vydutý. Avšak tento čistý Spinozismus, tato teorie dvojí tváře neuspokojí každého; Stumpf spatřuje v ní nejhrubší dualismus, rozdělující svět ve dvě různé polovice sobě navzájem naprosto cizí obyčejný dualismus vede řez mezi dvěma substancemi, tento monismus rozřezává však substanci jedinou, tak že zavádí novou záhadu poměru obou tak naprosto různých atributů. Kromě toho zůstává nejasno, jak se může dostati vnější stránka světa do vnitřní, totiž do vědomí člověka; je-li však rozprostření jen představou, padá celý rozdíl obou atributů substance. Mnozí zůstávají raději při

dualismu, umírnějíce co možná protivu mezi fyzickým a psychickým, aby umožnili vzájemné působení mezi nimi. Fyzické a psychické děje jsou odděleny ostrou hranicí, míní Driesch, které nelze smazati dogmatickou metafyzikou; psyche a svět zůstanou protivami, přes nevývratnost idealismu. Psychické a fyzické, vnitřní a vnější svět, jsou nám dány stejně původně a bezprostředně, praví Rehmke; nelze pochopiti fyzického jakožto zvláštní určení psychického, ani naopak; fakta vysvětliti může jen dualistická teorie, uznávající vzájemné působení mezi tělem a duší. Jiné zastánce dualismu a vzájemného působení poznáme později.

Avšak tu postavil Wundt proti myšlence vzájemného působení mezi psychickým a fyzickým těžkou překážku. Vrchním zákonem fyzického dění je princip zachování energie: příčina přetváří se v ekvivalentní účín; fyzika stanoví ve změnách fyzických příčinou rovnici: *causa aequat effectum*. Následovně je řetěz fyzických dějů úplně v sobě uzavřený, nic psychického nemůže do něho zasahovati, bez porušení principu zachování energie. Psychické nemůže působiti do fyzického ani nemůže být jeho účínem. Psychické dění má svou příčinnost, jeden duševní stav způsobuje druhý; avšak příčinnost psychická není tak úplně v sobě uzavřená, jako fyzická; neboť pocity nevznikají z předchozích stavů duševních, nýbrž povstávají jakožto nové obsahy vědomí, a sice podnětem fyzických dějů. Ježto fyzická příčinnost jest úplně uzavřená, nemůže fyzický děj způsobiti psychického jakožto příčina, která se přetvořuje v účín, nýbrž zavdá jen příležitost k jeho vzniku, kdežto sám se přetvořuje v jiný fyzický děj. Zasahování fyzického do psychického je tedy přípustno, bez porušení principu zachování energie, ježto se tu nejedná o vlastní způsobování; avšak zasahování psychického do fyzického je vyloučeno. Princip zachování energie neboli rovnosti příčiny a účínu neplatí v dění psychickém; neboť tu vznikají nové obsahy, psychická energie roste. Fyzické a psychické děje tvoří dvě vedle sebe běžící řady; fyzická řada jest úplně v sobě uzavřená, tak že psychická řada nemůže do ní zasahovati; též fyzická řada nepůsobí do psychické, nýbrž dává jen příležitost ke vzniku pocitů, nových obsahů vědomí. Uzavřenost přírodní příčinnosti pokládá se tu za vrchní princip přírodní vědy, zachování energie, a sice dle názoru mechanicko-materialistického, po způsobu zachování živé síly pohybu: fyzické děje v těle jsou pohyby; nemohou tudíž působiti v řadu psychickou, ježto by se tím pohyby ztratily, a tím méně může psychické působiti pohyby. Uexküll praví v té příčině, že všechny pohyby v organismu tvoří řetěz, jehož každý článek je podmíněn článkem předcházejícím; způsobilo by úplný zmatek, kdyby řetěz ten se na některém místě přerušil a vsadila se sem místo plně platné příčiny nějaká neznámá, bytně rozdílná, takřka ze čtvrté dimense pocházející příčina, duše. Nic není rozdílnější než pohyb a pocit; proto nutno uznati za příčinu pohybů vždy zas jen pohyby.

Tím staví se proti uznání vzájemného působení mezi psychickým a fyzickým rozhodně ne, dovozené z vrchního přírodovědeckého principu; mezi fyzickým a psychickým může být jen paralelismus, veškero vzájemné působení je vyloučeno. Psychofyzický paralelismus znamená v přítomné době právě toto hledisko, vylou-



čující vzájemné působení. Proti principu zachování energie neodvažují se mnozí nic namítnouti, pokládajíce jej za základní přírodovědecký fakt; s druhé strany však jeví se vzájemné působení mezi psychickým a fyzickým nutným požadavkem, má-li se vůbec pochopiti lidská zkušenost, dle které vznikají pocity působením fyzických podnětů, a vznikají změny fyzické vlivem psychických činitelů. Proto vystupují odpůrci teorie psychofyzického paralelismu, snažíce se dovoditi vzájemné působení mezi fyzickým a psychickým, přes odpor principu zachování energie. Jedni požadují jiný názor o fyzickém skutečnu, než je názor mechanicko-materialistický; i opírají se zvláště o fyzikální energetiku. Druzí odvažují se na sám princip zachování energie, kritisujíce jeho platnost.

Wentscher uznává, že svět věcí jest utvářen z psychických elementů; ale míní, že představy fyzického podávají zvláštní soubor dat, vstupujících do vědomí skrze smysly, jevících trvalost nezávislou na běžích našich představ, vstupujících ve vzájemné styky mezi sebou, které můžeme zkoumati, nikoli předpisovati. Tak vyznačují se představy objektů před ostatním obsahem vědomí; je tedy zvláštní objektivní skutečno, vedle subjektivního psychického; zatím je lhostejno, jaké jest ono objektivní, fyzické skutečno o sobě. Vzájemné působení mezi fyzickým a psychickým vylučuje se z důvodu, že přírodní příčinnost je cele v sobě uzavřená, tak že psychické nemůže zasahovati do fyzického. Avšak nutná uzavřenost přírodní příčinnosti neplyne z empiricky stanovené zákonitosti přírodních dějů, nikoli však způsobování. Fyzikální zákony jsou případné formulace pravidelnosti fyzického dění; na základě této pravidelnosti soudíme na vnitřní nutnou spojitost toho dění a požadujeme uzavřenost přírodní příčinnosti; to však jest jen idea, nikoli fakt daný zkušeností. Idea ta vyjadřuje se principem zachování energie, který se nejpřesněji znázorní mechanicky. Úspěšnost mechanického názoru svádí k mechanickému znázorňování všech přírodních dějů; ale sami přírodozpytci varují před záměnou mechanického znázornění s vlastní přírodní skutečností; z toho, že by svět byl pro nás názornější, kdyby se v něm dalo vše mechanicky, neplyne, že skutečně je mechanismem. Mechanický názor, představující nejlépe uzavřenost přírodní příčinnosti, přenáší se též na organismy; avšak právě u organismů nelze prokázati přesné pravidelnosti dění, ježto jejich reakce na podněty jsou individuálně proměnlivé; a proto právě u organismů není nutného důvodu uznat uzavřenost fyzické příčinnosti, tak že není vyloučeno, že by v organismech nemohl působiti v řadu fyzického dění mimofyzický činitel.

Přírodozpytci naší doby uznávají princip ekvivalence energií, ale vyhýbají se mechanickému vykládání této ekvivalence; jevy světelné, vyloženy jakožto kmity éteru, nestanou se tím pochopitelnějšími; takové výklady ztrácejí se v prázdných tvrzeních. Mechanicko-materialistický názor vylučuje zasahování mimofyzických činitelů do řady fyzických dějů, ale energetický názor je připouští. Potenciální energie je činitel časově neurčený; vybavení potenciálu nemusí být určeno fyzickou příčinou, nýbrž mimofyzickým činitelem. Organismy představují systémy potenciálů časově neurčených, tak že jejich vybavování může být určováno psy-

chickým vlivem. Možnost vzájemného působení mezi fyzickým a psychickým je tu patrna, arci ne tak, že by libovolné fyzické účiny mohly býti vybaveny psychickým činitelem, nýbrž jen účiny fyzicky možné. V organismu děje se vše v souhlase s přírodní zákonitostí, nic proti ní; avšak ústrojně děje nejsou určeny jen fyzicky, neboť mají svou zvláštní zákonitost; působí v nich nějaký mimofyzický činitel, o kterém máme přímé ponětí z vlastního vědomí.

Psychické dění má svou zvláštní příčinnost, rozdílnou od fyzické; myšlení jest určováno svým obsahem, logickými vztahy; vůle nepodléhá fyzické příčinnosti; niterná zkušenost podává nám přímo psychické příčiny a jejich působivost, a ne jen faktické sledy, jaké nacházíme v dění fyzickém. Jen pocity nedají se odvoditi z psychické příčinnosti, ježto jsou novým obsahem vědomí, neodůvodněným ostatním jeho obsahem. Wundt poukazuje na uzavřenost fyzické příčinnosti, neuznává, že by byly pocity způsobovány fyzickými příčinami, nýbrž že tyto dávají takřka jen pokyn ke vzniku pocitů. Ale i to je zasahování fyzického do psychického; kdyby fyzická a psychická řada postupovaly vedle sebe paralelně nezasahující do sebe, nevysvětlil by se časový souhlas mezi články řady psychické a řady fyzické, leda zasáhnutím Božím nebo prestabilisovanou harmonií. Psychické subjekty jsou zcela samostatné jednice, ale přece sdělují si své psychické obsahy; přímé působení ducha na ducha přiči se veškeré zkušenosti; společenství psychické je vždy zprostředkováno fyzicky, třeba bychom na fyzického prostředníka zapomínali, chápající řeč přímo psychicky; přehlízíme fyzického zprostředkovatele, čtouce v knize, tak že chápeme přímo myšlenky spisovatelovy, ačkoli vlastně jsou to myšlenky naše vlastní, sestrojené vlastní duševní činností dle fyzických značek písma. Sděluje-li se psychické od subjektu k subjektu jen prostředkem fyzickým, jak neuznati vzájemného působení mezi fyzickým a psychickým? Tu nepomůže Spinozismus, a zvláště nikam nevede hylozoismus, který činí z psychického vedlejší závislé fyzického, kdežto přece psychické je nám dáno jakožto první, tak že jest aspoň rovnocenné s fyzickým. Je-li psychické jen vedlejším závislým fyzického, tak že je nuceno běžeti přesně vedle něho, nemůže míti žádného vlivu a žádné vlastní zákonitosti; probíhá-li fyzické dle své uzavřené příčinnosti stejně, ať je provázáno psychickým nebo ne, je nepravdiva všechna naše zkušenost o psychické příčinnosti, o volbě vůle, o moci citů apod. A přece právě tato zkušenost o dění fyzickém; přidružuje-li se tedy psychické fyzickému jako vedlejší závislé, přiči se to bezprostřední lidské zkušenosti, svědčí o předpojatosti přírodovědeckou dogmatikou.

Příkrý dualismus, uznávající dvě řady v sobě uzavřených naprosto rozdílných dějů, které běží vedle sebe paralelně nezasahující do sebe, vyvrací se tím, že je vůbec vědění o fyzickém; neboť dvě skutečna pro sebe úplně uzavřená nemohou o sobě nic zvědět. Je-li vědění o fyzickém, nemožno popírati zasahování mimovědomného skutečna do vědomí. Vědění je psychické, i když je fyzické jeho předmětem; fyzické je nám dáno ve formě psychické, je naším subjektivním názorem, který nám nedovoluje soudit o skutečnu na vědomí nezávislém; toto mimovědomné sku-

tečno možno dovozovat jen z jeho působení do našeho vědomí. Přírodovědecký dogmatismus připouští sice zasahování fyzického do psychického, ale vylučuje rozhodně zasahování psychického do fyzického, ježto prý přírodní příčinnost je v sobě uzavřená, a zasahování psychického do fyzického působilo by zmatek v dění přírodním. Tu má se na mysli zasahování takových mimofyzických činitelů, kteří by měnili běh přírodního dění proti zákonům přírodním; avšak psychičtí činitelé mohou v přírodě určovati, co je neurčeno přírodními zákony; nezasahuje-li člověk psychicky do dění přírodního? Psychofyzický paralelismus nemá znamenati dvě řady dějů, které by do sebe zasahovati nemohly, nýbrž dvě řady dějů do sebe na vzájem zasahujících, tak že jedna určuje neurčenosti druhé. U všech vztahů logických, estetických, mravních má psychické přednost, určujíc fyzické; u pocitů, dojmů a vněmů má přednost fyzické, určujíc psychické. Změny psychických dějů jsou nám bezprostředně známy; psychická skutečnost je první a jistá, fyzická skutečnost jest jen dovozená, neznáme, jaká jest o sobě, nýbrž jen, jak se nám jeví.

Wentscher uznává vedle psychického, bezprostředně patrného skutečna dovozené fyzické skutečno, jehož povahy blíže neurčuje, ale požaduje jiný názor o něm než mechanicko-materialistický, který by se nestavěl tak na odpor vzájemnému působení mezi fyzickým a psychickým. Též Rickert nevidí jiného východu ze záhady než opuštění mechanicko-materialistického názoru fyzického světa; svět věcí jest utvářen pojmovým zpracováním obsahu naší zkušenosti, která je veskrze psychická; stavíme-li tedy svět věcí tak příkře proti světu psychickému, činíme si sami nemožným rozluštění záhady vzájemnosti mezi fyzickým a psychickým.

Kdo staví pocity a pohyby hmoty proti sobě jako dvě o sobě bytující řady skutečných dějů, zachází na pole, kde sedí sfinx s hádankou, jak mohou dvě tak naprosto různá skutečna do sebe na vzájem působiti; na štěstí sfinx už nedává těch, kdo hádanky nerozluští. Kant rozluštil hádanku jak Oidyp po lidsku: záhadu děláme si sami, pokládáme-li hmotu a pohyb ne za jev podmíněný našimi smysly, nýbrž za skutečno bytující o sobě; pohyb hmoty existuje v naší smyslové zkušenosti, jakožto představa nebo jev skutečna nám neznámého. Rozdíl mezi světem věcí a světem pocitů jest empirický, spočívaje na poměru představ vnějšího a vnitřního smyslu; avšak tento empiricky oprávněný dualismus nesmí se bráti transcendentně, totiž na poměr věcí o sobě, jaké by byly nezávisle na našich smyslech; o sobě bytující základ jevů není ani duše ani hmota, nýbrž nám neznámý základ (viz 22). Dle toho je bláhové stanoviti transcendentní rozdíl mezi základem psychických a fyzických dějů a týrat se z toho plynoucí záhadou vzájemnosti mezi oběma.

Neznámý základ fyzických dějů, které se nám jeví jako pohyby hmoty, mohl by býti takový, že by jeho společenství s psychickým skutečnem bylo zcela možné. Postaví-li se proti psychické řadě věcná řada hmotných pohybů, jest arci vzájemné působení mezi nimi vyloučeno, tak že zůstává jen myšlenka pouhého psychofyzického paralelismu. Odpůrci tohoto paralelismu odmítají tedy mechanicko-

materialistickou představu fyzického skutečna požadující jiný názor o něm, který by připouštěl vzájemné působení mezi psychickým a fyzickým. Erhardt dovozuje vzájemné působení mezi psychickým a fyzickým, klada proti psychickému jakožto skutečnu bezprostředně patrnému skutečno fyzické, které jest o sobě bytujícími základem jevu hmotného těla a jeho pohyby; pravíme-li, že pohyby v našem těle budí v nás pocity, znamená to, že fyzické o sobě skutečné děje, které se nám jeví skrze smysly jako pohyby hmoty, působí tyto pocity; a naopak, duševní děje působí v ony o sobě skutečné fyzické děje, které se jeví našim smyslům jako pohyby těla. Pro smyslové pozorování je vzájemnost mezi pohyby těla a duševními stavy; jakmile však se tážeme po působících činitelích, nesmíme míti na mysli pohyby těla, které jsou pouhé smyslové jevy, nýbrž ony o sobě skutečné fyzické činitele; neboť působiti mohou jen věci o sobě, nikoli jevy. Co jest o sobě skutečným základem smyslového jevu pohybu hmoty? Odmyslíme-li se všechny smyslovosti podmíněné vlastnosti tělesa, i rozprostření, zůstane o sobě bytující základ tělesa: síla působící odpor a soudržnost, odpudivá a připudivá síla. Svět těl, známý nám skrze smysly, jest o sobě soustavou sil nehmotných a neprostorných, ježto rozprostření vzniká teprve působením s těmito silami, patří do jejich řady jako vrchol a koruna, čímž nemá býti vysloveno jejich ztotožnění. Ježto hmota a pohyb jsou představy, není žádných hmotných sil ani hmotné příčinné souvislosti; mechanicko-materialistického názoru vylučovati vzájemné působení mezi psychickým a fyzickým; filozofie a psychologie nemají se nechati másti přírodovědeckým dogmatismem, proti kterému se ostatně zvedá odpor mezi přírodopytci samými.

Wartenber zastává se vzájemného působení mezi psychickým a fyzickým proti teorii pouhého paralelismu, a sice z hlediska Leibnizo-Hebartovského, jenom že přisuzuje svým reálům - atomům schopnost vzájemného v sebe působení. Jako pravý Hebartovec staví svou metafyziku na bezpečný přírodovědecký základ. Kantovo učení, že z jevů nelze poznati věci o sobě, není správné, ježto přece tyto věci o sobě dojmají naše smysly, tak že jevy nejsou jen představami, nýbrž vztahují se na transcendentní skutečno. Přírodní věda, nemá-li zůstatí pouhým popisem fakt, po přání puristů zkušenosti, musí přestoupiti hranice zkušenosti, aby vpravila do jevů smysl a pořádek; tak vykládá jevy z pohybu atomů, které pokládá za transcendentní příčinu jevů. Metafyzika nemá důvodu pochybovat o správnosti tohoto výkladu, ba musí konečně, po trpkých zkušenostech, přestat nedbati solidních výsledků odborného bádání. Pohyby atomů jsou arci dovozeny pojmových myšlením; neboť svět věcí známe jen v podobě představ, do transcendentní sféry jsoucího možno nám dostat se jen cestou úsudku z účinu na příčinu, přičemž účín jest obsažen v našem vědomí, příčina však je v transcendentní sféře mimo vědomí. Na takovém hypotetickém úsudku zakládá se přírodovědecká atomistika; nemá-li býti pohyb atomů, jakožto transcendentní základ jevů, čirou fikcí, dlužno uznati pohyb a prostor za transcendentně reálný, a ne za pouhou smyslounou představu. Transcendentně reálným je pohyb, který působí v naší představě

názor prostoru a času; pohyb klade prostor. Atomy nejsou tedy rozprostřená tělíska, nýbrž hybné středy, které pohybem kladou prostor; hmota je jev způsobený hybnými silami.

Tímto obratem přeměnil Wartenberg mechanicko- materialistický názor přírodní vědy v dynamický, dle vzoru Leibnizo-Kantova; další výklad vzájemného působení mezi psychickým a fyzickým možno už předvídat. Atomů, totiž silových středů, je nesčíslné množství; důkaz toho je sice podmíněný, ježto skutečnost atomů vůbec jest jen dovozená; avšak bezprostředně známe psychické středy; duševní individua nejsou, jako atomy, hypotetické existence, nýbrž to jsme my sami; poznáváme se jako zvláštní, samostatné bytosti; skrze niternou zkušenost ukazuje se nám část skutečnosti, jaká jest o sobě. V oboru duševního skutečna jeví se mnohost substancí, pluralismus; ježto však svět těl a svět duší nejsou si cizí, nýbrž představují dva obory jednoho jsoucího, platí též v oboru fyzického skutečna pluralismus; tím je z metafyziky vyloučen všecken monismus.

Leibniz a Herbart kladli své monády a reály jako samostatné substance, které v sebe navzájem nepůsobí; Wartenberg klade prostě, že v sebe působí, ačkoli nám toho nelze pochopiti, což není důvodem proti tomu; působením nechápeme vůbec, ježto ho neznáme ze žádné zkušenosti. Substance působí v sebe, existují pro sebe navzájem, je mezi nimi skutečný dynamický vztah. Popírá-li teorie paralelismu vzájemné působení, ježto fyzické dění je v sobě uzavřené dle principu zachování energie, možno namítnouti, že tento princip nemá platnosti pro psycho-fyzické dění; tu mění se množství energie. Námítka, že vzájemné působení mezi fyzickým a psychickým je stálý zázrak, ježto jsou to skutečna tak naprosto rozdílná, odpadá v našem ponětí fyzického jakožto souboru hybných středů; neklademe, jako Descartes, substancí myslící proti substancí rozprostřené, nýbrž uznáváme dynamické substance pro sebe navzájem existující, tedy relativní. To ukazuje arci na absolutní základ všeho dění, ve kterém koření mnohost substancí i pořádek jejich vzájemných vztahů; tento nad světem stojící, metakosmický princip nemůže být jinak pochopen než jako vědomá, účely tvořící vůle, osobní bytost, Bůh.

Wartenberg buduje svou metafyziku na přírodovědeckém základu, že totiž transcendentním skutečným všech jevů je pohyb atomů, a brání tento mechanicko-materialistický výklad jevů proti pozitivistům směru Humeova a Kantova. Tu jeví se zase příbuznost náboženského a přírodovědeckého dogmatismu, které se tak prudce spolu potýkají z nedorozumění ne-li z řevnivosti; náboženský dogmatismus je rozhodně čestnější, ježto se výslovně dovolává víry, kdežto materialistický dogmatismus vydává se za vědecké poznání. Wartenberg, aby učinil vzájemné působení mezi psychickým a fyzickým přijatelným, přeměňuje transcendentní skutečno přírodovědeckého materialismu, pohyb atomů, tak, že s tím praví atomisti nebudou spokojeni; vylučuje též platnost principu zachování energie z oboru psycho- fyzického, čehož materialisti nepřipouští, ježto pokládají tento princip jakožto zachování živé síly pohybu, čistě mechanicky, ježto, jak víme, uznali jej jen v této mechanické formě; Haeckel např. neuznává ani pojmu entropie. Kromě

toho namáhá se Wartenberg darmo, dovolává-li se na konec Boha; v této příčině má okkasionalismus a prestabilizovaná harmonie starší právo.

Princip zachování energie došel uznání v přírodní vědě výkladem Helmholtzovým, v ponětí mechanistickém: energie zachovává se jakožto živá síla pohybu nebo poloha hmotných částic. V tomto mechanistickém ponětí je přírodní příčinnost úplně v sobě uzavřená, tvoří rovnici, do které nemůže nic zasáhnout a ze které se nemůže nic ztratit bez jejího porušení. Avšak Mayer a Joule nechápali různé tvary energie jako rozdílné způsoby pohybu, nýbrž jako zvláštní individuální kvality; dle toho nemůže býti rovnosti např. mezi teplem a mechanickým pohybem, ježto jsou to různé kvality energie, které nemají žádné společné míry; mechanický ekvivalent tepla znamená rovnost dvou různých pohybů, nýbrž jen určitý stálý vztah mezi dvěma různými kvalitami energie. Tato kvalitativní stránka energie vystupuje zřetelně v pojmu entropie, který může býti pochopen přímo jako zánik energie, mizení ve tvaru, ze kterého není možná žádná další transformace. Mizí-li energie v entropii, nemohla by podobně „mizeti“ ve psychické skutečno? Nebylo by možno pochopiti psychické jako zvláštní tvar energie? Stumpf navrhl tuto myšlenku; Ameline rozvádí možné vztahy mezi energií, entropií a myšlenkou; Haeckel zneužívá též tohoto ponětí. Namítne se, že není znám mechanický ekvivalent myšlenky; avšak dejme tomu, že by nebyly ještě známy jevy elektrické a magnetické, nezdálo by se nám tu, že za určitých okolností mizí energie v nic? S druhé strany však je zas těžko vpraviti psychické skutečno do energetické formy, neboť množí se, je svobodné, má tvůrčí moc, má zcela jiné hodnoty než fyzické, jak praví Wundt.

Je nevyhnutelná alternativa: buď vyloučí se vzájemné působení mezi psychickým a fyzickým, anebo se zvrhne naprostá, univerzální platnost principu zachování energie? Paralelist rozhodují se pro první alternativu, pokládají princip zachování energie za nezvratný přírodovědecký fakt, potvrzený veškerou vědeckou zkušeností. Avšak možná, že s v tom mýlí; princip zachování energie je dovozen v ponětí Mayerově z pojmů působící příčiny a substance; princip ten znamená tedy vlastně teorii kauzality, postulát vědeckého výzkumu, maximum, dle které se má řídit tento výzkum; jakožto fakt nemůže však býti tento princip prokázán žádnou zkušeností; v pokusech Jouleových stanoví se, že určité množství oxidovaného zinku dá určité množství tepla, elektřiny, pohybu; ale tím není prokázáno, že se tu zachovává substance. L. Busse dovozuje, že konflikt mezi principem energie a vzájemností psycho-fyzickou jest jen zdánlivý, ježto vychází z křivého ponětí principu energie. Princip ten platí totiž jen pro uzavřený fyzický systém; avšak přírodopytci vztahují jej na vesmír, který pokládají též za uzavřený systém; je-li vesmír uzavřený systém, platí v něm princip zachování energie. Avšak to je právě otázka; neboť vesmír je pouhá idea totality. Neoprávněného zevšeobecnění principu energie dopustil se sám Clausius, což mu nynější energetikové vytýkají za metafyzické poblouzení. Princip zachování energie, myšlený v obmezené své platnosti, nepřičí se tedy vzájemnému působení mezi fyzickým a psychickým.

Dualismus uznávající psychické a fyzické skutečno snaží se zjednat jakýsi kompromis mezi idealismem a realismem, arci s nebezpečím záhady vzájemnosti mezi psychickým a fyzickým. K odstranění této záhady umírňuje se příkrý rozdíl mezi psychickým a fyzickým, tak že se zamítá mechanicko- materialistický názor věcného skutečna a zavádí názor dynamický, se zvláštním zřetelem k fyzikální energetice. V uvážení, že se už nyní všeobecně uznává, že psychické skutečno je nám známo bezprostředně, jak jest o sobě, kdežto fyzické skutečno je dovozené a hypotetické, tak že o jeho bytí o sobě nic nemůžeme věděti, naskýtá se otázka, je-li vůbec oprávněno klásti fyzické skutečno jakožto věčné proti psychickému; i vystupuje v popředí učení, že skutečno vůbec jest jen psychické. Dle pravdy má sama dynamická představa fyzického skutečna povahu spíše psychickou než věcnou. Čistý idealismus, psychomonismus, vystupuje na obzor.





## Kapitola 6

# Idealismus ve fyziologii

### 6.1 Fyziologie smyslových výkonů

§53. Smyslové pocity jakožto znamení vnějšího skutečna

Rozkol mezi realismem a idealismem jeví se zvláště hluboce ve fyziologii. Výzkum živých těl jakožto přírodních objektů svádí k realismu a k mechanicko-materialistické teorii života; život prohlašuje se za zvláštní, velice složitý způsob pohybu atomů. Mnozí fyziologové hlásají, že tím je vystižena sama podstata života, tak že není nic více. Avšak subjektivní výzkum života, možný proto, že fyziolog sám je živou bytostí, nachází v životě více než jen pohyb atomů; tento výzkum je základem fyziologie smyslových výkonů, která vyhledává, za jakých fyziologických a fyzických okolností vznikají pocity u vědomí. Tento subjektivně-objektivní výzkum má své nezadatelné právo ve fyziologii, ježto výzkum smyslových výkonů nemůže od ní převzít ani fyzika ani psychologie, ona tato se zakládá jen na subjektivním, ona jen na objektivním pozorování. Fyziologie smyslů stojí od času Müllerova a Helmholtzova na základě idealistickém, připravením idealistickými filozofy nové doby, kteří se zabývali problémem lidského poznání, ježto je v první řadě odkázáno na smysly. A tu jsme svědky podívané, jak titíž fyziologové, kteří pokládají věcné skutečno, pohyb atomů, za jediný základ života, vychvalují zároveň principy fyziologie smyslů, stanovené od Müllera a Helmholtze, jakožto neotřesné pilíře lidského poznávání; tento zřejmý odpor jeví se téměř v každé německé učebnici fyziologie. Odpor záleží v tom, že tato fyziologie smyslů je nejzávažnějším důvodem proti realismu. Skrže pocity, praví Müller, nevstupují do vědomí věci, nýbrž stavy vlastních nervů, avšak představa a úsudek jsou vždy hotovy vztahovati děje pocíťované ve vlastních nervech na vnější příčiny; všechny pocity mohou povstati ze subjektivních příčin, příroda nemůže v nás vzbudit jiných pocitů, než jaké můžeme míti sami; každý smyslový ústroj má výhradní způsob činnosti, specifickou energii, kterou přivádí do vědomí pocity určité ja-

kosti, zcela nezávislé na jakosti vnějšího podnětu; specifické energie jsou dány a priori, před zkušeností; smyslové nervy nejsou vodiči věcí do našeho vědomí, poznáváme věci jen skrze vlastnosti svých nervů; proto neodhalí nám smyslové pozorování povahy a podstaty vnějšího světa, ježto ve styku s ním pocítujeme vždy jen sebe samy; činíme si představy o vnějších věcech, které mohou být správné jen jakožto vztahy, neukazují nám však, jaké jsou věci samy. Ještě rozhodněji postavil Helmholtz fyziologii smyslů na idealistický základ: pocity jsou účiny, které v nás působí neznámý vnější činitel, das Wirkliche; jsou jen zname-ními zvláštností toho působícího, nikoliv jeho obrazy; není mezi nimi podobnosti, nýbrž jen stálý vztah, jako mezi znamením a věcí poznamenanou.

Všechno smyslové poznávání je dle toho jen symbolické; i kdyby byly všechny přírodní vztahy stanoveny a v rovnici postaveny, byla by to rovnice algebraická, označující symbolicky vztahy, kde vlastní hodnoty a veličiny jsou neznámé. Hmota, atomy, síly apod. jsou algebraické symboly, velmi cenné k označení přírodních vztahů, nikoli však samy skutečnosti. Materialističtí fyziologové, vychalující principy fyziologie smyslů, tvrdí přece zároveň, že hmota, atomy a pohyby jsou transcendentní skutečnosti, ze které odvozují i pocity a život vůbec. Takovíto přírodozpytci, ačkoliv uznávají, že ani nejpřísnější věda nemůže jednat o věcech a jejich změnách, nýbrž jen o stavech vědomí a představách, tak že nemůže předkládati své výsledky jako poznání věcí samých, nýbrž jen jako symbolický obraz jejich, ačkoli nahlízejí, že přírodozpytec může vypátrat jen to, co se představuje v empirické skutečnosti, přece tvrdí, že vše, co existuje nezávisle na naší mysli a co příležitostně dojíhá naše smysly, jest objektem neboli věcí, a že soubor všech věcí tvoří fyzický vesmír, jehož výzkum jest úkolem přírodní vědy. Přírodozpytci, pohrdající „mluvením“ o teorii poznání, kterou každý zná, mluví: „ač pravý přírodozpytec ví jen o jevech, sympatizuje docela s přísně experimentálním směrem moderních psychologů. Co se tkne našeho stanoviska v těch otázkách, představuje si s Wundtem veškeré vědy rozpadati se v ohromné dvě oblasti: vědy přírodní a psychologii. Předměty obou těch výzkumů jsou tytéž, jen že vědy přírodní snaží se odpozorovati jen obsahy našich dojmů a představ odhlížejíce úplně od subjektu pozorujícího, jehožto stavy jsou. Přírodozpytec pozoruje svými exaktními metodami, které si po tři sta let důkladně osvojil a na objektivnost jich prozkoumal: světlo, barvy, tóny i lomož, tvrdost látek, které sám připravil a které v přírodě daní nebyly, zcela neodvisle od našeho oka, ucha, od naší kůže. Přírodozpytec vyhledává zákony dění i stanoví, jak by se ono dění provádělo i kdyby zde nikoho nebylo, jenž by je vnímati chtěl, na něhož by účinek jeviti mělo. Psychologii jest celá říše vnějších předmětů jen tak dalece významnou, že budí v nás pocity a dojmy a nás odtud k projevům vůle nutká. Obojí směry vědecké postupovati musí s prospěchem odděleně; však se najdou ony můstky, kterými spojení se udá mezi děními přírodními a psychologickými; i musíme všechny články, s nimiž se na cestách obou oddělených setkáváme, i ony můstky bráti za skutečnosti ... o posledních příčinách styku obou dění není vůbec na čase uvažovati. I jest dle

mého mínění to právě filozofií přírodozpytců, že tento oduševněný, neukončený názor světový jim úplně stačí, ba že mu dávají přednost před, *sit venia verbo*, krátkodechým horlením a úzkostlivým sténáním o naši omezenosti, ba nemožnosti vše až do prapříčin zaujmouti. K čemu říkati *ignorabimus*, lépe říci *excelsior!* Než už dosti o tom. Tolik jest jisto, že stálým opakováním: to není skutečnost, to je pouze jev, bylo by spisovatelům o věcech přírodních vzpomenouti si poznámky Billrothovy, kdež takové povídavé filozofy způsobem ne docela lichotným srovnal s přežvýkavci.“

To jsou slova přírodozpytce u nás věhlasného; uznává se tu sice, že pravý přírodozpytec ví jen o jevech, že předměty přírodní vědy a psychologie jsou tytéž, totiž obsahy vědomí, avšak zároveň a psychologie jsou tytéž, totiž obsahy vědomí, avšak zároveň stanoví se, že přírodní věda pozoruje svými na objektivnost prozkoumanými metodami děje existující nezávisle na lidských smyslech, a že takto vyzkoumané dění dlužno pokládati za skutečno; uznává se sice, že lidské poznávání je podmíněno lidskou zkušeností, nejzazší možnou, umělými kombinacemi vyvolanou, avšak přírodní vědě přiznává se nárok vyzkoumati skutečno nezávislé na smyslovém pozorování, příkládá se jí jakási nadlidská svrchovanost. Proto asi pokládá se stále opakování: to není skutečnost, to pouze jev, za věc nechutnou, což dotvrzuje se důvodem před davem velmi účinným: potupením jinak smýšlejícího. Přežvýkavci jevil by se arci rozdíl mezi jevem skutečným v lidské zkušenosti a skutečností na této zkušenosti nezávislou jako sláma. Rozdíl ten vysvitne teprve tomu, kdo pochopí otázku, co jsou přírodní předměty a jak se o nich dovídáme. Sympatie našeho pravého přírodozpytce s přísně experimentálním směrem moderních psychologů zakládají se asi jen na slově *experiment*; jak si představuje Wundt přírodovědecký a psychologický výzkum obsahu vědomí, uvedeme hnedle; ale víme už, že můstky, kterými se spojení udá mezi děními přírodními a psychologickými, a které musíme bráti za skutečny, jsou právě dle Wundta nemožny, ježto přírodní dění jest úplně v sobě uzavřené, tak že fyzické a psychické nemohou do sebe zasahovati. Zdá se, že zásady teorie poznání nejsou přece všem přírodozpytcům známy, jinak by nepřenašeli takové oduševněné, neukončené světové názory jako pravou filozofii přírodozpytce.

Dle Humeovy teorie je lidské poznání obmezeno na smyslové dojmy, na jevy barev, tónů, teplot, tlaků, jejichž vzájemné souvislosti mají býti stanoveny; žádné skutečno neexistuje mimo vědomí, které by bylo základem těchto jevů, hmota a síla jsou metafyzické fikce. Dle Kantovy teorie je lidské poznání též obmezeno na jevy, podmíněné formami lidské poznání též obmezeno na jevy, podmíněné formami lidské smyslovosti a rozumu; tyto jevy jsou empiricky skutečné; nejsou však pouhými jevy, nýbrž mají o sobě bytující, transcendentní základ, který však je nepřístupný poznání skrze smysly a rozum. První teorie zamítá vůbec transcendentní, o sobě bytující mimovědomné skutečno; druhá uznává takovéto skutečno, ovšem nepřístupné poznání. Mínil-li přírodozpytci, že mohou svými metodami vypátrati skutečno, nezávislé na smyslové lidské zkušenosti, překonali zajisté Humea

i Kanta; ale tu náleželo by se podati důkaz, že člověku možno poznati skutečno existující mimo jeho vědomí, dění nezávislé na našem oku, uchu, m na naší kůži; odvolat se k třistaletým metodám nestačí, ježto každá přírodovědecká metoda spočívá na smyslovém pozorování.

Byl by to velkolepý čin, překonati teorii Humeovu a Kantovu a prokázati lepší, která by vedla k vědeckému poznání absolutního skutečna. Čin takový překonal by rázem všechna náboženství, postavil by vědu na místo víry, ukojil by všechny naděje, pochybnosti a strasti člověka. Přírodopytci troufají si provést tento čin svými metodami; než jej provedou, tvrdí, že jej provedou. Mnozí vemlouvají se tak v toto přesvědčení, že hlásají, že čin už je proveden; Haeckel předkládá německému národu vědecká rozluštění světových záhad a zástupy hrnou se k němu jako k novému věrověstu. Zatím však jsou to vše racionalistické dogmy, lišící se od náboženských jen tím, že se nedovolávají autority božské, nýbrž lidské.

Descartes zbudoval svou mechanicko-materialistickou soustavu světa na jasných poznatcích rozumu, vštípených od tvůrce; Cochin obnovuje tuto soustavu; rozum sestruje vnější svět, jak existuje nezávisle na smyslových dojmech; rozum, nikoli přímé vnímání, dokazuje realitu vnějšího světa. Kant prokázal, že idea prostoru je vrozená, předcházejíc všem dojmům. Vrozená idea prostoru je však, dle Descartesa, vrozenou idejí vnějšího světa; duch náš zná přede vši zkušeností, co je věčné a nutné, je zpraven o všeobecné vlastnosti předmětů dříve, než se oči otevřou. Bůh odhalil člověku poznatky prostoru, času a příčinnosti, jakožto všeobecné poučení o povaze světa, ve kterém mu bude žít, aby se v něm vyznal. Vrozené ideje odpovídají adekvátně vnější realitě, nejsou jen ideami, formami názoru, z důvodu pravdotnosti boží. Namítne se, proč nás Bůh nepoučil též o ostatních vlastnostech vnějšího světa adekvátně, o barvách, teplotách, chutích? Neklame-li nás v poznatku prostoru a příčinnosti, neklame nás též v pohledu na zelenou zemi a modrou oblohu. Nutno tedy z téhož důvodu pravdotnosti boží uznati všechny dojmy za adekvátní vlastnostem vnějšího světa. Avšak tato námítka není platná; barvy, teploty, chuti nepředstavují se nám jakožto reálné vlastnosti těles, tak jako prostor; máme-li je za takové, klameme se sami; a máme schopnost, tento sebeklam opravit. Prostor, i prázdň, je vnější realita, tak též rozprostřená hmota; existuje, i když není pozorována. Čistá hmota, zbavená všech vlastností smyslových, je čistá hmota fyziky, která zkoumá působení hmoty ve hmotu. Rozumem docházíme přesvědčení o skutečnosti vnějšího světa, rozumem sestrujeme si jeho stavbu, rozdílnou od té, kterou spatřujeme skrze smysly. Realita je hmota v pohybu; vědecké teorie jsou výrazem skutečnosti. Vesmír není takový, jak jej smysly spatřují, nýbrž takový, jak jej rozum chápe. Atomy a éter existují, poněvadž existuje vnější svět, ve kterém děje se vše tak, jako by existovaly atomy a éter; tedy existují. Vše, co podává rozumování, je pravdivé, věčně pravdivé; co pochází z pozorování, je subjektivní a nejisté.

Taková tedy je „vědecké poznání“, dle kterého světlo není světlo, nýbrž kmit éteru, a pocit vůbec jen subjektivní jev, jehož o sobě bytujícími základem je pohyb

atomů; dle kterého teorie vystihuje skutečno, kdežto smyslová zkušenost jest jen subjektivním zdáním. A tímto racionalistickým dogmatismem že by mohli býti překonáni Hume a Kant? Vždyť je to návrat daleko zpět i za Locke, téměř až ku Platonovi. Jsou Kantovy důkazy transcendentální ideálnosti prostoru a času vyvráceny, jsou antinomie mysli plynoucí z kosmologických idejí vyrovnány, je prokázáno, že rozum může přestupovati hranice smyslové zkušenosti a vypátrati sám ze sebe transcendentní skutečno? Ku překonání Humeovy a Kantovy teorie poznání nestačí racionalistické dogmy, byť byly sebe rozhodněji, s nejhlubším „vědeckým“ přesvědčením přednášeny; tu bylo by třeba prokázati, že člověku je možno na základě smyslové zkušenosti poznati skutečno, existující o sobě mimo vědomí lidské, nezávisle na formách lidského rozumu a smyslovosti; to bylo by třeba znova a na jiném základě ukázat, jak je lidská zkušenost možná a co jsou předměty této zkušenosti.

Prvním krokem k tomu byla by kritika principii fyziologie smyslů, zbudovaných od Müllera a Helmholtze na základě položeném od Locke a Kanta. Proti principu specifických energií smyslových možno zajisté uvést závažné námitky; avšak pouhá kritika nestačí. Má-li se prokázati, že skrze smysly poznává se skutečno vnější, jaké jest o sobě, dlužno postaviti fyziologii smyslů na zcela nový základ; takový základ nabízí se v evoluční teorii, dle které smyslové výkony utvářejí se dle vnějších podnětů; naznačil jsem tento evolucionistický základ fyziologie smyslů, dle kterého je pocit utvářen a vypěstován podnětem, tak že jej zobrazuje, ve Všeobecné fyziologii (1894); vizme, jak od té doby pokročila myšlenka, že pocity zobrazují podněty adekvátně.

#### §54. Smyslové pocity jakožto adekvátní zobrazení vnějšího skutečna

Dle principu specifických energií smyslových jsou pocity a priori dané kvality, zcela nezávislé na jakosti vnějších podnětů; následovně nepodobají se podnětům, nezobrazují „das Wirkliche“, nýbrž jsou pouhým znamením, symboly, které označují jen vztahy v říši skutečna. Není možno prokázati, že pocity zobrazují adekvátně vnější skutečno? G. Wolff pokusil se to tento průkaz na základě biologického fakta, že každý organismus je dokonale přizpůsoben svému okolí, tak že je mezi organismem a jeho okolím dokonalé harmonie. Nechme stranou hypotézu, povstala-li tato harmonie vývojem, či je-li vůbec a priori, zůstaňme při faktu samém. Organismy tvoří řadu od nižších k vyšším, dle ústrojí zprostředkujících styk s okolím; jsou způsobilé využití svého okolí k svému zachování. Organismy jsou ke svému okolí přizpůsobeny tak, že možno z organizace souditi na okolí, organizace je takřka obrazem okolí, v orgánech zrcadlí se vnější svět. Tyto vztahy k okolí jeví se nám dokonale účelnými; proto posuzovala se ode dávna říše organismů s teleologického hlediska, proti kterému se staví hledisko mechanické. Nesmíme posuzovati svět tak, jakým bychom jej rádi měli, nýbrž tak, jak se nám představuje; můžeme jej měřiti měrou mechanismu, avšak ne v

tom předpojatém přesvědčení, že je to míra jediné správná, nýbrž jen pokud tato míra stačí. Předpojatost, že jediné mechanická míra platí pro organismy, došla vrcholu v darwinismu, avšak tento pokus odstraniti teleologické ponětí z ústrojné přírody selhal docela. Účelnost nemá znameniti výklad, nýbrž pouhé stanovení fakt; přizpůsobení, harmonie mezi organismem a jeho okolím je podstatným charakterem života. Ústroje poznávací jsou zajisté výrazem nejdokonalejšího vztahu mezi organismem a vnějším světem; intelekt je nejjasnějším zobrazením vnějšího světa. Jako zrak je dokonale přizpůsoben ke vnímání světla, tak jsou formy názoru a myšlení dokonale přizpůsobeny skutečným vnějším poměrům. Kant dovozuje z apriornosti forem názoru a myšlení jejich idealitu; staví alternativu: buď jsou prostor a příčinnosti formami bytí věcí, tu však nemohou míti znak nutnosti a nelze o nich zvědět nic a priori; proto jsou jen formami názoru. Avšak Kant opomíjí třetí možnosti, že prostor a příčinnost jsou i formami názoru i formami bytí věcí, což se dá odůvodniti s hlediska biologického. Neboť tato shoda není nic zvláště divného, poněvadž dokonalá harmonie mezi organismem a jeho okolím je div charakterisující všechny jevy životní. Teleologický realismus, uznávající účelnou harmonii mezi formami názoru a formami bytí věcí, jest jen zvláštním případem všeobecné biologické pravdy, totiž dokonalého přizpůsobení organismu k jeho okolí. Tato všeobecná prestabilizovaná harmonie, vyjadřující dokonalý souhlas mezi našimi ideálními formami názoru a reálnými formami bytí, souhlasí se všemi jinými životními jevy. Prostor a příčinnost poznáváme tedy adekvátně; tu namítne se, proč by též pocity nemohly být adekvátní zobrazením vlastností objektů? Barvy, teploty, chuti, vůně uznává Wolff přece jen za subjektivní dojmy, za sekundární vlastnosti, patřící cítící bytosti. Všechny dojmy nemusejí zobrazovati věci v celém jejich bytí; úkolem vnímání není úplné poznání, nýbrž jen prostředek, kterým organismus stává se schopným využítkovati svého okolí ke svému prospívání. Dala-li nám příroda názor prostoru, odpovídající přesně prostoru skutečnému, nemusela přece zříditi též smyslové jakosti dle vlastností věcí, nebylo-li toho třeba ku prospívání organismu. Mezi názorem prostoru a smyslovými jakostmi je velký rozdíl: mohu si představit, že existuje objektivní prostor, nikoli však, že existují objektivní smyslové jakosti. Wolff dovozuje z biologického fakta dokonalého přizpůsobení organismů k jejich okolí, zvláště z dokonalého zařízení smyslových ústrojů ke vnímání vnějších podnětů, že je též poznávání dokonale přiměřeno vnějším poměrům avšak neuznává, že by smyslové pocity zobrazovaly adekvátně vnější podněty, nýbrž míní jen proti Kantovi, že prostor a příčinnost nejsou formami jen názoru, nýbrž formami bytí věcí. Nepodryl tímto návratem k Lockeovi základ svého důkazu, který spočívá hlavně na dokonalém přizpůsobení smyslových ústrojů ke vnímání podnětů? Poznatek prostoru a příčinnosti potřebujeme pro orientaci ve svém okolí, proto nám jej „příroda“ dala, praví Wolff; tedy barev, teplot, tónů, tlaků, chutí nepotřebujeme k této orientaci? Proč nám je tedy „příroda“ dávala? K čemu vlastně jsou tyto smyslové jakosti? Jsou-li k orientaci v okolí přece potřebny, tu by měly býti právě tak adekvátním jeho zob-

razením, za jaké se uznává názor prostoru a příčinnosti. Wolff nepřekonal Kanta, nýbrž vrátil se zpátky k Lockeovi, ne-li k Descartesovi; vložme do jeho usuzování místo „příroda“ Boha, a máme Cochinovo poznání vnějšího světa. Wolff zastavil se na polovici cesty, u rozdílu mezi prvotními a druhotnými vlastnostmi. Chceme-li prokázat, že smyslové a rozumové poznávání podává nám adekvátní obraz vnějšího světa, jak existuje o sobě, musí se tak státi nejen o prostoru a příčinnosti, nýbrž i o barvách, tónech, tlacích, teplotách, vůních; musíme prokázat, že vnější svět je právě takový, jak se nám jeví, a za jaký jej též uznává naivní realismus.

Takový pokus učinil Weinmann; předně podnikl kritiku principu specifických energií smyslových v tom směru, že smyslové pocity zobrazují adekvátně příslušné vnější podněty; smyslové ústroje i výkony utvářely se v postupném dědičném vývoji působením vnějších podnětů; citící subjekt je výtvozem svého okolí; světlo dělá zrak, pročež zobrazuje zrak světlo adekvátně. Ústrojné bytosti nebyly do světa postaveny na zdařbůh, nýbrž vyrostly z něho za stálého přizpůsobování; naivní realismus, pokládající vnější svět za právě takový, jak se jeví skrze smysly, je přirozená a pravdivá teorie poznání. A tu obořuje se Weinmann na teorii poznání směru Humeova i Kantova, zvláště též na novější směry Berkeleyo-Humeovského fenomenalismus, o kterých se později blíže zmíníme. V Kantově učení, horlí Weinmann, je příliš mnoho metafyziky a málo kritiky; věc o sobě, neurčená prostorem, časem ani příčinou, je nepředstavitelný pojem, nemyslitelný a tudíž nesmyslný pojem; vnější svět rozplývá se tu v jakés x, které v nás nemůže působit, ježto příčinnost platí jen o jevech, a nevztahuje se na věc o sobě, která je nám tudíž ničím. Proto jest a zůstane nemožnou tato x - filozofie. Proti ní staví se pozitivismus jakožto monismus vědomí, imanentní filozofie, empiriokriticismus, čirý fenomenalismus. Jeho zastánci prohlašují se za naivní realisty, jsou však zakuklenými idealisty; zavrhnou věc o sobě, odnímají však též skutečnou existenci citícímu, myslícímu já; subjekt o objekt jsou jim naprosto nerozlučnými, tak že žádnému z nich nepřísluší samostatná existence; zamítá se všechna transcendence, svět vědomí je vše; zůstává sen sněný od sněného já, čímž se fenomenalismus liší od idealismu Berkeleyova, který uznával aspoň existenci ducha. Tak zbavili se nedomyšlu věci o sobě, ale za to vzdali se reality vůbec, tak že tu nemůže být ani řeči a nivním realismu.

Což je nezbytno vzdáti se věci vůbec, není-li Kantova věc o sobě k ničemu? Není pro skutečno jiné formule než x nebo o? Tyto výstřednosti teorie poznání, ničící veškeré skutečno, roztahují se právě v době, kdy přírodní věda podrobuje technicky vnější svět; snad jakožto reakce proti přírodovědeckému duchu, který si vše podmaňuje a zatahuje do svého jednostranného materialistického čarokruhu. Nepochybné poznání, že jsou nám bezprostředně známy jen subjektivní dojmy a představy, dovedli sofisti Descartes, Berkeley a Kant k tomu konci, že skutečnost je buď nepoznatelné x, anebo že existují vůbec jen dojmy a představy, ne jako znamení neb obrazy skutečna, nýbrž jakožto skutečno samo. Avšak jest

ještě jedna možnost, které se drží všechno přirozené lidské myšlení, předpokládající skutečnou existenci vnějšího světa i cítících a vnímajících bytostí. Tento svět existuje jednou objektivně, reálně; potom existuje též subjektivně, ideálně tolikrát, kolikrát se zobrazuje u vědomí vnímavých bytostí. To je postulát nejen všeho přirozeného myšlení, nýbrž i vědy. Psychologická nutnost chápati to, co jsme u vědomí zažili a zkusili, jakožto objektivní skutečno, není žádný žert, nýbrž instinktivní poukaz k tomu, že dění mimo nás je pochopitelné jen ze zákonů skutečnosti mimo nás existující, a ne ze zákonů našeho vědomí. Svět vědomí, nám bezprostředně známý, je zrcadlovým obrazem, ideální reprodukcí světa věcí, na nás nezávislého; oběma náleží skutečnost existence, světu věcí i světu ducha. Svět je dvojité přítomen. Psychofyzické bytosti představují tělesné systémy přizpůsobené co nejdokonaleji svému okolí; lidské vědomí jest uzlovým bodem přírody, ve kterém dochází vědomí sebe samy, jak praví Wundt. Všechny naše pocity, dojmy, představy, tužby, city jsou předmětem psychologie; totéž, pozorováno z jiné stránky, pokud totiž zobrazuje objektivní fakta, že je to obraz světa, vidouc v tom svět sám. Praví-li Mach, že tělesa nezpůsobují pocitů, ježto jsou sama komplexy pocitů, je to psychologicky správné; pro teorii poznání je to však nepotřebné, nesmyslné, nesprávné. Všechno naše poznávání je založeno na předpokladu dvojí skutečnosti, a nedá si žádný monismus nadiktovati. Psychofyzologie předpokládá realistický dualismus, stanoví mozek jakožto nosiče psychických funkcí; ke každému psychickému momentu náleží fyziologický substrát; psychofyzický paralelismus znamená dualistický realismus. Čirý fenomenalismus vede nutně k solipsismu, proti kterému se fenomenalisti marně brání. Kladou místo objektivně existujícího světa trvalé možnosti vněmů, úsudky zkušenosti a očekávání. Realismus vysvětlí toho očekávání a trvalou možnost vněmů prostě tím, že objekty dojmů skutečně existují. Zdravý rozum, přirozená logika vede nás k realismu; i zarytý monista, stojící křečovitě na hlavě, postaví se v nestřeženému okamžiku na nohy jako jiní lidé, myslí a mluví dualisticko-realisticky, neboť sama lidská řeč spočívá na tomto základě. Proto nemylme se výstřednostmi a paradoxními myšlenkovými preludy teorií poznání; přirozená teorie poznání je naivní realismus, nejjednodušší a nepravdivější ze všech teorií, ježto je výtvozem přírody samé.

Weinmann má pravdu, naivní realismus je prakticky osvědčená teorie poznání, vlastně sama praxe a žádná teorie; to uznávali Hume i Kant, který zvláště vytknul empirickou skutečnost věcí. Avšak Weinmann vychází z nepochybného poznání, že jsou nám bezprostředně známy dojmy a představy, obsah vědomí, předmět psychologie, kteréž, jakožto obrazy věcí, jsou předmětem přírodní vědy, abstrahující od fakta, že je to jen obraz světa věcí, a ne svět ten sám. To není hledisko naivního realismu, který uznává skutečnost věcí přímo, tak že si ani neuvědomí, že tyto věci poznáváme jen skrze dojmy a představy které jediné jsou nám známy bezprostředně; naivnímu realistovi ani nenapadne, že by věci existovaly dvakrát: jednou o sobě venku, a potom tolikrát jako představy a obrazy, kolik je vníma-



vých bytostí; naivní realista není transcendentní dualista, není mu vůbec známo idealistické hledisko, dle kterého jedinou bezprostředně patrnou skutečností jsou dojmy a představy v mysli. Toto dle Weinmanna nepochybné poznání je plodem hlubokého přemýšlení, kterým se právě naivní realismus vyvrací, a které vedlo k teorii Humeově a Kantově; od tohoto poznání není možný návrat i naivnímu realismu, totiž k naivní víře, že věci existují právě tak, jak je spatřujeme. Vyjde-li se od poznání, že jedinou přímo patrnou skutečností jest obsah vědomí, je svět věcí zajisté skutečný, avšak jen empiricky, jakožto soubor jevů oděných jakostmi a formami našich smyslů; a tu vznikne otázka, jaký je tento svět o sobě, sejmou-li se z něho formy jakosti, do kterých jej oblékají naše smysly. Je možné, že je právě takový, jak se nám jeví skrze smysly, tak že nám tyto podávají jeho adekvátní obraz. Můžeme to věřit i tvrdit, avšak vědět možno nám to jen na základě důkazu. Wolff a Weinmann podávají důkaz ten, že organismy jsou dokonale přizpůsobeny svému okolí, přičemž je vedlejší otázkou původ tohoto přizpůsobení; tento biologický fakt sám dokazuje, že vztahy mezi organismy a okolím, zvláště smyslové a intelektuální, jsou dokonale přiměřené, adekvátní, tak že smysly a intelekt zobrazují okolí tak, jaké skutečně jest. Důkaz je křivý, poněvadž se v něm užívá pojmu okolí v obojetném smyslu; organismy jsou dokonale přizpůsobeny okolí, jest empirický fakt, okolí znamená tu okolí nám skrze naše smysly známé; smysly zobrazují okolí adekvátně, je závěr, ve kterém se myslí okolí, jak existuje o sobě. Nevíme, zobrazují-li naše smysly okolí adekvátně, tážeme se na to; známe-li jen smyslový obraz okolí, nikoli však jeho originál, nevypátráme nijak, je-li obraz adekvátní originálu. Vyjdeme-li z nepochybného poznání, že je nám bezprostředně dána jen skutečnost ideová, nedostaneme se žádnou cestou ku poznání skutečnosti věcné, jaká by byla ve své absolutní existenci mimo mysl; z psychického skutečna nevedou žádné můstky do skutečna věcného; propast je nepřeklenutelná proto, že sami klademe proti skutečnosti ideové skutečnost věcnou jakožto naprosto rozdílnou. Dovolává-li se Weinmann psychofyzického paralelismu, jakožto dualistického realismu, přehlíží obtíže a záhady této teorie.

Přes nezdár důkazu možno za to míti, že vnější svět je právě takový, jak se nám představuje skrze smysly; ba s hlediska evoluční teorie je pravdě podobno, že smyslové a intelektuální činnosti jsou utvářeny dle vnější skutečnosti, tak že ji zobrazují adekvátně jak otisky neb odliky. Uznáme-li to, postavíme-li fyziologii na základ evoluční teorie: dojdeme tak ku poznání, že vnější o sobě bytující skutečno je věcné? Nedojdeme; princip specifických energií smyslových přisuzuje pocitové jakosti smyslovým ústrojům, jakožto dané a priori, nezávislé na jakosti podnětů, které jen vzbuzují specifické činnosti smyslové. Tak představoval si Locke, že vnější skutečno skládá se z pohybů hmotných částic, jakostně stejných, ale mnohostně různých; princip specifických energií připouští tedy představu, že je vnější skutečno věcné; avšak záhadným je tu původ specifických energií smyslových; vznik pocitů z pohybu hmotných částic je zázračné tvoření, které znamená pád materialismu, jak jsme viděli. Zamítneme tedy princip specifických energií smys-

lových a uzejme, že pocitové jakosti utvářely se vývojem dle podnětů; dejme tomu, že prvotní živá hmota měla jen schopnost reagovati na podněty, a že z těchto reakcí utvářely a vypěstovaly se smyslové jakosti, jakožto odliky vnějších podnětů: dojdeme odtud ku poznání věcného vnějšího skutečna? Jsou-li smyslové pocity odlikami podnětů, tedy náležejí smyslové jakosti původně podnětům; pocity barev, tónů, teplot, tlaků, vůní jsou potom pravými podobami barev, tónů, teplot, tlaků o sobě skutečných; vnější svět září barvami, zvučí tóny a působí tlaky právě tak, jak se nám jeví. Zobrazují-li smyslové pocity vnější skutečno adekvátně, tedy se mu podobají; nemůžeme tudíž pokládati vnější skutečno za naprosto rozdílné od skutečna pocitového, ideového, nemůžeme je klást jako věcné proti psychickému.

V přítomné době nikdo filozoficky rozmyslný neodpírá tomu, že jediným nepochybným skutečnem, které poznáváme bezprostředně, jest obsah vědomí; tu pravdu uznává též Weismann; nikdo neodpírá dále tomu, že vnější skutečno poznáváme jen skrze obsah vědomí, zvláště skrze pocity; uznáme-li tedy s Weinmannem, že tyto pocity zobrazují adekvátně vnější skutečno, uznáváme tím, že je to skutečno povahy ideové. Fyziologie smyslů je vůbec na odpor všemu realismu, ať ji obracíme jakkoliv; její odpor dá se překonat jen dogmou, že poznáváme bezprostředně ne jen obsah vědomí, nýbrž přímo též vnější věcné skutečno jakožto rozprostřenou hmotu v pohybu.

## 6.2 Psychický monismus

### §55. Idealistický paralelismus

Realističtí přírodopytci dovolávají se rádi Wundta, už ze sympatie k zakladateli experimentální fyziologické psychologie; skutečně měl Wundt na mysli jakýs ideál-realismus; ačkoliv uznával přednost ideového skutečna jakožto bezprostředně patrného, přece připouštěl též skutečnost reálných dějů, které prohlásil za řetěz v sebe uzavřený, na základě principu zachování energie, tak že psychické děje nemohou do něho zasahovati; je původcem teorie psycho- fyzického paralelismu. Proto zdá se v hodnou oporou těm, kdo chtějí vedle psychického skutečna zachovati právo skutečnosti též dění věcnému, rozdělití vědění ve dvě oblasti, psychologii a vědy přírodní. Avšak Wundt je nejistou oporou, neboť bere nyní paralelismus mezi psychickým a fyzickým empiricky, nikoli metafyzicky, v podobném smyslu, jako Kant. Metafyzická psychologie, praví, která odvozovala duševní jevy z duševní substance, ustoupila psychologii empirické, která chtěla zkoumati psychické jevy jako předměty vnitřního smyslu, podobně jako zkoumá přírodní věda předměty vnějšího smyslu. Mělo se za to, že předměty vnitřního smyslu jsou naprosto rozdílny od předmětů vnějšího smyslu, což vedlo nutně zpět k metafyzické psychologii, k dualismu a k záhadě vzájemnosti mezi psychickým a fyzickým. Tak

pouští Wundt mimo ..... — dentní dualismus a záhady psycho-fyzického paralelismu a přikročuje k nové psychologii: jest jen jedna zkušenost, povahy veskrze psychické; její obsah může býti zkoumán ze dvou různých hledisek, která však nepodávají dvojí různé objekty, vnitřní psychické a vnější fyzické, nýbrž jen dvojí vzhled týchž objektů téže jednotné zkušenosti. Přírodní věda zkoumá objekty zkušenosti, tak že si je myslí nezávisle na subjektu, abstrahuje co možná od subjektu; psychologie zkoumá veškerý obsah zkušenosti vzhledem k subjektu. Objekty, představující vnější svět, nejsou odděleny částí zkušenosti, ježto jest jen jedna, obsahující subjekt i objekty; přírodní věda nemůže abstrahovat od subjektu vůbec, nýbrž jen od těch jeho vlastností, které se netýkají objektů, jako jsou city, vášně apod. Přírodní věda i psychologie mají stejné východisko: obsah vědomí, ve kterém se podávají objekty subjektu. Přírodní věda podává zprostředkované, pojmové poznání; místo bezprostředních objektů zkušenosti, představ, klade pojmové obsahy, odvozené ze subjektivních součástí představ; dovozujíc, že pocitové obsahy jsou subjektivní účiny objektivních dějů, nemůže přírodní věda nalézt tyto děje ve zkušenosti, která je zcela závislá na subjektu, i sestruje si tyto objektivní děje z hypotetických pojmů, jakými jsou hmota, pohyb apod. Kdežto tedy přírodní věda podává zprostředkované, abstraktně pojmově sestrojené skutečno, podává psychologie poznání bezprostředné, ježto zkoumá zkušenost zprostředkovaně. Zásadního rozdílu není mezi nimi, ježto nezkoumají předměty dvou různých zkušeností, nýbrž předměty též zkušenosti, ale ze dvou různých hledisek. Následovně odpadá záhada vztahu mezi psychickým a fyzickým, jakožto nesprávně postavená otázka. Kant odhalil tento přelud, jak víme, už dávno.

Zkušenost nepodává, praví Wundt dále, žádného trvalého obsahu, neskládá se z představ nebo z předmětů, nýbrž z dějů, jejichž typem jsou děje vůle: intelektualistická psychologie, která vycházela od představ jakožto předmětů zkušenosti, ustupuje psychologii voluntaristické, která klade váhu na duševní děje, jejichž typem je chtění. Místo pojmu substance nastupuje pojem akce; záhada vztahu mezi duší a tělem trvá jen pokud se jim podkládají substance; s hlediska teorie aktuality je bezprostředná skutečnost dění obsažena v psychologické zkušenosti. Fyziologický pojem organismu jest jen částí této zkušenosti, je přírodovědeckou abstrakcí, kladoucí objekt jako nezávislý na subjektu; fyziologická definice subjektu jakožto tělesného individua vede ku psycho-fyzickému materialismu. Tělesný substrát, objektivní děje v mozku jsou metafyzické předpoklady přírodní vědy, a ne bezprostřední zkušenost, na které má spočívat psychologie; nelze přetvořit psychologie v hypotetickou mechaniku mozkových dějů. Ježto zkušenost jest jedna, psychická, může se týž děj jevití dvojím způsobem, psychicky a fyzicky, dle hlediska vnějšího nebo vnitřního smyslu. Oba vzhledy téhož děje budou arci přesně souběžné; to je smysl psycho-fyzického paralelismu. Bere-li se tento paralelismus metafyzicky, jakožto paralelismus dvou různých substancí, zůstane arci nepochopitelným. Jest jen jedna zkušenost, kterou psychologie zkoumá bezpro-

středně.

Skutečný děj neb akt jest jeden, míní Wundt, a jeví se bezprostředně v psychické zkušenosti dle typu chtění; z nitra jeví se tento děj psychicky, z venku fyzicky; ale tento fyzický vzhled je zas jen zvláštním psychickým útvarem. To není Spinozovský monismus, přisuzující jedné absolutní substanci dva stejně skutečné atributy, rozprostření a myšlení, ani panpsychismus, přiznávající hmotě vůbec oduševnění; to monismus čistě psychický: psychický děj je skutečný, bezprostředně patrný, fyzické jest jen jeho vnější vzhledem. H. Taine blížil se ku podobnému přesvědčení; všeobecně uznává se, praví, že každý jev vědomí je spojen s určitým molekulárním stavem v mozku; jak tyto dva naprosto rozdílné stavy, psychický a fyzický, spolu souvisí, je záhadou; dejme tomu, že cit lásky odpovídá spirálnímu pohybu molekul v pravo, cit nenávisti pohybu v levo, proč a jak, je nepochopitelné. Snad vězí tato nepochopitelnost ve způsobu ponímání: táž věc, pozorovaná ze dvou různých hledisek, jeví se jako dvojí různá věc. Skutečně, vněm a molekulární pohyb přichází z venku skrze smysly, sestruje se ze zrakových a hmatových dojmů. Vněm odpovídá přímo sám sobě, molekulární pohyb odpovídá však předmětům od něho rozdílným, totiž smyslovým dojmům; vněm je psychický fakt, poznává se nepřímou skrze smysly; následovně nemohou se obě fakta nikdy setkat v jednom hledisku. Je tedy možno, že psychický a fyzický fakt nejsou dvě různé události, nýbrž jedna a táž událost, která se nám jeví se dvěma různými hledisek. Duševní událost je přímo u vědomí, fyzická událost vstupuje do něho z venku skrze smysly. Fyzická událost, pohyb molekul, nevstupuje do našeho vědomí tak, jak jest o sobě, nýbrž do vědomí vstupuje soubor smyslových znamení této události; co je fyzická událost sama, zůstává skryto; vše, co víme o pohybu molekul v mozku, jsou dojmy šeda, těstovita, tvaru a podobných známek, vypátráných mikroskopem. Chci-li poznati z venku skrze smysly, co je duševní událost mně z nitra přímo známá, naleznou mozek a v něm molekulární pohyb, totiž smyslové dojmy, účiny čehosi na mé smysly, znamenají jakési vnější skutečnosti. Chci-li očima vidět, jaká je duševní událost mně z nitra přímo známá, naleznou její vnější znamení. Co myšlenka jest poznávám přímo ve svém nitru, chci-li poznat, jaká je myšlenka pro můj zrak a hmat, naleznou mozek a molekulární pohyb. Psychická událost existuje, fyzická událost je soubor znamení povahy psychické. Příroda představuje se ze dvou hledisek: z nitra, jaká jest o sobě, z venku, jak se jeví našim smyslům; psychický děj je původní text, fyzický děj jest jeho překladem v řeč smyslových znamení.

Psychický monismus uznává duševní děj za jediné skutečno přímo a bezprostředně patrné, které však se jeví z venku skrze smysly jako děj fyzický; dle názvosloví Kantova bylo by psychické skutečno věcí o sobě, kdežto fyzické bylo jeho smyslovým jevem. Ebbinghaus dává tomuto přesvědčení takovýto výraz; psychologie je věda o dějích niterného světa, fyzika jedná o dějích vnějších; avšak tyto děje podávají se původně též jakožto jevy vědomí, takže fyzika je částí psychologie. Vlastním užším oborem psychologie jsou city, tužby, vášně,

úsudky, totiž děje, které nemohou býti nazírány nebo hmatány, které však jsou skutečně prožity, jako předměty smyslových vněmů; tím vyznačují se děje niterné zkušenosti od dějů smyslově nazíraných. Duševní děje jeví se závislymi na těle, předmětu smyslového názoru; závislost duševních dějů na mozku je však jiná než závislost, např. trávení na žaludku; mozek možno vidět a hmatat jako žaludek, avšak city a myšlenky ne, kdežto výměšek žaludku je též viditelný i hmatný. Kdo má myšlenku, nemá žádného názoru svého mozku, který ji podmiňuje; ku pozorování tohoto mozku třeba cizích smyslů a mozku, které však v pozorovaném mozku nenajdou žádných duševních dějů, jím podmíněných. Skutečnost děje psychického a skutečnost mozku, který jej podmiňuje, nemohou býti nikdy stanoveny současně; zkušenost o nich rozchází se vždy. Duševní děje souvisí v jednotě vědomí, jakožto v souhrnu všech prožitých událostí, vztahující se k sobě navzájem a vztahující se k jednotnému subjektu vědomí; já, duše, je výraz formální jednoty veškerých prožitých událostí, které se stále mění, kdežto já zůstává totéž. Každý soubor souvislých duševních událostí tvoří pro sebe uzavřený systém, tak že se jeví jednotnou, zvláštní bytostí; mluvíme o duši ne jakožto zvláštní, o sobě bytující substanci, nýbrž označujeme tak pojem jednotné veškerosti souvislých duševních událostí.

Mezi duševními událostmi a tělem je souvislost; jeví se paralelismus o vývoji duševního života a mozku. Učí se, že děje duševní a mozkové jsou naprosto rozdílné a podkládají se jim naprosto rozdílné substance; pohyby v mozku působí prý v duši pocity, a naopak, duše způsobuje pohyby v mozku a v těle. To příčí se však principu zachování energie, leda by se uznalo, že psychický děj sám je tvarem energie. Duševní a fyzické děje v mozku nemožno pochopit jako dvě různé strany, které by v sebe navzájem působily; nezbyvá než uznat je za jedno a totéž; duševní a nervové dění jsou v pravdě jediným skutečným. Duše je souborem dějů spojených v jednotu, tak jak se podávají a jeví sobě samy; mozek je též soubor, jak se jeví jiným podobným souborům, je-li od nich, po lidsku řečeno, viděn a hmatán. Děje v mozku, existující pro zrak a hmat pozorovatele, tvoří v sobě uzavřený sled mechanických, chemických, termických proměn; tytéž děje však mají samy pro sebe vlastní, jiný život, nezávisle na tom, jsou-li viděny a hmatány. Tyto děje mají zevně charakter dějů nervových, pro sebe jsou však řadou citů, tužeb, hnutí vůle, nových pocitů. Články jedné řady nepůsobí v články řady druhé, poněvadž je to jen jedna a táž řada dějů. To, co vidoucím a hmatajícím jeví se jako nervový děj, žije pro sebe jako řada myšlenek, tužeb apod., nepřístupná cizím nazírání.

Až dotud možno Ebbinghausovi rozuměti tak, že skutečno o sobě je psychické, kdežto fyzické je jev tohoto psychického, jak se jeví jinému pozorovateli skrze jeho zrak a hmat. Avšak dále prozrazuje se jakási nedůslednost. Oba způsoby bytí, praví, jsou stejně pravé, původní, skutečné; možno vyjít z kategorií duševního života a pátrati po tom, jak se představují venku stojícím ve hmotném utváření; anebo možno začít strukturami a ději v nervovém ústroji a hledati, jak se obrazí v jinorodých, ale přece přiměřených útvarech duševního bytí. Onou cestou

interpretují se hmotné děje duševně, touto sestruje se duch takřka mechanicky; ona je cesta Platonova, tato Demokritova. Rozdíl, který se tu jeví, zmizel by před dokonalejším věděním. Nervový ústroj je veskrze takřka expansí ducha, jeho způsobem představovat se zevně pro jiné; duch je veskrze takřka niterností, pro sebe bytí nervového. Přírodní věda stanoví fyzicko-chemické děje v nervovém ústroji, podřízené principu zachování energie; dobře, budiž; tím neruší se, co mají ony děje o sobě dochovaného. Přírodní vědě záleží na představě, že všechno hmotné bytí a dění v základě není než pohybem částic. Proč ne? Je-li duchové jiným způsobem činnosti nervové, nevádí, jeví-li se vnějšímu pozorování tato činnost jako mechanismus. Namítne se, že tímto způsobem odstraní se sice mnohé obtíže, ale nová nastane: jak možno si mysliti, že tak rozdílné způsoby bytí, jako duchové a nervové, v základě představují totéž skutečno ve dvojím vzhledu? Dlužno konečně odstraniti předsudek, že duch a hmota jsou naprosto rozdílny. Nejsou rozdílny; neboť předměty vnějšího světa skládají se z určitých kombinací a vztahů týchž elementů (pocitů, názorů), které pomáhají v jiných vztazích tvořit obsah duše. Hmotné věci a duše jsou z části utkány takřka z týchž látek. Vztah mezi duchem a hmotou je ten, že kdykoli se udají v duši myšlenky, tužby apod., a udá-li se zároveň, co nazýváme hmatáním a viděním, že ony myšlenky a tužby ne toliko existují, nýbrž že mohou zároveň býti pozorovány jako určité hmotné, speciálně nervové děje. Ovšem tyto nazírané děje neexistují o sobě, jako cosi absolutně skutečného, nýbrž jsou jevy, trvají totiž u vědomí pozorovatel.

Ebbinghaus směřuje ku psychickému monismu, že totiž psychické je skutečnem o sobě, kdežto fyzické jest jen smyslový jev, kterým se psychické ukazuje smyslům jiného pozorovatele; dle toho existuje fyzické jen jakožto jev, setkaný z psychických elementů. Nedůslednost je v tom, přiznává-li na naznačeném místě fyzickému stejnou pravost a pravdivost jako psychickému, uznává-li oprávnění cesty Demokritovy právě tak jako Platonovy. To činí snad z respektu ku požadavkům materialistické přírodní vědy. Podobného zřetele dopouští se i Paulsen, ač zastává se též psychického monismu. Erhardt odhalil nemilosrdně tuto obojetnost; tito idealističtí paralelisti, praví, chtějí spojití dvě vědecká hlediska, která se úplně vylučují. Chtěli by rádi zachovati mír s moderní přírodní vědou, ale přece by zase neradi pustili výsledek idealistické teorie poznání, dle které je svět těl jevem, psychické však, jak oni míní, pravdivým skutečnem. Tak kolísají mezi idealismem a realismem; jedná-li se o souhlas s přírodní vědou, totiž s panujícími vědeckými dogmami, zapomínají na idealismus a přiznávají tělesům skutečné bytí; jde-li však o filozofické ponímání, vystrčí idealistickou korouhev.

Heymans vyjádřil myšlenku psychického monismu nejzřetelněji; již Fechner naznačil, že rozdíl mezi dvěma světy, psychickým a fyzickým, mohl by být uveden na rozdíl dvojího lidského způsobu uvažování téhož jediného skutečna; ponětí takové je monismus, uznávající jednotnou povahu všeho skutečna. Zkušenost předvádí nám skutečno ve dvou paralelních sice, ale v sobě uzavřených řadách, z nichž každá má svou zvláštní zákonitost. Avšak veškerá látka našeho poznání je

dána bezprostředně v obsahu vědomí, vše mimovědomné jest jen dovozeno. Posledním pramenem myšlení je mnohost stále se měnících pocitů, představ, snah, veskrze to psychických skutečností. Určitý obraz vědomí jeví se závislým na jiném, plyne z něho jako účín z příčiny; psychická příčinnost je bezprostředně patrna. Avšak některé obsahy vědomí, pocity a vněmy, nejsou v příčinné souvislosti s jinými obsahy vědomí; princip příčinnosti nutí nás předpokládati příčinu pro každý nový jev; ježto však u pocitů nenacházíme příčiny v ostatním obsahu vědomí, klademe ji důsledně mimo vědomí a docházíme tak ku pojmu světa existujícího mimo vědomí. Psychická příčinnost, sled citů, myšlenek, tužeb je přímo z vědomí patrna; fyzická příčinnost, sled pocitů a dojmů, spočívá v něčem mimo vědomí existujícím. Přírodní věda zkoumá zákonitost toho mimo vědomí jsoucího z jeho působení do vědomí; nemůže tedy jeho bytnosti jinak určití než veškerostí jeho možného působení do vědomí. Všechna přírodovědecká určení mají jen relativní význam, ježto jejich nutným předpokladem je vztah k možnému vědomí; přírodní věda nemůže tedy z účinků do vědomí, které registruje, vypátrati nic o vlastní povaze mimovědomných působících činitelů. Příroda je veškerost možných účinků, kterých doznává naše vědomí od skutečných mimo vědomí probíhajících dějů. Postupuje tedy v našem vědomí řada účinků souběžně s řadou skutečných dějů mimo vědomí; mezi příčinností mimovědomného skutečna, nám neznámou, a zákonitostí přírody, známou nám z účinků v našem vědomí, jest úplný souhlas. V tom jest jádro paralelismu.

Fyziologie stanoví, že děje vědomí souvisí s hmotnými ději v mozku; o vlastní povaze mozkové děje nevíme nic, jako o žádném mimovědomném ději; víme jen, jak asi by mohl onen děj působiti do vědomí skrze zrak a hmat, kdyby mohl býti pozorován; skutečný mozkový děj byl by skutečnou, ale neznámou příčinou smyslových vněmů, kdyby bylo možno tak mozek pozorovati. Děje mozkové nebyly sice dosud nikdy pozorovány jakožto souběžné s ději psychickými; ale mohly by býti pozorovány. Vedle řady skutečných a přímo patrných psychických dějů klademe domyšlenou řadu vněmů mozkových dějů; obě řady jsou však obsahy vědomí. Vlastní povaha toho skutečného děje, kteý by se mohl jeviti našemu zraku a hmatu jako děj mozkový, nedá se nikdy určití.

Základnou myšlenkou nového idealistického monismu jest, že ony předpokládané skutečné děje, které by se mohly jeviti naším smyslům jako děje mozkové, jsou v podstatě stejné s ději psychickými, že jsou jedno a totéž. Psychický děj, patrný sám sobě bezprostředně, může být od jiného skrze smysly pozorován jako děj mozkový. Toto ponětí je možné, ano i oprávněné. Neboť známe bezprostředně a přímo jedno skutečné dění, psychické; jeho souvislost je částí souvislosti všeobecného dění; možno tudíž představit si dění vůbec jako psychické; některé skutečné dění je psychické, snad tedy je všechno skutečné dění vůbec povahy psychické, zvláště ano nám jiné dění než psychické známo není. Úsudek je hypotetický a představuje právě hypotézu psychického monismu. Vše skutečné, které je nám dáno a znáno, je veskrze povahy psychické; proto není pravdě nepodobno, že i to

skutečno, které nám není přímo dáno, které však se nám jeví svými účiny skrze smysly do našeho vědomí, je též povahy psychické. Monistická hypotéza nepraví více než: základem smyslových vněmů jsou skutečné děje mimo vědomí; část jich je nám přímo známa jakožto děje psychické. Hypotéza ta nabízí takovýto obraz skutečna: obsah a souvislost dění v osobním vědomí; jako univerzální vědomí.

Psychický monismus je nejjednodušší hypotéza, neboť uznává jen takové děje, jaké známe bezprostředně z vlastního vědomí. Dualismus stanoví kromě nich ještě jiné děje, jejichž povahy nedovede určit; vzájemnost těchto dvojích rozdílných dějů působí mu veliké obtíže, nedovede sjednotiti této dvojakosti, je nucen uznávat dvojí rozdílnou příčinnost a nad to ještě dáváti přednost neznámé příčinnosti fyzické, ačkoli tu nemáme ponětí o souvislosti příčiny s účinem, kdežto v psychickém dění je ta souvislost přímo patrná; dualismus přichází v odpor s principem zachování energie, kterého nemůže upotřebiti na děje psychické. Psychický monismus nachází však prvotní psychickou příčinnost jakožto bezmezerně v sobě uzavřenou řadu, kterou přenáší též do mimovědomného skutečna, jakožto princip zachování energie.

Psychický monismus uznává mimovědomné skutečno, ale myslí se je jakožto shodné se skutečnem z vědomí přímo známým, ne jako skutečno různorodé, fyzické nebo věcné. Erhardt představuje si, jak jsme viděli, mimovědomné, skutečné „fyzické“ děje jako dynamické činitele, i klade je do jedné řady s psychickými, neztožňuje, ale připodobňuje je k sobě velice, tak že je možné mezi nimi vzájemné působení. Staví se proti takému ponětí že by duše, totiž soubor duševních dějů, byla věcí o sobě těla a zvláště mozkových dějů, tak že by tyto byly empirickým smyslovým jevem dějů duševních; neboť smrtí unikne duše z těla, které zůstane, tak že jeho základem o obě bytujícím jsou dynamické děje jiné než psychické. Avšak tyto děje jsou též neprostorné, intenzivní povahy. Skutečnem o sobě bytujícím jsou dynamické děje jiné než psychické. Avšak tyto děje jsou též neprostorné, intenzivní povahy. Skutečnem o sobě bytujícím jsou dynamičtí činitelé, nehmotní, neprostorní, dílem uvědomělí, z nichž někteří jeví se nám skrze naše smysly jako svět těl. Všichni tito činitelé jsou jednotné podstaty, i psychičtí patří do jejich řady, a jsou s nimi ve vzájemných příčinných vztazích. Hlavní bod jest, že mimovědomné skutečno, které jest o sobě bytujícím základem fyzických jevů, má býti připodobněno skutečnu psychickému, nám jedině bezprostředně známému.

#### §56. imanentní filozofie

Takové záhady zahalují skutečno existující o sobě mimo vědomí! Nejsou to záhady svévolně stavěné, nejsou plodem hloubání, kterým se zatemňuje prosté, pravé, na snadě jsoucí skutečno? Co s tímto nepomyslitelným pomyslem transcendentního skutečna, této nepochopitelné věci o sobě, táží se někteří, vzpomínajíce Berkeleye. Idea skutečnosti o sobě, existující mimo vědomí, nedá se uskutečniti, schází jí základ existence, totiž prožitek. Čirá nirvana. Jediným skutečnem jsou



prožitky, pocity a představy, obsah vědomí stále plynoucí a měnící se. Svět věcí je projekce tohoto obsahu vědomí, vypravené i mohutností působiti, známou z prožitku chtění a vůle přemáhající odpor. Transcendentní skutečno je reflex skutečna uvnitř vědomí, obdařený jeho jednotou, totožností, působivostí. Veškerá bytí, učí imanentní filozofie, jest u vědomí; myšlenka skutečna existujícího mimo vědomí je nemyslitelná a tudíž nesmyslná; nervy a mozek, ze kterých se odvozuje obsah vědomí, existují samy jen jakožto komplexy pocitů uvnitř vědomí.

Th. Ziehen postavil na základ immanentní filozofie fyziologickou psychologii. Nenalezneme, praví, pevného základu, ženeme se na svých představách a pocitech někam; nemůžeme se postaviti vedle a pozorovati tento let; každá myšlenka o našich představách je zase představou; nedojdeme poslední pravdy. Myšlenky, které chci tuto rozvinouti, nemají ceny ba ani vztahu, který by jim příslušel absolutně; jsou představami mezi představami, nic víc ani méně, než představy, o kterých jednají. Kdo by se mne tázal, k čemu se tedy týrati, proč raději prostě nepociťovat a nepředstavovat si, než hloubat o těch pocitech a představách? Ten měl by zcela dobře. Nezvu ku prospěšné práci, nýbrž ke slavnosti, která snad tyto potěší, ony ne, která je sama sobě účelem a žádného prospěchu neslibuje, která prostě „jest“, jako pocity a představy „jsou“.

Vše, co jest, je buď pocit nebo představa; dány jsou předně pocity, po nich obrazy paměti a představy. Tak učí empirická psychologie. Nejsou dány objekty, které pocítujeme; od času Eleatův odporují všichni hlouběji myslící ukvapenému mínění davu, že by nám byly bezprostředně dány takzvané „skutečné věci venku“. Dán jest jen pocitový názor „strom“; strčíš-li mnou do stromu, nedokážeš mi skutečnosti stromu, nýbrž připojíš jen k názoru náraz, pocit dotyku. Dav soudí, že skutečná věc způsobila pocit a že nějaké já pocit pocítuje. Obé jest úsudek, který může býti klamný; věc a já jsou dovozeny, nikoli původně dány. Původně jsou dány jen pocity a s nimi představy; jiného nic.

Empirická psychologie učí, že představy se množí; skládají se v komplexní představy, např. rostlina; komplexní představa, vynoří-li se, je skutečná; ale není původně dána; takovými složitými představami jsou představy subjektů i „skutečných věcí“, i všeobecná představa já nebo „skutečná věc“, „svět“. Složité představy „já“ a „věc“ nemohou míti skutečnosti, ba ani smyslu kromě své existence jakožto představy; pojem existence známe jen z našich pocitů a představ; to jsou jediné naše prožitky. Psychický, uvědoměný, existující jsou zcela shodné pojmy. Esse percipi. Není žádné metapsychiky. Nad vchodem k teorii poznání není jiný nápis možný než věta Berkeleyova: vnější předměty neexistují samy o sobě, nýbrž existují v mysli; jejich esse jest percipi. Myslíme-li si veškeren pocitový život obmezený na sluch, a hru světa na sled tónů, byla by se sotva utvořila složitá představa „věc“; tu by splynulo psychické s existujícím i v obecném ponětí. Teprve skrze mnohost smyslových ústrojů dospěli jsme ku představě věci existující mimo pocity. Co znamená v obecném ponětí toto existování mimo pocity, jak přichází naivní člověk k této o sobě nesmyslné složité představě? Empirická psychologie,

pátrajíc u lidu po významu „věcí venku“, nalezne, že naivní člověk označuje přímo své pocity samy jako věci, zvláště tanou mu na mysli pocity dotyku, mluví-li o věcech existujících venku mimo mysl. Věc je mu pohodlným slovem pro často se vyskytující komplex pocitů; není mu objektem ve smyslu filozofů, který existuje mimo mysl a působí v nás pocity. Kantovi vytknulo se právem, že dle svého vlastního učení nemě zneužití kategorie reality ani zvláště kauzality k důkazu věci o sobě. Nepronikl vůbec veliké myšlenky Berkeleyovy.

Pojem příčinnosti je psychologicky vztahovou představou často a stejně opěťované plynulé změny našich pocitů; kdyby se měnily pocity stále jinak, neutvářeli bychom nikdy představy příčinného vztahu. Zákon příčinnosti není zákonem ani pro naše pocity, ještě méně zákonem pro tak zvané „reálné objekty venku“, nýbrž především zákonem pro určité představy, které jsme byli substituovali pocitům. Zpracování našeho pocitového života podává dvě divná fakta, jejichž divnost není nápadná jen pro jejich všednost: často opěťují se podobné změny pocitů, totiž podobné sledy pocitů; při stejných počátečních pocitech jsou následující změny pocitů vždy zcela stejné, substituujeme-li pocity určitými představami; tato substituce záleží v přeměně obrazu paměti ve skutečný pocit; tyto pouze představované, nikdy prožívané pocity zveme „věcmi, tělesy, vnějšími objekty“.

Věc v obecném smyslu vstupuje v přírodní vědě jako hmota; kdežto však věc naivního realismu je totožna s komplexem pocitů, přibásnila přírodní věda hmota mimopsychickou existenci, k čemuž ji svedla metafyzická filozofie. Proti této hmotě postavila přírodní věda psychické děje, pocity a představy, které prý vznikají působením hmotných objektů do zvláštního hmotného objektu, ústroje nervového; ježto však bylo záhadno, jak by mohly hmotné nervové děje vzbuditi děje psychické, byly zavedeny „specifické energie“; poměr mezi pocity a hmotnými ději vykládal se vzájemným působením nebo pouhým paralelismem, který však se zaplétá v rozpory, ačkoliv je didakticky cenný.

Kritický monismus, zůstávající v mezích empirické, přírodovědecké psychologie, táže se, jak jsme dospěli psychologicky k uznání dvou řad, psychické a hmotné; empirická psychologie zvedá rozhodnou otázku, jak přicházíme k tomuto rozštěpení daného ve dvě řady, a která z obou je původně dána? I nachází nevyvratně, že je dána především a jedině jen psychická řada pocitů a upomínek; hmotná řada jest jen dovozena abstrakcí z řady pocitů a upomínek; hmotná řada jest jen dovozena abstrakcí z řady pocitů a upomínek; hmotná řada je řada představ, utvářená z pocitů a upomínek zvláštních asociací idejí, je sama částí řady psychické. S tím souhlasí též moderní fyzika, redukujíc hmotu na soubor bodů jakožto středů sil, které působí pocity a jejich změny; tato tak zvaná hmota, kromě hypotetického příčinného vztahu ku pocitům, jet jinak čiré x. tak jsou i hmotné děje v mozku dovozeny, nikoli prvotně dány. Máme pocity a upomínky a uznáváme za jejich příčiny vnější předměty; mezi pocity jsou i takové, které mám při anatomickém studiu mozku. Věda má zůstatí při empirickém faktu, že původně je dáno jen psychické; tím připíná se k zakladateli kritické filozofie Kantovi, který vyslovil

pravdu připravenou od Locke, Berkeley, Hume, že bezprostředně je dána jen psychická řada, řada jevů, jak ji nazýval. Hypothetická příčina jevů neboli psychické řady je pouze dovozená a naprosto neznámá. Dlužno vzdát se pomýšlení na extrapsychické objekty a držet se faktického obsahu vědomí; tím odhalí se přelud psychofyzického dualismu nebo paralelismu, spočívající na bezobsažné hypotéze jakéhosi mimopsychického čehosi.

Pocity mají tři všeobecné vlastnosti: jakost, prostornost, intenzitu; představa prostoru není zprvu danou formou názoru, nýbrž vzniká s pocity samými, jako jejich jakost a intenzita. Všechny obtíže, shledávané v představě prostoru, odpadnou, nevmyslíme-li pocity do jakéhosi mysteriálního subjektu a nepřibásňujeme-li k němu ještě mysteriálnější objekty, nýbrž uznáme pocity samy v jejich prostorném pořádku za prvotně dané; rozdíl subjekt-objekt není původně dán. Představa prostoru existuje psychicky, spolu s pocity; rozhodně není extrapsychicky skutečného prostoru; není vůbec extrapsychického skutečna. Změny souboru pocitů možno redukovati na prostorně a časově uspořádané pocitové kvality a intenzity, na pohyby, kterými možno přiložiti třetího činitele, energii. Avšak pohyby a energie nemají se ponímat jakožto nepsychická skutečna; při redukcích nevylučuje se nikdy psychický charakter; pohyby a energie, ano i masa mají jen pocitový obsah. Chceme-li dáti pojmu hmoty nebo masy nějaký obsah, představujeme si pocity hmatové nebo zrakové. Klameme se, přisuzujeme-li hmotě nebo mase nepsychickou existenci; ježto moderní energetika nevnučuje tento klam tak důtklivě, zasluhuje přednost před naukou o hmotě a mase, která je plna odporu a prázdna obsahu, má-li znamenati více než jen početní činitele. Dnes platí všeobecná redukční představa: energie.

Redukční představy mají se zakládat jen na pocitech, mají v nich býti zastoupeny všechny pocity, nesmějí žádnému pocitu odporovat; ježto vznikají vždy nové pocity, mění se stále redukční představy, jejich historický vývoj neukončí se nikdy. Atomy, molekuly, chemické elementy, masa jsou běžné redukční představy přírodní vědy; povstávají abstrakcí a asociací; nemají ontologického významu, ježto predikát „bytí“, existence apod. jest o sobě nesmyslný, neznamená-li být jako pocit nebo představa; neexistuje žádné absolutno kromě pocitů a představ, ani za nimi. Můžeme žádat jen názor světa, totiž představu o světě jakožto souboru pocitů a představ. Redukční představy jsou nejvšeobecnějšími představami pocitů nelibosti, možno množit jeho krásy uměním, tak že se můžeme vzdát jeho překládání ve všeobecné představy, totiž vědy, leda by to poskytovalo nové pocity libosti. V redukčních představách ztrácí se smyslová živost pocitů, bez jejíhož setření možna abstrakce a utváření redukčních představ. Kdo želí této ztráty, nechť se vzdá redukčních představ a zůstane při pocitech.

Namítne se: tvé redukční součásti nejsou nic jiného než naše hmota. Nikoli, mé redukční součásti jsou představy. Představujeme si místo pocitů redukční součásti, abychom si mohli představovati pocity a jejich změny dle všeobecných zákonů. Vaše hmota je však metafyzická, ba co horší, metapsychická dogma;

špatně jste redukovali a klaníte se slovu smyslu prázdnému a plnému rozporů. Ale kde zůstanou při tvém čistě psychickém světě naše přírodní zákony; máme je zahodit? Nikoli, ale dáme jim jiný význam: co pokládáte za zákonitý vztah mezi hmotnými tělesy, zůstane zákonitým vztahem mezi redukovanými pocity; odstraníme jen nesmyslná slova a rozpory, které se vkádají do zákonů.

Naivní redukční představa vlastního já je totožna s pocitovým komplexem vlastního těla; ale filozofie a přírodní věda provedly redukci dále, uznaly extrapsychickou hmotu a postavily proti ní já; tak vznikla protiva subjekt-objekt, tak došlo k dualismu. Naivní redukční představy cizích já, totožné s pocitovými komplexy cizích těl, jsou utvářeny dle obdoby s redukční představou vlastního já. Ani vlastní ani cizí já není původně dáno, jako nejsou dány objekty. Původně je dána jen řada pocitů a představ s nimi spojených. Objekty, vlastní i cizí já jsou jen redukční představy. Tím je vyvrácen solipsismus, myslí-li se tím učením, že prvotně je dáno jen vlastní já. Naivní redukce, ztotožňující věci, vlastní i cizí já s určitými pocitovými komplexy, jsou lepší než redukce filozofie a přírodní vědy; naivní realismus pokládá tyto pocitové komplexy za skutečné, kdežto filozofie a přírodní věda jim podkládají objekty, hmotu apod. jakožto mimopsychické skutečno. Nepsychické skutečno je slovo beze smyslu; věci, mé i cizí já jsou jen představy.

Největší překážkou imanentní filozofie je nebezpečí solipsismus: je-li jediným daným skutečným řada pocitů a představ, a kromě nich nic, obmezuje se skutečno na představy vědomí, sjednoceného v já; prohlásí-li se i toto za redukční představu, nezbude než řada pocitů a představ „sněná od sněného já“. Naproti tomu nelze neuznat, že vnější skutečno i skutečno cizích řad pocitů a představ je dovozeno psychickými ději, jejichž prvními články jsou pocity a představy; dovozuje se tu něco, čeho neprožíváme, co pro nás vlastně neexistuje, ježto známe jen existenci vlastních pocitů a představ. Aars pokusil se odhaliti psychické děje, kterými povstává víra ve skutečnost vnějšího světa i v existenci duševního života jiných: jsou to úsudky imaginární, symbolické projekce, ježto se vztahují na něco, čeho sami neprožíváme. Kdokoli uvádí v pochybnost tyto imaginární úsudky a nevěří svým symbolickým projekcím, skončí nevyhnutelně jako solipsista. Skutečno vnější a skutečno jiných citících bytostí má maximální pravděpodobnost, a ta je pro člověka absolutní jistotou. Dle toho chrání člověka před solipsismem jen pevná víra, totiž maximální pravděpodobnost vnějšího skutečna i jiných citících bytostí; ale vědění z důkazu není tu možné. V přítomné době zavrhuje mnozí ve vědě všechny hypotézy, požadující vyloučení všech příčin, které nemohou býti prokázány a prožity, ale tím protínají kořen všech svých projekcí. Důslednější myslitelé mezi nimi nahlížejí, že takováto pravá věda činí nešťastným a osamělým; nelze dokázat ani prožít, že vnější svět existuje, že lidé mluvíce při tom také myslí; přísný empirista, neuznávající žádné příčiny, které nemůže prožít, stává se skutečně osamělým. Věda zůstane otevřenou spekulací vzdor všemu kriticismu, ovšem jen spekulacím empiricky odůvodněným; nesmí se projíkovati do

světa žádný předmět, který se nemyslí jakožto přímá a nutná příčina určitého prožitku; není jiné vědecké metody než pozorování subjektivních prožitků.

### 6.3 Nový realismus

§57. Empirio-kriticism. E. Mach

Idealismus, uznávající, že jediným bezprostředně daným skutečným jsou pocity a představy, nedovede prokázatí vnějšího skutečna ani skutečnosti jiných myslících a cítících bytostí; hrozí skončiti solipsismem, ke kterému se přece nikdo nechce přiznat. I vystupuje nový realismus, který popírá, že by byly původně dány jen pocity a představy; to je výplod přemýšlení a reflexe, která znetvořuje pravou, čistou, bezprostřední zkušenost, podávající přímo skutečno. Třeba vrátit se čistě zkušenosti nezkalené reflexí, tak jak se podává v naivním realismu; naivní člověk neví nic o tom, že by mu byl dán bezprostředně jen obsah vědomí, ba nechápe toho ani; čistá zkušenost podává mu to jsoucí bezprostředně: já i jeho okolí. Avenarius je vůdce tohoto empiriokriticismu, který zamítá rozdíl mezi subjektem a objektem, mezi psychickým a fyzickým, mezi představou a věcí, ježto je plodem hloubání. Pozoruje-li někdo bez hloubání své okolí, nenalézá psychické a fyzické, ani vnitřní a vnější, nýbrž prostě součásti okolí. Jakmile však začne uvažovat, jak se určitá součást okolí jeví jiným lidem, shledá, že zkušenosti této součásti je podmíněno jejich smysly: lidé vnímají okolí skrze smysly; i učiní nevyhnutelnou hypotézu, že je vnímají stejně, jako on sám. Tak introjikuje zkušenost mezi člověka a věc, postaví se sám do toho hlediska a řekne: Člověk má v něm věci. Tím je zkušenost rozdvojena ve v něm a věc, ačkoli čistá zkušenost sama neukazuje toho rozdvojení, neliší v něm od věci. Introjekce je vinna rozdvojením zkušenosti ve vnitřní a vnější, rozlišováním psychického a fyzického, čímž dochází se k tomu, že věc existuje dvakrát, materiálně v okolí a ideálně jako v něm u vědomí.

Skutečny jsou elementy zkušenosti, kvality závislé na specifické povaze smyslů: sladko, tvrdo, barvy, tóny apod. Skutečné jsou charaktery nebo hodnoty; intenzita, velikost, krása apod. Ani to ani ono nemůže býti rozlišováno ve fyzické a psychické: není důvodu označovati cit bolesti jako psychický nebo fyzický. Bytí elementů je fyziologické, závislé na nervovém ústroji, na systému C. rozlišování elementů na psychické a fyzické je zcela bezdůvodné a omylné, možno je připustit jen jako pomůcku výzkumu. U vytváření všech elementů zkušenosti jsou stejně zúčastněny součásti okolí a živé organismy; je právě tak nesprávně tvrditi, že jsou psychické, jako by bylo tvrditi, že jsou fyzické; nemá se trhat a rozdělovat jednotná zkušenost.

Mezi přírodopytci je představitelem takového smýšlení E. Mach; nejsem filozof, praví, nýbrž přírodopytce hledající jisté a jasné hledisko, ze kterého by bylo viděti schůdné cesty v kraji psycho- fyziologie a fyziky, nezahalené metafyzickou

mlhou. V přesvědčení, že veškerá věda i zvláště fyzika má očekávat objasnění svých základů od biologie, hlavně od rozboru smyslových pocitů, vedlo mne v tento obor ve snaze vyloučiti vše metafyzického jakožto zbytečné a závadné v ekonomii vědy. Měl jsem zvláštní štěstí, že se mi v časném mládí dostala do ruky Kantova „Prolegomena“, ale za několik let pocítil jsem náhle daremnost věci o sobě; celý svět i s mým já objevil se mi jako souvislá masa pocitů, spojených těsněji v já; pozvolna vypracoval jsem si tento názor v oboru fyziky, která obsahuje značnou dávku falešné metafyziky; přeji si zaujmouti ve fyzice hledisko, kterého bych nemusel opustit, jakmile bych chtěl pohlédnouti v obor jiné vědy, ony přece všechny vědy mají tvořiti jeden celek. Věda vzniká přizpůsobením myšlení k určitému oboru zkušenosti, a tu se stává, že myšlenky utvářené pro potřebu fyziky objevují se neupotřebitelnými např. v oboru psychologie, i vznikají ze snahy srovnati fyziku s psychologií zcela neúspěšné teorie. Fyzik pozoruje převrácený obraz předmětu na sítnici oka a vysvětluje jej lomem paprsků; tážeme-li se však, proč vidíme přímo, ačkoliv jest obrázek na sítnici převrácený, nemá to žádného smyslu; vidoucí nezná vůbec takové otázky. A tak je s mnohými otázkami oprávněnými v oboru fyziky, které přeneseny v obor psychologie působí jen zmatek. Takový základ má též zmatek dualismu mezi fyzickým a psychickým.

Obecný muž utváří si názor o světě nikoli pro jeho poznání, nýbrž pro potřeby života; ví, že závisí na jeho smyslech, jak věci vyhlížejí, ale nenapadne mu pokládati svět věcí za výtvar svých smyslů; idealismus nebo docela monstrosní solipsismus byl by mu nesnesitelný. Teprve vědeckým pozorováním světa vznikají dualistické a monistické systémy; vědecké pozorování kalí se snadno tím, že ponětí vhodné pro zvláštní ohraničený úkol činí se hned z předu základem všeho výzkumu; tak pokládají se např. pocity za účiny jakéhosi vnějšího světa, působícího do vědomí; tak namotá se klubko metafyzických záhad. Zmatek zmizí, jakmile nahlédneme, že má pro nás cenu stanovení vztahů, jako v matematice, že potřebujeme poznat jen vzájemné vztahy všeho toho, co prožíváme. Vztahy k neznámé, nedané, k nezměnitelné veličině, k věci o sobě, jsou čistě fiktivní a daremné. Biologický ideál vědy je podati člověku co možná úplnou orientaci; jiný vědecký ideál nedá se uskutečnit a nemá též žádného smyslu. Filozofické hledisko obecného muže, chceme-li tak zvatí naivní realismus, zasluhuje nejvyššího ocenění; podává se bez úmyslného přičinění člověka v průběhu dlouhých dob, je přírodním výtvozem a zachovává se přirozeně. Naproti němu je vše, co provedla filozofie, nepatrnou efemerní umělostkou; každý filozof, nutká-li ho potřeba, zaujme ihned hledisko naivního realismu.

Barvy, tóny, teploty, tlaky, prostory, časy jsou rozmanitě spolu spojeny; k nim druží se city, snahy, nálady. Z tohoto pletiva elementů vyniká, co je poměrně pevnější a trvalejší. Poměrně trvalé jsou komplexy barev, tlaků, teplot apod., které nazýváme tělesy; trvalými jeví se dále komplexy citů, snah, nálad vzpomínek, vázané na zvláštní tělo a zvané já. První orientace rozliší tělesa a já; na to pudí vůle ku pozorování proměnlivého na poměru trvalém; součástí komplexu

vystupují jako jeho vlastnosti; s těles odlupuje se hmatné, viditelné, komplexy rozpadávají se v elementy; ježto možno odejmout jednu součást po druhé, zdá se, že zůstane ještě něco, odejmou-li se všechny; temný obraz trvalého jeví se čímisi o sobě jsoucím, co zůstává, odpadnou-li ty neb ony součásti. Barvy, tóny, teploty, vůně těles jsou pomíjející; to hmatné je poměrně nejtrvalejší; i pokládá se to hmatné za trvalého nosiče prchavějších vlastností; kromě toho přisuzuje se prostornému jakási vyšší reálnost, než barvám, tónům, vůním, a tak jeví se hmatný a prostorný svaz barev, tónů, vůní reálnějším než ony, pokládá se za jádro těles, za substanci, kterou se pokládá hmota. I má se za to, že tělesa způsobují v nás pocity, kdežto přece tělesa jsou utvářena z pocitových komplexů. Fyzik, pokládající tělesa za to trvající a pocity za prchavé zdání, nepomyslí, že tělesa jsou jen myšlenkové symboly pro komplexy pocitů, které jsou vlastním a posledním základem, které jsou elementy.

Podobně nakládá se s já; obyčejně klade se komplex citů, snah, nálad, vzpomínek, spojený s komplexem pocitů vlastního těla, jakožto já proti komplexům barev, tlaků, teplot, jakožto vnějším tělesům. Avšak komplexy barev, tlaků, teplot, zvané tělesa, jsou vždy spolu určeny naším já; pokládáme vlastnosti těles za účiny způsobené od jader těles v našem já skrze naše tělo, a zveme tyto účiny pocity; tu však docházíme k tomu, že víme jen o pocitech, tak že je zbytečno a daremno uznávat trvalá jádra těles a jejich působení, ze kterého by vznikaly pocity. V pravdě jsou komplexy pocitů zvané tělesa a komplex zvaný já jedním pletivem elementů; domnělé jednotky, tělesa a já, jsou pouhé pomůcky, ku předběžné orientaci pro určité praktické úkoly, ale pro hlubší vědecký výzkum jsou nedostatečné a nevhodny. Není protivy mezi já a svět mezi představou věcí, neboť jest jen souvislost elementů. Zdánlivá trvalost já záleží hlavně jen v kontinuitě, v pomalé proměně; není větších rozdílů mezi já různých lidí, než mezi já téhož člověka v průběhu let; já je právě tak málo trvalé jako tělo. Není prvotní já, nýbrž elementy, ze kterých se utváří; „já pociťuji zeleno“ znamená, že element zeleno nachází se v určitém komplexu s jinými elementy; přestanu-li pociťovati zelena, zemru-li, nescházejí se více elementy v obvyklé společnosti; přestala myšlená, ekonomická jednotka, nikoli jednotka skutečná. Pro intelekt, sloužící vůli, která hledá libost a vyhýbá se bolesti, má největší zájem pletivo elementů souvisící s bolestí a libostí v ideální jednotce já; proto nastává ohraničení já instinktivně a upevňuje se snad i dědičně; rozlišení komplexů já a tělesa vystupuje s elementární silou, ježto má velký praktický význam pro jednotlivce i druh. Avšak jedná-li se o poznání, a ne o praktické úkoly, jeví se toto rozlišení nedostatečným, závadným, neudržitelným. Já je pouhým výrazem pro souvislost elementů; tyto souvislosti nejsou obmezeny na jednotlivce, až na bezcenné osobní vzpomínky; souvislosti takové trvají i po smrti jednotlivce. Každý má za to, že ví jen o sobě, pokládá se za nerozlučnou, od jiných rozdílnou jednotku; avšak všeobecnější vědomí proráží tyto ohrady a vede neosobní život; k tomu přispívá je největším štěstím umělce, badatele, společenského reformátora. Já nedá se zachrániti, nelze přiládati mu

ceny, ježto mizí nejen ve spaní, nýbrž právě v nejšťastnějších chvílích myšlenkové zabranosti; vzdáme se rádi osobní nesmrtelnosti, nekladouce větší váhy na vedlejší než na hlavní věc; dojdeme svobodnějšího, osvícenějšího ponětí o životě, nepohrdající cizím já a svého nepřeceňující. Etický ideál tohoto poznání bude právě tak vzdálený ideálu askety, jako drzého „nadčlověka“, kterého lidé trpěti nemohou a nebudou.

Hluboká propast mezi fyzikálním a psychologickým výzkumem jest udělána obvyklým způsobem pozorování těles a já. Barva je fyzikální objekt, hledí-li se k její závislosti na prameni světla, na prostorech, teplotách apod.; táž barva je psychologický objekt, pocit, hledí-li se k její závislosti na zraku. V obou oborech není rozdílná látka, nýbrž jen směr výzkumu. Vněmy, představy, city, snahy, veškeren vnější i vnitřní svět skládají se z malého množství stejnorodých elementů, spojených tu těsněji, tam volněji. Tyto elementy slovou obyčejně pocity; zve me je prostě elementy, abychom se vyhnuli předpojetí, které budí slovo pocit. Všechno bádání má cíl vyšetřiti souvislosti elementů. První orientaci podává rozlišení trvalejších komplexů v tělesa a já, které vystupují z jednotného a souvislého pletiva elementů; položí-li se však tato praktická orientace za základ vědeckého poznání, vzniknou dualistické záhady o poměru mezi fyzickým a psychickým. Pochopí-li se já, jakožto praktická jednotka pro předběžnou orientaci, jakožto těsněji souvislá skupina elementů, která souvisí s jinými skupinami týchž elementů volněji, nevyškytnou se vůbec otázky toho druhu a bádání má volnou cestu. Myslí se, mělo by se říkat, jako se říká blýská se; cogito je příliš mnoho, vkládá-li se do toho já, které má jen praktický význam. Toto poznání zjednodušuje mnohé ve fyzice i v psychologii; svět neskládá se tu ze záhadných věcí o sobě, které by působily pocity v jiné záhadné bytosti, v já; tu jsou barvy, tóny, tlaky, prostory, časy, city, snahy, nálady posledními elementy, jejichž souvislosti mají býti vyšetřeny.

Rozdíl mezi já a tělesa, mezi psychickým a fyzickým, vhodný pro praktickou orientaci, je závadný a chybný jakožto základ vědeckého poznání; z něho pocházejí dualistické zmatky. Fyzikální výzkum upotřebuje veskrze tak abstraktních pojmů, že se při nich nezpomene na pocity, ze kterých byly odvozeny; ale každý fyzikální pojem znamená určitou souvislost smyslných elementů, které jsou stavebními kameny fyzického světa. Fyziologický výzkum může míti též čistě fyzikální charakter, tak že se nemyslí na pocity pozorovaného člověka nebo zvířete. Avšak dávno před vědeckou psychologií poznalo se, že chování se zvířete k fyzickým podnětům dá se předvídat a pochopit lépe, přiznají-li se mu pocity obdobné našim. Co pozorují na zvířeti, své dojmy ze zvířete, mám doplniti v myšlenkách pocity tohoto zvířete kterých však na něm nenacházím. Badatel pozorující nerovný děj pomocí bezbarvých abstraktních pojmů fyziky, maje přimysliti si k tomuto ději pocit zvířete, nachází příkrou protivu mezi nervovými dějem a pocitem: i klade si otázku, jak může pocit vznikati z chemických neb elektrických dějů? Psychologická analýza odhaluje nesprávnost této otázky. Fyzik operuje vždy s pocity, doplňuje komplexy pocitů elementy, kterých právě nepozoruje nebo pozorovat ani



nemůže; představuje si měsíc jako hmotnou, těžkou masu. Veliká protiva mezi fyzickým nebo chemickým dějem a pocitem jest iluzí, ježto fyzické a psychické jsou pletiva týchž elementů. Ve smyslové sféře mého vědomí je každý předmět zároveň psychický i fyzický; zelný list je v závislosti na slunci a chlorofylu element fyzický, v závislosti na zraku element psychický. Fyzikální předpojatost přenesená v obor psychologie je příčinou temné intelektuální situace před protivou mezi psychickým a fyzickým. Fyzik praví: nacházím jen těles v pohybu, žádné pocity; psycholog dá si namluvit od fyzika, že pocity jsou rozdílny od věcí, a ježto nachází jen pocity, domnívá se, že jim odpovídá jakési tajemné fyzické cosi. Mysteriosní je fyzis a psyché; bezprostředně a nepochybně existují jen elementy.

Velké úspěchy fyziky postavily všude v popředí fyzikální názory a metody, tak že i fyziologie smyslů vzala na se fyzikální charakter, opustivši výzkum pocitů samých, prováděný tak úspěšně od Schopenhauera a zvláště od J. Müllera. Pocit může býti zkoumán bezprostředně, psychologie, anebo mohou býti zkoumány příslušné fyzické děje, jak činí moderní fyziologové; ale nejdále povede spojení obou metod. Ke všem psychicky pozorovatelným podrobnostem třeba vyhledati příslušné fyzické podrobnosti, jejichž konečným článkem jsou děje nervové jakožto bezprostředné podmínky pocitu. Vůdčí zásadou výzkumu pocitů jest úplný paralelismus mezi psychickým a fyzickým. Ježto neuznáváme propasti mezi fyzickým a psychickým, je nám tento paralelismus jen výrazem dvojího různého hlediska; není to Fechnerův paralelismus mezi psychickým a fyzickým jakožto dvou rozdílných vzhledů téže skutečnosti, neboť neuznáváme dvou rozdílných stránek neznámého třetího, neuznáváme žádného metafyzického základu, nýbrž pokládáme elementy podávané zkušeností za totožné a jednoho způsobu, které se nám jeví dle svých vztahů tu jako fyzické, tam jako psychické; náš paralelismus jest jen zevšeobecněn výrazem zkušenosti.

Každý vědecký úkol, má-li míti smysl pro člověka, má stanoviti vzájemné souvislosti a závislost elementů; to může se státi s hlediska psychologického i fyzikálního. Myslím-li se, že by někdo pozoroval můj mozek všemi prostředky fyzikálními a chemickými, mohl by stanoviti, na jaké děje mozkové jsou určité moje pocity vázány; tak mohlo by se též rozhodnout, jak daleko sahá citlivost v ústrojenstvu. Mnohdy klade se otázka, cítí-li též neústrojná hmota, na základě běžné fyzikální představy, že hmota je to bezprostředně a nepochybně dané skutečno, ze kterého se sestrojuje vše ústrojné i neústrojné; tu by musel pocit někde ustrojením hmoty náhle povstati nebo býti hned z předu vlastností hmoty vůbec. Z našeho hlediska je takováto otázka převráceností; dány jsou elementy, které slovou v určitých vztazích pocity; hmota je slovo vyznačující zvláštní souvislosti elementů. Otázka, cítí-li hmota, znamená dle toho, cítí-li zvláštní souvislosti elementů, které jsou pocity v určitém vztahu; nesmyslnost otázky je patrná.

V přítomné době nastalo kvašení vědecký pojmů; mnozí fyzikové snaží se vyčistiti pojmy psychologicky, logicky i matematicky; ale jiní fyzikové cítí se tím znepokojenými a zastávají se metafyzických pojmů, které opustila již sama filo-

zofie. Jaký prospěch přinášejí fyzice takovéto rozborů? Předně padá předsudek a s ním přehrada: není žádné propasti mezi fyzickým a psychickým, žádného vnitř a vně, není pocitu, kterému by odpovídala vnější od něho různá věc; jsou jen jedny elementy, ze kterých se skládá domnělé vnitř a vně; smyslný svět náleží psychickému i fyzickému zároveň. Děláme fyziku, zkoumáme-li souvislosti elementů odhlížejíce od vlastního těla; děláme psychologii smyslů, hledíme-li právě k tomuto tělu. Naše tělo je částí smyslného světa jako každé jiné, hranice mezi fyzickým a psychickým je pouze praktická a konvencionální. Uznáme-li tuto hranici za nepřítomnou pro vyšší vědecké úkoly, pohlížejíce na všechny souvislosti elementů jako na rovnocenné, nemohou se neotevřít nové cesty výzkumu.

Dalším prospěchem jest, že fyzikovi nebudou dále imponovati přejaté intelektuální prostředky fyziky; je-li hmota přirozeným bezvědomě se podávajícím myšlenkovým symbolem pro poměrně trvalý komplex elementů, platí to tím více o umělých hypotetických atomech a molekulách. Těmto prostředkům znázorňovacím zůstane jejich cena pro určité úkoly, jakožto ekonomickým symbolům fyzikálně-chemické zkušenosti; ale nebude se od nich očekávati více, než se do nich vložilo, jak od symbolů algebry, zvláště ne více objasnění, než od zkušenosti samé. Zůstaneme ušetření přečeňování fyzikálních symbolů; nezmocní se nás nestvůrná myšlenka upotřebit atomů k výkladu psychických dějů. Du Bois-Reymond, pokládaje příruční nástroj speciální vědy za vlastní pravý svět, uznal aspoň nerozlučitelnost problému, vysvětliti pocitu z pohybu atomů: ale důležitějšího kroku ku poznání neučinil; že totiž jeho problém je zcela převrácený.

Základní lidské názory utvářejí se přirozeně přizpůsobením myšlení k určitému oboru zkušenosti. Fyzikovi stačí snad ještě myšlenka ztrnulé hmoty, jejíž jediná změna záleží v pohybu; avšak fyziolog a psycholog nepořídí s takovou věcí zcela nic. Kdo pomýšlí na spojení věd v jeden celek, musí hledati představu, kterou by mohl podržeti ve všech oborech. Takovou představou jest, že jsou vůbec dány elementy, barvy, tóny, tlaky, teploty, city, nálady, snahy, tvořící jednotné souvislé pletivo, ze kterého vystupují některé trvalejší komplexy: tytéž elementy jsou součástí světa fyzického i psychického; úkolem vědy je stanoviti souvislosti a závislosti těchto stejných elementů. Na základě této představy možno provést jednotnou monistickou stavbu a zbavit se trapného zmatku dualismu. Uznávali se hmota za to absolutně trvající a neměnné, ruší se souvislosti mezi fyzikou a psychologií. Kritika poznání nemůže sice nikomu ublížit, ale odborný badatel nemusí se pro ni znepokojovat; jeho bádání v obmezeném oboru řídí se fakty samými. Každý nepotřebuje býti teoretikem poznání; to vyžaduje celého muže, odborné bádání též. Jedná-li se však o spojení sousedních oborů, které se vyvinuly rozdílným a svérázným postupem, třeba utvářiti pojmy dostatečné pro oba obory, a nesmějí se zanášeti pojmy vhodné v jednom obmezeném oboru do oborů jiných.

Takovéto spojení různých oborů, o kterém mluví Mach, požaduje se ve fyziologii, a zvláště ve fyziologické psychologii: tu mají se rozluštit psycho-fyzické

záhady. Většina fyziologů přistupuje k tomuto úkolu s výzbrojí fyzicko-chemickou a podřizuje psychické fyzickému. Avšak vlastní pěstitelé fyziologické psychologie, od Purkyně, Müllera, Helmholtze až k Wundtovi a Ziehenovi, stojí na straně idealismu a podřizují fyzické psychickému; požadují předně jiný názor o vnějším skutečnu než mechanicko-materialistický, i myslí si je jakožto vnější příčinu pocitů, to působící, das Wirkliche, sílu, dovolávající se fyzikální energetiky, čímž připodobnilo by se fyzické psychickému, tak že by bylo myslitelné vzájemné působení mezi nimi. Druzí prohlašují vnější skutečno vůbec za podobné skutečno nám přímo známému, psychickému. A třetí konečně vracejí se k empirickému idealismu Berkeleyovu: není vůbec mimovědomného skutečna, jest jen skutečno u vědomí, řada pocitů a představ; zamítají všechnu metafyziku, která by v tomto ponětí měla sloužit spíše metapsychikou.

Tu však zvedá se nový realismus, dovolávaje se čisté, hloubáním nezkalené zkušenosti a poukazuje na nestvůrný konec idealismu: solipsismus. Popírá, že by skutečno bylo prvotně dáno jakožto pocit a představa, ve formě psychické, ideové, a tvrdí, že je dáno skutečno bezprostředně jakožto jednotné pletivo elementů: barev, tónů, tlaků, teplot, citů, tužeb, nálad, upomínek. Těmto elementům nepřislouží ani psychický ani fyzický charakter, ježto psychické a fyzické jsou praktické, konvencionální názvy, nemající hodnoty příslušné elementům samým. Tak dosahuje tento realismus toho, že popřením psychického i fyzického zůstane elementům přece charakter věčný; barvy existují tu asi jako Newtonův světelný éter. Barvy, tóny, teploty, tlaky jsou elementy skutečna, které mohou býti zvány pocity jen vzhledem k některým svým souvislostem. Czolbe, sensualistický materialista z doby prvního rozmachu materialismu v Německu, zamítal též vše nadsmyslné, metafyzické, a představoval si světlo a tóny jakožto o sobě zářící a zvučící, tak že se přivádějí mechanicky skrze nervy do mozku; není tu jakási podobnost s elementy empirio-kriticizmu? Realistický, ba přímo materialistický charakter empirio-kriticizmu jeví se v tom, že pokládá psychický život za podmíněný změnami v systému C, který se představuje čistě materialisticky. Psychický život, praví Mach, dlužno pochopit jako biologický jev, kde působí boj o život, výběr, vývoj; tento názor je nerozlučný od předpokladu, že vše psychické je fyzicky fundováno a určeno; vůle není metafyzický činitel, nýbrž psychický jev, který se dá jistě vysvětliti z organicko-fyzických sil; není žádné zvláštní psychické příčinnosti; pocit času je závislý na organické konsumpci; pocity jsou vlastní elementy našeho obrazu světa, ale není pochybnosti, že souvisí blízce, bezprostředně s chemickými ději; máme-li šest základních světelných pocitů, uznáme, že proteiny našeho těla proměňují se podněty světelnými šesterým způsobem, kteréž ponětí možno připustit o všech smyslových pocitech i o pocitu prostoru; stereochemie snaží se vysvětliti chemické poměry skrze poměry prostorné, i je zcela dobře možno, že dojdeme jednou porozumění trojrozměrného prostoru chemickou cestou. To praví Mach; jak vidno, může i empiriokritik uznávati hmotu za symbol komplexu elementů, a přece odvozovati psychické z chemického. To vše zní velmi

materialisticky; Wundt posoudil empirio-kriticismus v tom smyslu, že není čistě empirický a kritický, nýbrž silně dogmatický a metafyzický; odvozuje všechny psychický život ze změn v systému C, ačkoli žádná zkušenost nepodává těchto změn, tak že je tento systém C čistě metafyzický činitel; psychologie empirio-kriticizmu je veskrze materialistická fyziologie mozku jak ukazují všichni Avenariusovci, od Hauptmanna k Loebovi. Mach dovolává se Hauptmanna, který odkazuje psychofyziologický výzkum na stanovení fyzických dějů v mozku, systému to výměny látek a sil. Empirio-kriticismus zdržuje se sice mechanických a chemických výkladů, ale jeví se tím jako formální schematismus, prázdná všeobecnost, scholastický formalismus, praví Wundt.

Empirio-kriticismus chce čistou zkušenost bez reflexe, dovolává se naivního realismu jakožto přirozené a proto pravdivé teorie poznání; tak nachází, že skutečno je souvislé pletivo elementů, barev, tónů, tlaků, teplot, citů, nálad apod. Z toho pletiva vystupují souvislejší komplexy, které se rozlišují pro praktickou orientaci v tělesa a já; toto rozlišení vystupuje s elementární silou, upevněnou snad děděním. Ale Mach uznává, že toto rozlišení, potřebné a důležité pro praktickou orientaci, je nedostatečné a závadné, jde-li o hlubší poznání. Tu přestává tedy naivní realismus, a nastupuje právo přemýšlení a kritiky; první myslivou otázkou jest, jak se dovídáme o elementech skutečna; odpověď, že skrze smyslové pocity, postaví nás ihned na půdu idealismu. Přemýšlení vede nevyhnutelně k idealismu, a proto chtěl by je empirio-kriticismus vyloučiti; při tom však nemůže neuznati, že pro hlubší poznání nestačí naivní nazírání, a přemýšlí sám, odstraňuje přehradu, postavené od naivního realismu pro praktické potřeby. Naivní realismus je primitivní, takřka živočišné poznávání, nad které se člověk povznáší přemýšlením; a v tom právě jest jeho převaha. Idealismus nelze vyvrátit odvoláním se k naivnímu realismu; tuto instanci, rozhodující v praktické potřebě, odmítli dávno Hume i Kant v otázkách poznání.

Avšak idealista nedostane se za hranice svého vědomí; hledí-li za ně, pátraje po skutečnu mimovědomném, zírání do prázdna, které si vyplňuje výtvořmi vlastní mysli, věcmi o sobě; zůstane-li v mezích vědomí, hrozí mu prázdnota solipsismu. Nedojde poznání, nýbrž zbude mu jen víra, maximální pravděpodobnost, že jeho projekce jsou skutečné. Poznává snad realista lépe a více? Praví, že skutečno jest jednotné pletivo elementů, barev, tónů, tlaku, citů, tužeb apod.; na otázku, jak poznává tyto elementy, odpoví, že skrze smyslové pocity, závislé na systému C; a co je tento systém C? Komplex elementů, barev, tlaků, teplot, nazvaný mozkiem; jak poznáváme tyto elementy? Skrze systém C; co je tento systém C? atd. Realista točí se v zakletém kruhu.

Člověk, chtěje poznati skutečný základ všeho bytí, buď zírání do prázdna, anebo se točí v čarovném kruhu. Spor mezi idealismem a realismem je nerozluštitelný, jakožto výraz antinomie lidské mysli. Zájmy vůle člověka rozhodují, na kterou stranu se dá; poznávající intelekt podrobí se vůli a shledá důvody k libosti vůle.

## Kapitola 7

# Idealismus ve fyzice

### 7.1 Fyzika energetická

§58. Energie jakožto substance přírodních zjevů

Mechanicko-materialistický výklad přírodních jevů uznávají dosud mnozí za výraz pravého fyzického skutečna; tepelné, světelné, elektrické jevy pokládají se v základě za kmity molekul neb éteru; teorie jevů přijímají se za poznání vlastní skutečnosti dle hesla, že svět není takový, jak jej vnímáme skrze smysly, nýbrž takový, jak jej rozumem chápeme. Avšak toto „přírodovědecké poznání“ neosvědčuje se ve mnohých oborech přírodní vědy, ba ani ve všech oborech fyziky samé. Ve fyziologii potkaly se mechanicko-materialistické výklady s úplným nezdarem; zvláště fyziologie smyslů odporuje mechanicko-materialistickým výkladům a poukazuje na jiné ponětí o fyzickém skutečnu; Helmholtz dovedl odtud, že fyzické skutečno může býti myšleno jen jakožto příčina, působící v nás pocity, jakožto Ursache, das Wirkliche, moc nebo síla stojící proti nám, obdobná naší vůli. Fyziologická psychologie, stojíc před záhadou vzájemnosti mezi psychickým a fyzickým, nenalézá z ní východu, pokud fyzické se představuje jako pohyb hmoty, skutečno naprosto rozdílné od psychického, v sobě uzavřené, tak že vylučuje vůbec jakékoli psychické zasahování; i požaduje se nový názor o fyzickém skutečnu, kterým by se připodobnilo psychickému.

Takový názor o souvislosti fyzických jevů zbudovali R. Mayer a Joule; ve všech proměnách jevů zachovává se síla jakožto substance nezrušitelná příčina přeměňující se v ekvivalentních tvarech, které jsou mnohostně ekvivalentní. Z tohoto nového názoru byla od přírodovědců přijata jen část, stanovící ekvivalenci sil, jakožto princip zachování síly; sám Helmholtz přizpůsobil tento princip mechanicko-materialistickému myšlení přírodovědců, znázorniv jej zevšeobecněním mechanického principu zachování živé síly pohybu. Touto redukcí individuálně jakostně různých tvarů energie na různé způsoby pohybu hmoty ztratila se

důležitá část ponětí Mayerova, na kterou poukazují zvláště věty termodynamiky; avšak přírodopytci dospěli pomocí této mechanické berle aspoň k uznání principu zachování energie, a postavili jej vedle principu zachování hmoty jakožto základní pilíř přírodní vědy. Helmholtz zavedl svým ponětím principu energie zvláště fyziology na scestí, tím že prohlásil přitažlivé a odpudivé síly mezi hmotnými body za reální skutečno, a sice „z principu úplné pochopitelnosti přírody“, ačkoli to byla jen jeho analyticko-matematická pomůcka k zevšeobecnění mechanického principu zachování živé síly. Fyziologové brali „úplnou pochopitelnost přírody z přitažlivých sil hmotných bodů“ za pravý úkol vědy a chtěli tak vysvětliti život až ku problému osobní svobody. Helmholtz svedl též fyziky k tomu, že pokládali teplo za pohyb, jakožto experimentální fakt, apod. Účastenství Helmholtzovo na budování energetiky podrobil Gross velmi nepříznivé kritice. Helmholtz neprospěl energetice, povzbudil znova materialismus, který vystoupil s dogmou dvojjedinosti síly-hmoty, provoláváje: žádná hmota bez síly, žádná síla bez hmoty. Nepozorovalo se, že principem zachování energie jest ohrožena hmota jakožto substance jevů, že se zavádí nové ponětí substance; materialismus, provoláváje heslo „žádná síla bez hmoty“, přehlédl, že samo pomyslení, že všechna energie na zemi pochází ze slunce, usvědčilo by jej z klamu, který se nedá zastříti fikcí hmoty bez hmotných vlastností.

Energetický názor vytlačil pozvolna materialistický z důležitých oborů, zvláště z oboru termo a elektro-technického. Popper vytknul nicotnost mechanistických hypotéz v oboru přenosu síly; nevíme, je-li elektřina kmit éteru, jak tvrdí fyzikové, přesto však měříme a počítáme dobře v elektrotechnice; nám jde o přenášení síly, veličiny, která není vlastní jen elektřině; jako elektřinou, tak i tíží můžeme přenášeti sílu, dát jí konati práci na vzdálených místech; vztahy veličin zůstanou stejně platny. V posuzování elektrických nebo termických strojů není ani jiné hledisko možné, než energetické; mechanicko-materialistický názor je tu docela bez významu.

Organismy jsou podobny strojům, jakožto transformátory energie; zůstalo-li mechanicko-materialistické hledisko ve fyziologii zcela neplodným, ukáže se snad i tu výhodnějším hledisko energetické. Dosud mluvilo se o výměně látek jakožto základu jevů životních, ale toto látkové hledisko neobjasnilo jich. Zcela jinak hledisko energetické; živočich pohybuje se, koná práci, vydává teplo, projevuje různé tvary energie, a sice z vlastního potenciálu, který se vybavuje dle jakosti a míry podnětu; tento fyziologický potenciál obnovuje se asimilací energie obsažené v živných látkách; únava a zotavování se odpovídají vyčerpání a obnovení fyziologického potenciálu; odpadají pomysly unavujících a zotavujících látek; výměna látek je vedlejší závislé výměny energie. Smyslové pocity jsou specifickou energií smyslových ústrojí, která se vybavuje podnětem; vzájemnost mezi fyzickým a psychickým stává se pochopitelnější s hlediska energetického, jakožto vybavování potenciálů. Změny čivosti a činnosti nervů vyjasnily by se z hlediska energetického, třebaš i jen energetickým vymezením pojmů. Zvláště důležitým bylo by

stanoviti fyzickou hodnotu fyziologického podnětu; R. Mayer rozlišil pojem síly působící ekvivalentní účín od pojmu síly katalytické neboli vybavující, kteráž je malá síla, scházející potenciálu ku přemožení překážky vybavení; dle tohoto mechanického znázornění stačilo by zvýšení potenciálu k jeho vybavení. Jest otázka, má-li též fyziologický podnět takovou hodnotu, stačí-li zvýšení potenciálu neboli čivosti k jeho vybavení, což by znamenalo možnost spontánního vybavení fyziologického potenciálu jeho zvýšením asimilační činností. Energetický názor vzbuzuje ve fyziologii mnoho otázek, které nevystupují při názoru mechanicko-materialistickém anebo zůstávají nejasnými. Pfeffer podal první studii k energetice rostlin, jejíž hlavním problémem jest utváření fyziologických potenciálů; tyto mívají u rostlin tvar mechanické, pružné, osmotické, povrchové, kapilární, skupenské, vyměšovací potenciální energie. Mnohé z těchto potenciálů utvářejí se chemickou proměnou látek, ale mohou vznikat i z jiných pramenů; význam živných látek není určen jen jejich chemickým potenciálem nýbrž i jejich jakostí neboť úplně oxidované látky mohou poskytovat osmotické, povrchové potenciály. V poslední řadě pocházejí všechny fyziologické potenciály z radiační energie slunečné, zachycené činností chlorofylovou. Působivost enzymů má charakter hledisko do patologie; chorobné reakce zakládají se na potenciálu organismu samého, na jeho konstituci, infekční činitelé jsou jen vybavujícími podněty.

Energetický názor zasahuje pozvolna i do chemie, poslední to bašty materialismu; vyvinuje se nová nauka o stavech a změnách látkových, nová chemie, slibující zcela nové průzory metalurgii, fyziologii a zvláště geologii. Gibbs, zhostiv se zcela atomistického předpojetí, založil na energetických principech nauku o fasích, totiž rozličných stavech jedné nebo více látek, a podmínkách za kterých se tyto stavy udržují v rovnováze. Zvláště významno jest, že chemik pozvedl se první rozhodně proti materialismu ve jménu energetiky. Přírodopytci materialistického smýšlení snášeli energetiku, jako snášeli princip zachování energie vedle principu zachování hmoty; nepřišlo jim na mysl, že by energetika strojila pád materialismu. Proto vznikl poplach, když Ostwald r. 1895 prohlásil přírodovědecký materialismus za přemožený, poplach tím divnější, že Ostwald soustředil proti materialismu důvody dávno známé, hlásané zvláště od Helmholtze, ano i Macha. Ostwald praví: téměř každý přírodovědecky myslící člověk odpoví na otázku, jak si myslí svět utvářený „uvnitř“, že se zakládá na pohybu atomů, tak že tyto atomy a síly mezi nimi působící jsou posledními realitami; v nejrozmanitějších obrazech přednáší se věta, že nelze fyzického světa jinak pochopiti, než uvede-li se na mechaniku atomů. Tento přírodovědecký materialismus nedá se déle držeti, neboť toto mechanické zobrazení světa odporuje skutečným jevům. V proměnách jevů hledá člověk to, co zůstává stálé, invariantu; za takovou invariantu pokládala se masa, byl stanoven zákon zachování masy, který však byl rozšířen v metafyzický axiom zachování hmoty. Tím dostalo se do čistého pojmu masy plno hypotetických elementů, neboť hmota je soubor smyslých elementů lpících na mase. Ponětí chemického děje dopadlo následkem toho docela jinak, než se

fakticky smyslů jeví; těmto jeví se chemický děj tak, že látky vyznačené určitými vlastnostmi mizejí a objevují se látky s novými vlastnostmi, přičemž se zachovává masa. Právě-li se však, že se zachovává hmota, tu znamená to, že např. v kysličníku železnatém zachovává se železo a kyslík přesto, že zmizely jejich vlastnosti. Zvykli jsme si na toto ponětí tak, že nepozoruje jeho absurdnosti; vždyť známe látky jen dle jejich smyslných vlastností; tvrdíme-li tedy, že nějaká látka zachovává se i ve sloučenině jakožto taková, ačkoli zmizely všechny její smyslné vlastnosti, není to daleké čirého nesmyslu. Hmota myslí se jako cosi klidného a neměnného; k vysvětlení stálých proměn je třeba přibrati pojem síly; hmota a síla uznávají se za základ všech jevů. Nepozoruje se, jak velice hypotetický, ba metafyzický je tento názor; naopak, pokládá se za vrchol exaktního stanovení skutečných poměrů. Teplo, světlo, elektřina prohlašují se ve skutečnosti za mechanické děje; avšak ani v jediném případě není podán důkaz takový, že by nebyl možný odpor. Jedno možno říci s jistotou o těchto mechanických obrazech a obdobách, nazývaných mechanickou teorií jevů: že se zcela jistě rozpadnou. Požadavek uvést všechny jevy přírodní v poslední řadě na děje mechanické není ani vhodnou pracovní hypotézou, ježto je čirým bludem. Přírodní děje nedají se vyjádřiti rovnicemi mechaniky, ježto nelze obrátit je zpět. Třeba konečně vzdát se myšlenky na znázornění světa mechanikou atomů. Jak tedy máme zobrazit si skutečno? Neučiníš si obrazu ani podoby! Nemáme svět viděti v kalném a křivém zrcadle, nýbrž tak bezprostředně, jak je náš duch způsobilý. Úkolem vědy je stanoviti vztahy realit, aby z jedněch mohly býti dovozeny druhé; toho nelze docílití podložním nějakého hypotetického obrazu, nýbrž jen průkazem vzájemných vztahů měřitelných veličin. A tomu vyhovuje energetický názor. Tento názor není žádnou novotou; R. Mayer stanovil ekvivalenci různých tvarů energie. Jeho myšlenka jevila se však ve své jednoduchosti tak cizí, že nebyla bezprostředně přijata. Helmholtz, Clausius, Thomson objasňovali ji tak, jakoby různé tvary energie byly v základě jedna a táž energie mechanická; tak připojili energetickou myšlenku ku panujícímu mechanistickému názoru. Avšak tím zatemněna podstatná část myšlenky Mayerovy. Bylo třeba půl století, než se poznalo, že mechanistický nátěr energetického principu není jeho prohloubením, nýbrž sploštěním; neboť energetický princip je prost vsí hypotézy. Jak možno pojem tak abstraktním, jako jest energie, sestrojiti názor světa? O světě dovidáme se jen to, co vchází do našeho vědomí skrze smysly. Smysly reagují však jen na rozdíly v energii; naše vědomost o světě ještě něco více, o čem nemáme žádné zkušenosti? Odpovídáte: energie je něco myšleného, kdežto hmota je samo skutečno; já však praví, naopak, hmota je myšlená věc, kterou si sestrojujeme dosti nedokonale, abychom si představili to trvající ve změnách jevů. Poznáváme-li nyní, že to, co působí v nás dojmý, das Wirkliche, jest energie, musíme přiřknouti predikát reality jen energii. Vše, co víme o hmotě, jest obsaženo v pojmu energie. Ve hmotě je masa, totiž kapacita pro energii pohybu; rozprostření objemová energie; váha energie polohy; konečně chemické vlastnosti chemická energie. V pojmu hmoty záleží vždy jen na ener-



gii; odmyslíme-li si jmenovaného energie od pojmu hmoty, nezůstanou nic, ani prostor, ježto i ten je znatelný jen z vynaložení energie k jeho proniknutí, pocíťovaného svalovým smyslem. Hmoty není než skupinou energií; vše, co vypovídáme o hmotě, platí jen o těchto energiích. Energetika je přírodní věda prostá všech hypotéz; netážeme se po silách atomů, kterých nemůžeme prokázat, nýbrž tážeme se, posuzující nějaký děj jakého tvaru a množství jsou energie vstupující a vystupující; ty možno nám měřiti, tak možno vyjádřiti vše, co třeba věděti. Energetika je cesta, kterou možno splniti Kirchhoffův na mnoze nepochopený požadavek, aby se takzvaný výklad přírodních jevů nahradil jejich stručným popisem.

Ostwald navrhl zavésti do soustavy absolutních měř fyzikálních vedle jednotky času a prostoru jednotku energie, místo masy, poněvadž touto nelze vyjádřiti vztahů tepelných, elektrických, magnetických; mechanický názor stačí snad ke zobrazení malého oboru zkušenosti, není však způsobilý podat univerzální obraz světa; princip zachování živé síly pohybu masy je zvláštním případem energetického principu. Pojem energie jest odvozen z pojmu příčiny působící účín; všechny jevy představují se nám v prostoru, čase a v příčinných vztazích; tyto vztahy jsou všem jevům společny, proto doporučujeme se pro všechny jednotná míra prostoru, času a příčiny, neboli energie. Každý tvar energie dá se vyjádřiti dvěma činiteli, neboli energie. Každý tvar energie dá se vyjádřiti dvěma činiteli, kapacitou a intenzitou; mechanická energie vyjadřuje se polovičním součinem z masy a čtverce rychlosti; masa je kapacitou, objemností tělesa pro energii; v nesrovnalostech z toho pocházejících jeví se právě omezenost mechanického názoru. Kapacita, nebo dle Helma extenzita znamená objemnost, intenzita stupeň působivosti energie; extenzita elektrické energie je množství elektřiny, intenzita absolutná teplota. Základem všeho dění přírodního je proměna energie v různé tvary, kteráž proměna je podmíněna nekompensovanými rozdíly intenzity; všechny energie směřují od vyšších intenzit k nižším, a všechny jeví konečný sklon ke tvaru energie tepelné; tato vyznačuje se tím, že při všech proměnách přibývá její extenzity, entropie roste; spolu vyrovnávají se rozdíly tepelných intenzit; následovně ubývá možnosti proměn energie. Proměnami zachovává se sice množství energie, ale její jakost, její působivost se znehodnocuje; jako zlatá mince, rozměněná a rozptýlená v haléře, zachovává svůj platební ekvivalent, ale znehodnocuje svou jakost a ztrácí působivost, tak i energie. Teplo a mechanická energie, praví Wald, jsou ekvivalentní vzhledem ke mnohosti, avšak rozdílné vzhledem k jakosti, poněvadž teplo nezpůsobí téhož účínu jako ekvivalentní energie mechanická; proměnami nezmění se sice mnohost energie, ale změní se její jakost, působivost; energie nezmenší se sice, ale vyčerpá, zkaží se. Kdyby název energie byl býval vymezen před stanovením ekvivalence mezi mechanickou energií a teplem, byla by jen mechanická energie bývala nazvána energií, nebylo by se mluvilo o ekvivalenci různých tvarů energie, poněvadž nejsou v každém vzhledu ekvivalentními. Ostwald rozeznává vyšší tvary energie mechanické a elektrické od nižších tvarů energie tepelné a chemické. Tak proniká poznání, že různé tvary energií jsou sice dle mnohosti ekvivalentní, avšak

dle jakosti individuálně rozdílné, vyšší a nižší. Tepelná energie, jejíž extenzita roste při všech proměnách za vyrovnávání rozdílů intenzity, představuje v entropii tvar energie, která není dalších proměn schopna, to energie bez působivosti. A tu zvedá Mach otázku, je-li v tom nějaký vědecký smysl a účel, pokládat entropii za energii; uznávati postupnou zkázu energie vzrůstem entropie znamená konec principu zachování energie. Energie a netropie jsou měrové pojmy, i nemá smyslu upotřebovat jich tam, kde jsou hodnoty neurčitelné.

Jakostně různé tvary energií mohly by býti pochopeny jakožto výraz pro skutečno o sobě bytující, metafyzický základ jevů smyslných; dle toho byly by různé tvary energií příčinou našich smyslových dojmů, jakožto Ursache nebo das Wirkliche dle ponětí Helmholtzova, jako Kantova věc o sobě. Místo hmoty nastoupila by energie, jakožto základ fyzického skutečna, nehmotný, dynamický, duchový základ, obdobný naší vůli; tak vyhovělo by se požadavku vzájemného působení mezi psychickým fyzickým tím, že by se fyzické připodobnilo psychickému. Není zcela jasno, ponímá-li Ostwald energii v tomto smyslu jakožto metafyzické o sobě bytující skutečno; nemá to též pro fyziku, jakožto vědu té důležitosti, ježto je to otázka filozofická; poznáme hnedle, že mnozí energetikové vylučují tuto metafyzickou otázku z vědy, ponímajíce energetiku jen jako výraz vztahů mezi přírodními jevy. Ostatně i metafyzické ponětí energie, jakožto absolutního skutečna, nepřineslo by vědeckého poznání, nýbrž zas jen výhled do prázdna, do nirvany entropie.

#### §59. Spor mezi energetikou a materialismem

Ostwald způsobil svým vystoupením proti přírodovědeckému materialismu hlučný ruch; materialisti vzpamatovali se a povstali proti energetice, jakožto bezdůvodnému novotářství, ačkoli někteří z nich sami pomáhali budova ji; snášeli dříve energetiku, pokud v ní nepoznávali odpůrce svého materialistického přesvědčení. Planck podcenil energetiku, ježto prý se nemůže dosud vykámati žádným úspěchem; zvláště však Boltzmann zastal se materialismu proti energetice. Velice názorné obrazy dějů přírodních byly upraveny na tom základě, že svět možno představit jako pohyb hmotných bodů; míní-li energetikové, že se svého vyššího hlediska dovedou vše jednodušeji vyjádřiti, dlužno jim odpírati, zvláště zavrhuji-li mechanicko-materialistický názor. Ostwald mýlí se, že si každý představuje atomy a síly jako poslední reality; nikdo nepovažuje sílu za realitu, nikdo netvrdí, že celá příroda dá se vysvětlit jen mechanicky. Avšak mechanistický názor je velikým pokrokem oproti dřívějšímu mystickému; náš mechanistický názor jest jen obrazem, kterého nezbožňujeme a který snad bude třeba jednou opustit; ale dnes je nám obraz ten velice cenný, ježto je proveden důsledně a souhlasí ve mnohých důležitých tazích se zkušeností. Energetika nenahradí žádného z nynějších fyzikálních názorů, proti kterým se vystupuje následkem zaujatosti novými dogmami teorie poznání; nedůvěra ke smyslným představám zavedla do krajnosti;

máme dar vésti z dojmů důsledky vedoucí dále, než sahají naše smysly. Nesmí se říci, že by mechanistické hypotézy nedostačovaly; mnohé staly se jistotou, mnohé těší se vážnosti, jako teorie undulační, atomová apod.; to jsou výsledky, proti kterým všechny filozofické názory od Hegela až po Ostwalda nemohou postavit nic.

Boltzmann hájí materialismus ústupem: nikdo netvrdí, že celá příroda dá se vysvětlit jen mechanicky, nikdo nepovažuje atomy a jich síly za poslední reality, náš mechanicko-materialistický názor jest jen obrazem, kterého nezbožňujeme. Známe však vážné doklady, že pohyb atomů prohlašoval se za jediný základ všech jevů přírodních, i životních, jakožto vědecké poznání skutečna a ne jen jako zobrazení; ano, Boltzmann sám pokládá některé mechanistické hypotézy za jistotu. Proti mechanicko-materialistickým obrazům souvislostí dějů přírodních ani energetikové nic nenamítají, arci za podmínkou, že přehledu jevů skutečně napomáhají a neprohlašují se za vlastní skutečno; vytýkají však, že takové zobrazení není ve všech oborech vhodné a ve mnohých vůbec není možné. Undulační neb atomová teorie jsou zajisté výhodným zobrazením souvislosti jevů v určitých oborech, ale jsou daleky toho, aby mohly býti prohlášeny za jistotu. Boltzmann nepovažuje síly za realitu, ale atomům přiznává reálnou skutečnost; Helm namítá, že sice přikládáme věcem mimo nás existenci, abychom měli pevné body v běhu jevů; máme hesla, dle kterých pořádáme zkušenost. Avšak těchto hesel nemá se ve vědě užívat neopatrně; myslí se, že atom je znám, jako zná člověk sebe, přisoudí-li se mu síla, jakou má lidské rámě. Je nebezpečno říci: atomy existují; atom je zajisté dobré heslo k uspořádání zkušeností o stereochemii, konstituci látek apod.; avšak v termodynamice a ve mnohých jiných oborech je to heslo nepohodlné. Atomy existují asi tak, jako klenba nebeská; správněji je mysliti, že neexistují. Pro přírodní vědu neexistuje nic kromě vědeckého pozorování; nejlepší stránkou energetiky je právě, že se přizpůsobuje zkušenosti mnohem dokonaleji než staré teorie. Boltzmann obviňuje konečně nové dogmy teorie poznání z neoprávněných útoků proti materialismu a staví Ostwalda do řady Hegelovských filozofů; to jest oblíbený šleh materialistů, pohrdajících filozofováním. Dle pravdy však je právě materialismus plodem naturfilozofie, která zneužívá daru rozumu, překročujíc hranice smyslné skutečnosti a pátrajíc po realitách, kterých nemůžeme postřehnouti svými smysly; nemluví sám Boltzmann o tomto daru, kterým vedeme důsledky, sahající dále než naše smysly? Ostwald stojí však na základě kritické filozofie, na který vstoupil v přírodní vědě Helmholtz. Ve sporu o vědeckou metodu, vedeném tak živě v přítomné době, stál na prvním místě proti novotářům Boltzmann; dodnes těší se materialisti a atomistikové, spatřující ve svých teoriích právě vědecké poznání, jak silně a rázně obrací se proti energetikům. Zatím však vyjasnily se bouří pojmy a Boltzmann sám vyslovil se nedávno způsobem, nad kterým se zamlčují pravověrní materialisti a atomistikové, o čemž později.

Přírodovědecký materialismus je racionálně dogmatický, dle vzoru Descarte-

sova. Ve Francii platí dosud na mnoze v přírodní vědě základ Descartesův, čehož doklady jsme již uvedli. Z tohoto základu vystoupil proti energetice Cornu velmi příkře. Čtení článku Ostwaldova, praví, způsobilo mi trapný pocit, jako arogantní persiflaž vědeckého díla, které nám odkázali nejvědeckější duchové. Vybere-li si nějaký nezodpovědný feuilletonista barokní otázku a vtipkuje o vážných věcech, nemá to významu; napíše-li však učenec, kterému jsou svěřeny mysli žáků, hlučný článek, ve kterém se posmívá jasným a úspěšným poznatkům na prospěch neurčitých domněnek, je to čin hodný politování, vědce nedůstojný. Nesoudný čtenář nepodří než pochybnost a posměch nad úsilím tří století, které směřovalo k výkladu jevů přírodních ze zákonů mechaniky; a přece má býti vštěpován mládeži cit vážného obdivu nad dílem Galileovým, Descartesovým, Newtonovým a Helmholtzovým. Náзор Descartesův není neplodný, nýbrž je v plném květu; uvádí zvuk, světlo, teplo, elektřinu pod axiomy racionální mechaniky. Právě opak toho je pravda, co tvrdí Ostwald; či nezbylo nic z Fresnelovy undulační teorie, nedokázal Hertz elektrické vlny, které postupují týmž mechanismem jako vlny světelné? Undulační teorie není mrtva a pohřbena, nýbrž žije. Ovšem všechny fyzické jevy nejsou ještě mechanicky vysvětleny, ale postup vědy je rychlý, tak že možno očekávat ... atd. Překážkou je naše úplná nevědomost o vnitřním ustrojení těles a o nevážitelném prostředí až ku prázdnotě. Proč však si zoufat a prohlašovati z předu problém za nerozluštitelný? Byl jsem uražen článkem Ostwaldovým a protestuji ze všech sil proti posměšnému popírání principů, které od tří století podaly tolik důkazů plodnosti.

Tato polemika proti energetice je typická; uražený dogmatik dovolává se svatých otců vědy a označuje jinak smýšlejícího za kacíře, který kazí mládež. S vědeckými věřícími není řeči, jako s náboženskými; odkáží každou nepochopitelnost své víry do budoucnosti nebo do onoho světa. Ano, hlavní překážkou materialismu jest úplná naše nevědomost o „vnitřním“ ustrojení těles a o prázdnotě; materialismus totiž předpokládá hmotu i v prázdňném prostoru světovém, má-li vyložiti mechanicky, jak se dostane pohyb ze slunce na naši zemi. O materialistických tajích prázdnoty uslyšíme brzo více.

Cornu ukřivdil si svým výstupem; opatrněji vedl si M. Brillouin proti Ostwaldovi. Známe hmotu ovšem jen z jejích vlastností, ale neznali bychom jí vůbec, kdyby neexistovala; chemie stanoví prvky, které se nedají v sebe navzájem proměňovati; tomu poznatku odpovídá představa, že v kysličníku železnatém existuje kyslík a železo. Zákon zachování hmoty plyne ze zkušenosti a je širší než zákon zachování masy. Nesmíme se též ukvapiti popravou undulační teorie; což nesmíme si zdělavati obraz světa? Naše vědomosti jsou podstatně osobní a subjektivní, avšak můžeme je učiniti neosobními, dáme-li jiným prožiti dojmy, kterých pociťujeme v přítomnosti jevů. Nemáme cesty dojiti poznání, jaký je jev sám o sobě; známe jen své představy o něm. Každý zvolí si představu dle povahy svého ducha; jedni dávají přednost představě čistě intelektuální, algebraické, ale každý nevpraví se snadno do těchto abstrakcí; proč by si tedy neutvařoval názorných mechanických

představ? Ve jménu těchto činím nárok na užívání mechanických obrazů fyzické skutečnosti. Thomson, Helmholtz, Clausius nacházeli takové obrazy prospěšnými, dopřejme jich též jiným. Zároveň však uznejme v souhlase s Ostwaldem, že mechanický obraz světa bývá výhradně geometrický, beze vší dynamické ideje. Obě hlediska, mechanické i dynamické, zasluhují stejné pozornosti. Nemůžeme-li poznati svět, jaký jest o sobě, dovolme, aby si zvolil každý svůj způsob rozumovat o světě, avšak přesný, názorný, rychlý a plodný. Jsem pro svobodu a pro hmotu.

Hle, hlasatel svobody svědomí ve vědě! Zajistě, o nic jiného nejde v renesanci vědy, než o zlomení dogmatismu a vzkříšení humanismu: aby si každý zvolil svůj názor o světě dle své povahy; nikomu nemá býti bráněno, aby si tvořil mechanicko-materialistické obrazy skutečna, pokud jsou plodné a úspěšné; všechna čest undulační teorii a atomismu, pokud zobrazují znamenitě souvislosti jevů v určitém oboru. Avšak nesmějí se tyto obrazy ukládati každému jako vědecké poznání pravé skutečnosti, aby se jim klaněl ve všech oborech přírodních jevů. Ostwald, přehlédnuv schovívavě útok Cornuův, odpověděl Brillouinovi jako zdvořilému odpůrci. Naše poznatky o světě jsou zajisté subjektivní, tak že nám třeba symbolů ke znázornění souvislosti jevů; avšak tyto symboly nemají obsahovati nic víc ani méně, než třeba ke znázornění fakt. Tomu nevyhovují běžné mechanistické teorie, ježto je v nich více, než třeba, totiž hypotese hmoty, éteru apod.; z druhé strany však je v nich méně, než třeba. Různé tvary energie vyznačují se vlastnostmi zcela individuálními; mechanika nemůže podat úplný obraz přírody, ježto nehledí k těmto individuálním rozdílům. Poznání těchto individuálních rozdílů mezi různými tvary energie má pro přírodní vědu podobný význam, jaký mělo poznání individuálních rozdílů mezi chemickými prvky. Moderní adepti mechanistických teorií, troufajíce si uvést různé tvary energií na tvar energie mechanické, nekonají dílo užitečnější než alchymisti, když se pokoušeli proměnit olovo ve zlato. Deset let snažil jsem se zbudovati mechanickou teorii chemických affinit, bez úspěchu; proto dospěl jsem ku poznání, že třeba zanechat tu mechanistických analogií.

Též u nás ozval se hlas pro hmotu, jakožto nevyhnutelný postulát chemie: fyzikové prvých jmen, Cornu, Boltzmann, Planck, dokazují Ostwaldovi, že nalézají se ve hrozných mýlkách, že dopustil se matematických chyb. S řečí Ostwaldovou chemik ovšem předem nemohl souhlasiti; chemika týká se v první řadě upírání hmoty. „Nechť si mluví pouhý idealista, že nic neexistuje mimo myšlenky vlastní, že není mimo nás ani barvy, ani zvuku, kde není pohybu, i že pohyb jest jedinou realností vnější, již připouští energetik, neupře, že v chemii ničeho nezískáme na jasnosti nazírání nahrazující pojem hmoty čímkoliv jiným. Zrovna chemik nemůže zavírat si oči a ucpat uši. Vy připouštíte, že hmota stává se nám zjevnou jen svými vlastnostmi, vy připouštíte věčný, stálý pohyb, i neupřete, že tomu všemu lépe porozumíváme i že nemálo získáme, když přičtete právě jí objektivní realnost, tento poslední a nejobsáhlejší názor pohybu. Upíráte-li jednou mimo nás modro, zvuk, co je s pohybem? Co se pohybuje? Oslepujete nás, berete nám smysl hmatu a nutíte nás vytvářeti v sobě názory, jichž nemůže míti.“ A tak dále,

o chemických formulích, synthesi barviv a specifické účinnosti enzymů s cukry u které jsou dnes chemikové z prostorných formul svých, problému to, na který „bez hluboké znalosti naší filozofie a řeči znaménkové v chemii nebyl by se mohl odvážiti žádný z jiných nauk biologických.“

Pozorný čtenář, srozumí-li této řeči, pochopí z ní, že idealisti nemají bráti chemikům hmotu, tuto názornou, hmatnou, objektivní realitu; co by teprve řekli zedníci, kdyby jim idealisti upírali hmotu! Každý znává, že chemikové sestrují krásná barviva, každý jim přeje, že už brzy vysvětlí stereochemicky působivost enzymů v cukry, a že tím strhnou zase kus životních dějů na pole skutečné vědy, a není nikoho, kdo by popíral empirické skutečnosti rozmanitých hmot. Ale o to se nejedná; nejedná se o chemické formule a manipulace v laboratoři, nýbrž o otázku, které si chemik nepotřebuje ani všimnout: o vědecké poznání; o to se jedná, má-li býti myšlena jakožto substance a základ empiricky skutečných těles, hmot apod., hmota či energie, a která myšlenka by zobrazila lépe a jednodušeji empirickou skutečnost. Energetika nechce nás oslepit ani otupiti náš hmat, nenutí nás k názorům, kterých nemůžeme míti; právě naopak, vybízí, abychom otevřeli oči a spatřovali ve světle světlo a v teplo cítili teplo, radí, abychom se nenutili do názorů, kterých nemůžeme míti, jakými jsou např. pohyby atomů a biliony kmitů éteru. Němý a temný, vlastností prostý je svět pro názor mechanický; to jest názor, kterého nemůžeme míti.

Energetika chce nás osvobodit od „hypotézy nevážitelného prostředí až do prázdnoty“, od nedomyslu hmoty-nehmoty, od tohoto tajemství materialistické víry, od „strašných imponderabilií“, která vystupují zvláště v jevech radiace. Chemik Crookes překvapil svět svou „zářící hmotou“; přítomní přírodopytci užasli, „když Crookes ve svých znamenitě foukaných skleněných aparátech, nesmírně silně vzduchu zproštěných, téměř absolutních vakuách, pomocí největšího na světě induktoria ... divy radiace vakuové ukazoval. Dech zarazil se mužům, kteří pojednou viděli odhalený nový svět jevů, netušený, v pokusech zcela jasný, zákonitosti prozrazující a přece zcela tajemný. Každý z mužů těch cítil, že zde započíná mysterium, které ze žádné teorie ani premisy známé odvoditi se nedalo, a žádný nemohl tušiti, kam duch lidský odtud pokročí. Jest to onen moment, který nejvíce z omylu viní ony netrpělivé biology, kteří hned volají ignorabimus filozofujícíe.

Chemik, zhrdající filozofováním, nezastaví se před žádným mysteriem; pronikne svou skutečnou vědou vše, nejen hmotu vůbec, nýbrž i živou hmotu a konečně i zářící hmotu; filozofie otupuje vědeckou pronikavost člověka. Crookes mluvil o zářící hmotě, o čtvrtém agregátním stavu hmoty, ačkoli fyzikové vzdalovali tento jev daleko od hmoty. „Chemikové, jak řemeslo jim kázalo, souhlasili s původním názvem Crookesovým, mluvíce o hmotě, o nejnepatrnějších částech plynů, které v tom nesmírném posud nevidaném zředění jakožto nositelé energie elektrické ty jevy vyvolávají. Mluvili o materii .. o elektrickém bombardování způsobeném naladěnými molekulami plynovými .. fyzikové nechali hmotu stra-

nou, všímající si záření, projevu energie ... běží o hmotu, či hmota jest energií hádají druzí.“ Atd.

Chemikové uznávají s Crookesem jevy vakuové radiace za způsobené elektrizovanými atomy, letícími s velikou prudkostí; shledávají se důvody, že podstatným faktem onoho jevu jest elektrizovaná zářící hmota; k tomu přistupují jevy radiace Becquerelovy na sloučeninách uranu a thoru, záření polonia a radia, a někteří míní, že zářivá mohutnost je vlastností hmoty vůbec, drímající snad v atomech samých. Princip zachování energie se třese. Crookes přemýšlel o konstituci hmoty ve čtvrtém agregátním stavu, pokoušel se vyzkoumati trýznivé tajemství atomu. Co jest atom? Jest jednotlivý atom v prostoru tuhý, tekutý, plynný? Tyto stavy obsahují představu, která se vztahuje jen na velké soubory atomů. Osamocený atom je neznámá, těžko představitelná bytost. Vlastnosti hmoty tuhé, tekuté, plynné odvozují se z pohybu molekul; hmota, jak ji známe, je tedy podstatně způsobem pohybu. Atom sám, nehamtný, neviditelný, nepochopitelný, je pravým základem hmoty a měl by jen sám býti zván hmotou. Prostor, kterým proletují atomy, nemá většího nároku na název hmoty a měl by jen sám býti zván hmotou. Prostor, kterým proletují atomy, nemá většího nároku na název hmoty, než má sféra, ve které poletují kule vystřelené od pluku střelců, aby byla zvána olovem. Naše tak zvaná hmota je v podstatě pohybem atomů; při ochromující teplotě absolutního nulového bodu, kde se zastaví všechny pohyby, změnila by tato hmota úplně své vlastnosti.

Tato tak známá hmota je tedy nevyzpytatelné tajemství; Crookes poukázal ostatně i na jiné taje přírody; kdo obmezuje svůj hled na hroudu země a popírá možnost světa neviditelného, zapomíná, že stojíme na pomezí toho světa. Mysleme si lidského pozorovatele v mikroskopickém rozměru, stojícího ne mezi molekulami, ježto si jich nedovedeme představit, ale tak, že viděl působení molekulárních sil, kapilaritu, povrchové napjetí apod.; tento mikroskopický badatel měl by před sebou zcela jiný svět jevů, jeho fyzika obsahovala by zcela jiné teorie; pouhá změna rozměrů pozorovatele způsobila by, že by se mu jevila fyzická a chemická fakta zcela jinak. Mysleme si, že by se změnil u pozorovatele časový průběh pocitů, tak že by rozeznal tisíc dojmů za týž okamžik, co my rozeznáváme jeden, nebo naopak: jak by se mu jevila příroda! Takovéto změny v rozměrech prostorných i časových mohou být uskutečněny u nějakých živých bytostí. Věda, na kterou jsme tak hrdi, spočívá z větší části na subjektivních podmínkách, nevíme, jaká tajemství vesmír ještě chová. Proto nelze vyloučiti telepatie; ano, Crookes nechce jakožto předseda shromáždění britských přírodovědců zapíratí zbaběle, že uznává telepatii, že existuje za hranicemi našeho vědeckého poznání síla ovládaná inteligencí rozdílnou od obecné lidské; tuší souvislost mezi těmito nevysvětlenými silami a zákony již známými; na základě výzkumů, které provedla Society for Psychical Research, jejíž je též předsedou, uznává telepatii, základný zákon, že myšlenky a představy mohou býti přenášeny s ducha na ducha bez prostřednictví smyslů, že do lidského ducha může vstoupiti poznání nesdělené žádnou s

dosavade známých cest. Avšak Crookes, jakožto přírodovědec, požaduje vědecký výklad toho faktu; fyzická změna v mozku A vyvolá obdobnou fyzickou změnu v mozku B, skrze fyzickou souvislost, zprostředkovanou od media. Všechny jevy v přírodě jsou souvislé, a bylo by nevědecké dovolávat se tajemných činitelů, když každý pokrok ukazuje, že kmity éteru mají mohutnosti a vlastnosti vyhovující hojně každému požadavku, tedy též přenášení myšlenek. Telepatie byla by, dle toho, jakousi telegrafií bez drátu, smí-li se užiti téže obdoby, která srovnává paměť s fonografem.

Okultistické vědy pěstují se v naší době horlivěji, než by se zdálo; materialistická přírodní věda nebrání jim, ano materialismus sám jest okultismem plným tajemných záhad, tak že nezřídka svádí k čarodějnickým problémům; mnohý badatel, praví Mach, povznesl loterní hru atomů, která může býti v malém oboru velmi prospěšná, na svůj názor světa. I není divu, že se mu potom zdá tento svět příliš pustým, mělkým a nedostatečným, tak že se mu stane spiritismus intelektuální anebo docela citovou potřebu. Od těchto nadsmyslností chce vědu osvobodit energetika.

## 7.2 Fyzika fenomenologická

### §60. Vědecký pozitivismus

Věda, pátrající po skutečně existujícím o sobě, je nevyhnutelně okultistická, poněvadž skutečno o sobě zůstane nám na vždy skryto; problém takového skutečna přesahuje hranice lidské zkušenosti, je metafyzický a náleží filozofii, která může pokoušet se o jeho rozluštění, arci ne cestou objektivního přírodovědeckého výzkumu, nýbrž jinými cestami, hlavně intuicí. Vědění možno jen, co podává zkušenost, a ta podává souvislosti a vzájemné závislosti jevů; žádná zkušenost nepodává působících příčin ani trvajících substancí, nýbrž jen jevy, po kterých následují jiné dle pravidla. Hume a Kant vytknuli vědě tyto pozitivně-fenomenologické hranice; Cl. Bernard hlásal svým determinismem moudré obmezení vědy na to, co zvědění možno, totiž na stanovení podmínek, za kterých jevy nastávají, ponechávaje poslední, působící příčiny přemýšlením filozofův. Přesné rozlišení pojmu empirické neboli determinující příčiny od pojmu transcendentní, působící příčiny neboli síly vyznamenává Cl. Bernarda zvláště před německými fyziology, kteří, svedeni přírodovědeckým materialismem, troufali si vypátrati příčiny působící.

Substance trvající v proměnách jevů a působící příčiny neboli síly jsou metafyzické, nikoli fyzické problémy. A tu vystupují přírodovědci, kteří se nespokojí s vyloučením těchto pojmů z vědy, nýbrž prohlašují je vůbec za nicotné; chtějíce zbaviti vědu veškeré metafyziky, překročují přece hranice vědy a vstupují sami na metafyzické pole, popírajíce vůbec substance a síly, o nichž přece nemá rozhodovati věda, neboť nevíme, existují-li substance a síly. Mach zamítá substance a síly,



prohlašuje za skutečno samo elementy, barvy, tlaky, prostory, časy; není tu nebezpečí, že tyto elementy nabudou významu skutečna existujícího o sobě? Kdyby Mach uznával elementy za pocity podmíněné naší smyslností, zůstával by na půdě empirické skutečnosti; takto však, zdá se mi, stávají se elementy skutečným absolutním, za jaké se pokládají též atomy. Může býti, že vkládám mylně tento smysl do Machových slov, ale jeho souhlas s Avenariusem a empirio-kriticizmem svědčí pro tento sklon k metafyzickému, transcendentálnímu realismu. Než stranou tyto filozofické otázky: hlavní jest, že Mach snaží se vyloučiti z vědy vše metafyzické jakožto daremné a ekonomii vědy rušící, vymezuje úkol vědy čistě pozitivně-fenomenologicky.

Věda, praví Mach, má přijímat elementy a jejich souvislosti jakožto daní skutečno, a nepátrati po jejich původu a povaze; její úkol je stanoviti vztahy, souvislosti a závislosti elementů jakožto vědecká fakta. Věda vyjadřuje fakta myšlenkami, aby mohla býti sdělována, nahrazuje zkušenost souborným popisem; ideálem vědy jest inventar fakt určitého oboru, srovnaný jednoduše, příručně, ekonomicky. Účelem vědy je především praktická potřeba, potom též odstranění intelektuální nevolnosti; smysly nejsou přizpůsobeny pro poznávání nýbrž pro vnímání životních podmínek; i vysoký intelekt je zařízen spíše pro potřebu života, než pro výzkum pravdy. Věda jest ekonomická schematizace zkušenosti, obkresluje co nejrozmanitější fakta zkušenosti co nejstručnějsími rysy. Fyzikální zákony jsou co nejstručnější a nejúplnější popisy fakt určitého oboru; neliší se podstatně od popisů přírodopisce. Když Kirchhoff prohlásil za úkol mechaniky popsati pohyby v přírodě co nejúplněji a nejjednodušeji, projevil Boltzmann všeobecné podivení nad takovým ponětím mechaniky; kde zůstal výklad z příčin? Mínil, že stanovíme příčinu, zatím co stanovíme jen faktický vztah; Humeova kritika příčinnosti platí; odstraníme-li z pojmu příčiny stopy fetišismu (to působící, sílu), uvážíme-li, že z pravidla nelze ani udati příčinu, ježto jeden fakt bývá určen celým systémem podmínek, odhodláme se zanechat úplně pojmu příčiny, a uznáme elementy fakt za vzájemně závislé v tom smyslu, jak se myslí v matematice veličiny závislými.

Úkol vědy, obkresliti myšlením co nejúplněji a nejstručněji souvislost fakt, je možný jen tak, že se myslí ve směsi jevů cosi trvalého, substanciálního. Tak utváří se instinktivně pojem substance, věci o sobě, která se pokládá za základ jevů, ačkoli je pojem ten jen symbolem pro pevnější souvislost elementů, který neexistuje mimo naše myšlení. Svět skládá se z barev, teplot, prostorů, časů, tělesa jsou symboly trvalejších skupin těchto elementů. Věda, jakožto ekonomická schematizace zkušenosti, dělá si symboly, úsporné prostředky k obkreslení velké rozmanitosti jevů; nejhrubším symbolem je těleso, potom hmota, molekuly a atomy jsou symboly umělé. Tyto zobrazovací prostředky jsou cenné v určitém oboru zkušenosti, ale jejich cena nesahá dále, než jejich pomoc v ekonomické symbolizaci zkušenosti; nelze od nich očekávati více, než od æzkušenosti samé, jak od symbolů algebry; zvláště musí se přírodozpytec varovat, aby nepřikládal těmto symbolům významu

realit, skutečných v jevech; atom je dobrý symbol ke znázornění mnohých jevů, avšak vědě nesluší hra s mosaikovými kaménky. Od nejstarších dob jeví se snaha vyložit všechny jevy přírodní mechanicky, poněvadž pohyby jsou nejnázornější a tlaky neznámější; avšak vědě nesluší hra s mosaikovými kaménky. Od nejstarších dob jeví se snaha vyložit všechny jevy přírodní mechanicky, poněvadž pohyby jsou nejnázornější a tlaky neznámější; avšak moderní fyzika zašla tu příliš daleko; mechanická schema představuje nám svět, ve kterém tento skutečný smyslný svět sotva poznáme; kdo se oddal mechanistickému názoru, tomu zdá se tento známý smyslný svět největší záhadou. Uvésti všechny jevy přírodní na mechaniku atomů je chimerický ideál; atomistika je pokus učiniti základní představu fyziky pojem substance v nejnainvňjší podobě; její heuristická a didaktická cena, spočívající v názornosti, je nepopíratelná, avšak ona staví se ve zvláštní odpor proti filozofickému vývoji dnešní fyziky. Každá představa je přípustná jakožto výzkumný prostředek, pokud skutečně pomáhá; avšak časem třeba očistiti vědu od zbytečných přídavek přimíšených operováním s hypotézami. Snažím-li se odstraniti z přírodní vědy všechny metafyzické elementy, nemyslím tím obrazné představy, pokud jsou prospěšny a chápou-li se též jen jakožto obrazy. Zastánci mechanistické fyziky uvádějí rádi, že nebrali těchto představ nikdy jinak než obrazně, což není zcela rytířský polemický tah; až odstoupí nynější fyzikové s jeviště, bude příští historik z četných dokladů vynikajících fyziků i fyziologů moci prokázat, jak hrozně vážně a strašně naivně ony představy se braly, a jak málo lidí zvláštního smýšlení tomu odpíralo.

Takovéto doklady podávají už nyní někteří obdivovatelé Machovi, kteří čtou s utajeným dechem každé dílo jeho, jsou ochotni dále a stále jím se poučovat, i když se v něm namate místo, kde souhlasiti nemohou, to zvláště, obrací-li se energeticky vůči atomistice. „My chemikové chápeme, že fyzikům jest názor o kontinuu sympatičtější než atomismus ..., my ale upíráme, že by fyzikové mohli dnes naznačiti svou cestu, na které ... by se udělal vanilin ... my upíráme, že by atomistika byla o vlas hypotetičtější než názor o kontinuu ... My chemikové jsme s atomismem spokojeni, naše atomy jsou pro dnešek nerozluštitelná, poslední individua ve vzájemnostech námi poznávaných nejen v oboru chemie ... My chápeme atomicitou souvislost uhlohydrantů s enzymy živého těla bylinného ... Mechanisticky vysvětliti pochody psychické dnes nemáme v ambici, i ponecháváme pole to ochotně pánům, kteří mikroskopické preparáty své našimi barvivy barví ... nám jest palčivější otázkou, proč jest metargon podoben uhelnému kysličníku po stránce spektrální. A já jsem ubezpečen, že tu podobu rozluští spíše chemik z atomové teorie než fyzik obrněný všemi matematickými aparáty teorie vírů Rankine-Helmholtz -Thomsonových. V té příčině právě lišíme se v názorech všech 100hlubokého Macha ... My ale atomismus svůj na význam názoru světového povýšený nebereme za poslední slovo vědy ... Věda jest pokrok! Studium děl Machových jest nevyhnutelno každému přírodozpytci, který obhájití si chce široký horizont po celé přírodě a nechce přikovati celou duševní mohutnost svoji

k zajímavým ústrojím ubohé žížaly po zemi trapně se plížící neb k pryskyřici ze stromu se vypocující. Tyto práce konáme všichni pro světa potřebu, říší idejí Machových navštěvujeme k vůli sobě samým. A my jsme si také něčím povinováni.“

Nemate-li se takovéto místo, vynikne moudrost varovných slov Machových, že odborný badatel nemusí se znepokojovati kritikou poznání, ježto i odborné bádání vyžaduje muže celého. Každý přírodozpytec nedovede právě obhájit si široký horizont po celé přírodě, zvláště ten toho nedovede, který nechce opustiti svého úzkého odborného hlediska, ze kterého pohlíží nejen na synthesi barviv, nýbrž i na jevy fyziologické, ne-li docela psychofyziologické, povyšuje-li zkrátka svůj odborný názor na názor světa. Mnohým je lépe, přiková-li takovýto přírodozpytec celou duševní mohutnost svoji k ústrojím žížaly nebo ku pryskyřice a pustí z mysli návštěvu říše idejí Machových.

Mach uznává atomistiku za výtečný zobrazovací prostředek určitého oboru fakt, ale odpírá tomu, že by se tento prostředek hodil pro všechny obory, a vylučuje z vědy ponětí, že by atomy byly realitami, substancemi jevů. Podobně smýšlí o energetice, uznává je za prostředek k symbolizaci zkušenosti, ale odpírá tomu, že by energetika byly substancí jevů. Moderní energetika počala tím, že R. Mayer pochopil energii jakožto substancí, z potřeby logické a formální. Princip zachování energie nemá význam metafyzický, tak že by energie byla o sobě bytující substancí jevů, nýbrž vyplývá z formální potřeby názorného, přehledného, jednoduchého počtu; tím odpadá všechna mystika lpící na principu energie. Idea zachování, idea substance vůbec, má svůj dobrý důvod v ekonomii myšlení; stále se měnící jevy nedají se uchopit ani znázornit bez pevné rukojeti. Přírodní zákony jsou zobrazovací návody; princip příčinnosti zakládá se na tom přesvědčení, že takovéto zobrazovací návody jsou možny; všechny formy tohoto principu mají původ v subjektivních pudech, kterým příroda není nucena vyhověti. Zvláště pojem entropie ukazuje prázdnotu myšlenky, že energie existuje jakožto substance jevů.

Většina přírodozpytců přikládá myslícím prostředkům fyziky, pojmům masy, atomů, energie, skutečnost mimo mysl, ačkoli pojmy ty nemají jiného úkolu, než vzbudit ekonomicky srovnaný obraz zkušenosti. Ano, má se za to, že tyto masy a síly jsou vlastně to, co má býti vyzkoumáno, čímž by potom vše se podalo. Nemáme však pokládat intelektuální pomůcky k vystavení světa na jevišti naší mysli za základy světa skutečného. Člověk je náchylný hypostazovati své pojmy, přisuzovat jim skutečnost mimo mysl; Platon zbudoval tak svou filozofii, ani Newton nebyl tu dost opatrný. Ve fyzice je celá řada hypostazovaných pojmů, které se pokládají za skutečné reality existující mimo mysl; takovou hypostazí je např. absolutní nulový bod teploty; má se za to, že při  $-273^{\circ}$  je hranice teploty, tak že by těleso ochlazené na tento stupeň nemohlo být ochlazené dále, jakoby stupnice teploty byla nahoru neobmezená, dole však končila při  $-273^{\circ}$ . V pravdě jest absolutní nulový bod teploty fikce; kdybychom ochlazením způsobili, že by napnutí

plynů přestalo, nebyla by tím dokázána absolutní dolní meze teploty, nýbrž jen nevhodnost plynu k měření nižších teplot.

Ve správném poznání podřízenosti odborného vědění pod všeobecné spočívá zvláštní filozofie, kterou má mít každý odborný badatel; nedostává-li se jí, stavějí se domnělé problémy, které svědčí samy o své převrácenosti. Takové přeceňování fyziky oproti fyziologii jeví se např. v problému vysvětliti pocity z pohybu atomů. Mechanické pojmy jsou ekonomické prostředky ke zobrazení mechanických a ne fyziologických fakt. Při správném rozeznávání prostředků a cílů bádání, při obmezení se na zobrazení faktického, nemohou takové převrácené problémy ani vzniknouti. Mechanika neobsahuje základu světa, ani část jeho, nýbrž zobrazuje jednu jeho stránku. Když francouzští encyklopedisti mněli se blízko cíle vysvětliti celou přírodu fyzikálně- mechanicky, když Laplace fingoval ducha, který by určil běh světa z formule, obsahující masy a jejich polohy i rychlosti v daném okamžiku, možno odpustiti tomuto radostnému přeceňování právě získaných poznatků, ba možno spolu cítiti tuto intelektuální radost. Nyní však jeví se takovýto názor světa mechanickou mytologií, obdobnou animistické přepjatosti jednostranného poznání. Rozmyslné fyzikální bádání vede nás k analýze smyslných dojmů; odtud možno tušiti, že náš hlad není tak podstatně rozdílný od tužby sírové kyseliny po zinku, že naše vůle neliší se tak příliš od tlaku kamene na podložku. Potom ucítíme se bližšími ku přírodě, i nebude třeba rozpouštět se v nesrozumitelný oblak molekulárního prachu a vkládati do přírody pletivo strašidelných postav. Směr, ve kterém se objeví světlo, možno jen hádati; výsledek anticipovati, znamenalo by pěstovati mytologii místo vědy. Přírodní věda neslibuje hotový názor světa, ale pracuje k němu; nejvyšší filozofie přírodopytce spočívá právě v tom, že strpí nehotový názor světa, dává mu přednost před zdánlivě hotovým ale nedostatečným; dokonalý názor světa nemůže nám býti darován, třeba se ho dopracovati.

Mach připouští všechny zobrazovací prostředky, které pomáhají schematizaci zkušenosti, nezamítá mechanistiku ani atomistiku v určitých oborech; ale uznává výhodnost energetiky, jakožto všeobecného zobrazovacího prostředku. V tomto fenomenologickém smyslu vykládá energetiku G. Helm; úkolem energetiky je zobraziti zkušenost o dějích přírodních co možná bezprostředně, bez pomoci vybásněných mechanismů. Pro přírodní vědu neexistuje nic než vědecké pozorování; zvláštní vědecké teorie mohou předpokládat éter, atomy, sílu, nezrušitelnou masu apod., avšak pro všeobecnou teoretickou fyziku neexistují ani atomy ani energie, nýbrž jen fakta podávaná zkušeností. Nejlepší stránkou energetiky jest, že se přizpůsobuje zkušenosti bezprostředně; přikládá-li se však energii substantiální existence, je to povážlivé scestí. Pro vědu neexistuje žádné absolutno, ježto poznání přístupny jsou jen vztahy; kdykoli se uložil badatelský duch do lenošky nějakého absolutna, bylo po něm. Je to arci příjemný sen, že atomy uspokojí naše otázky, ale zůstane to snem; snem bylo by neméně, kdybychom chtěli spatřovati v energii absolutno, a ne jen mnohostný výraz vtaů mezi přírodními jevy. Hra představitosti je prospěšná, vede-li však někdo tyto vybásněné představy za pod-

statu věci, cení-li je výše, než zkušenost samu, ze které byly vybásněny, ten stojí na půdě scholastiky. Kdo zamítá dostatečný popis jevů, jaký podává energetika, popis bez vybásněných pomůcek, ten jest oblouzen scholastikou.

V Anglii zastává se fenomenologické fyziky K. Pearson, ve shodě s Machem, jak oba navzájem si doznávají. V pozitivitě fenomenologickém vymezení úkolu přírodní věd je mezi nimi úplný souhlas, ale různá jsou jejich filozofická východiska. Mach odchytil se od Kantova idealismu k empirio-kritickému realismu, pokládá elementy za bezprostředně poznávané skutečno, tak že mu nezbyvá žádného místa pro věci o sobě a pro metafyziku; není divu, že ho někteří počítají k materialismům, jiní k Berkeleyovcům, ačkoliv on sám se tomu diví. Pearson naproti tomu přibližuje se velice ke Kantovi, staví se na idealistické hledisko, vylučuje z vědy věci o sobě, ale ponechává je metafyzikům.

Úkolem vědy, praví Pearson, je stanovit a roztřídit fakta, srovnat jejich vztahy a sledy v krátkou a co nejobsažnější formuli, která jakožto zákon přírodní zastupuje v naší mysli vztahy a sledy širého oboru fakt, snímá s naší paměti břemeno jednotlivých případů, ušetřuje myšlení. Vědecká fakta jsou konstrukty sestavené v naší mysli ze smyslových dojmů, přítomných i možných, a promítnuté z mysli, jakožto jevy, kterým přikládáme v praktickém životě věcnou skutečnost; mluvíme o vnějším světě jak o realitě existující mimo nás, v pravdě však je tento svět konstruktem naší mysli. O povaze vnějšího světa, jaký by byl o sobě, existuje-li či ne, o tom nevíme nic. Stejná povaha smyslnosti všech normálních lidí činí vnější svět stejným pro všechny. Rozdíl mezi vnějším a vnitřním světem je libovolný a má jen praktický význam; věda zabývá se světem jevů vůbec, konstruktů ze smyslových dojmů, obsažených v mysli. Svět věcí o sobě, existujících mimo mysl, je nám zcela nepřístupný a nepoznatelný; možno jej označit jen jako mohutnost působení v nás dojmů, ačkoliv i to je nejisté, ježto vkládáme tím do světa věci o sobě, nám naprosto neznámého, pojem příčinnosti, platný jen ve světě smyslných jevů. Nic nenabádá nás, abychom uznali za smyslovými dojmů věci o sobě, které v nás působí tyto dojmů; o tomto zasmyslném světě možno filozofovati, nikoli však něco zvědět. Namítne se: je-li předmětem vědy tento svět smyslných dojmů, zabývá se věda světem stínů a ne reálných substancí. Narazí-li tento pochybovač loktem o stůl, uzná pocit bolesti a tvrda za skutečnost, ale stůl, domnělý pramen těchto dojmů; skutečný stůl existuje jakožto stále sdružení určité skupiny smyslných dojmů; abstrahuje-li se od nich, zůstane stín stolu. Netřeba nám ve vědě uznávati stínů věcí o sobě; pro nás je smyslný svět empiricky reálným; věda, vztahovaná na nepoznatelné, nemá smyslu.

Zákony přírodní vyjadřují v krátké formuli vztahy velikého souboru fakt; mnozí mají za to, že přírodní zákony platí nezávisle na lidské mysli v absolutním skutečnu, v říši věcí o sobě, a že dle nich řídí se též formy lidského myšlení; to je nesmyslné. Neboť příroda i přírodní zákony jsou podmíněny smyslností a rozumem člověka; Maxwellův démon nebo Crookesův homunculus sestrojili by si dle své vnímavosti a chápavosti zcela jinou přírodu a formulovali by zcela jiné

zákony přírodní. Přírodní zákony jest jako zákon právní výtvořem lidského rozumu; neexistuje a neplatí dříve, dokud nebyl formulován a prohlášen; všeobecná platnost zákonů přírodních vztahuje se jen k určitému způsobu lidské vnímavosti a chápavosti, jakožto stručných výrazů pro vztahy a sledy velkých oborů fakt, totiž skupin dojmů a konstruktů, ze kterých sestrojujeme svět; člověk je tvůrcem přírodních zákonů. Namítne se: připouštím, že příroda je podmíněna lidskou vnímavostí; ale sled lidských dojmů postupuje dle určitých zákonů, ať byly od člověka formulovány nebo ne; gravitační zákon řídil pohyby těles nebeských od věků pře Newtonem. Zajisté, sled dojmů pohybu nebeských těles byl týž za Ptolemea jako za Newtona; avšak pouhý sled sám není ještě zákonem; že se planety pohybují, že se kuře líhne z vejce, jsou sledy dojmů, fakta, ale nikoli přírodní zákony. Než se dojde k formulaci přírodního zákona, dlužno srovnati různé sledy dojmů, roztrídovat a zevšeobecňovat, až se dojde ke stručnému a obsažnému popisu velikého oboru sledů, který by zasluhoval jméno přírodního zákony. Gravitační zákon nebyl objeven od Newtona, jakožto pravidlo, které řídí pohyby planet, nýbrž byl od Newtona vynalezen, jakožto metoda co nejstručnějšího a nejobsažnějšího popisu sledu dojmů, který zveme pohybem planet. Přírodní zákony jsou výtvořy lidské mysli a nemají významu mimo ni; člověk, tvoře si konstrukty ze smyslových dojmů, promítá s nimi do přírody též vlastní rozum, kde jej potom též nachází, divě se, odkud se tam dostal; byl tam vložen od rozumu nám jedině známého, od lidského; logika jevů přírodních není než obrazem našeho vlastního rozumu; člověk dává zákony přírodě, nikoli příroda člověku. Pokrok vědy záleží u vynalézání stále stručnějších a obsažnějších formulí pro vztahy a sledy fakt; starší formule nahrazují se novými, stručnějšími a obsažnějšími.

Přírodní zákon, pokračuje Pearson, jakožto stručný popis sledů velikého oboru fakt, nevykládá, proč je tento určitý sled, nezavádí element příčinné nutnosti; věda nemůže prokázati žádné nutnosti ve sledu dojmů, ani nezaručuje, že tytéž sledy budou se opakovati; věda je pro minulost popisem, pro budoucnost vírou; jest intelektuálním souborem minulosti a mentálním odvažováním pravdě podobné příští zkušenosti. Mechanika pokládala se za základ výkladu všech přírodních jevů; mnohá mělká vědecká díla šíří blud, že mechanika je zákonníkem pravidel, kterých příroda nutně poslouchá; čítáme tu, že mechanika je věda o síle, jakožto příčině pohybu, kteráž síla je vlastností hmoty. V pravdě však nepodává mechanika více než stručný a obsažný popis sledu dojmů, který koncipujeme jako pohyb; zákony mechaniky neobsahují více, než zákony biologie: jsou stručné popisy sledu dojmů určitého oboru; rozdíl jest jen ten, že popisy mechaniky jsou stručnější a obsažnější. Rozdíl mezi vědami popisujícími a vědami vykládajícími je zcela lichý; žádná věda nepodává více, než popis sledu dojmů; praví-li se, že nějaký jev je vyložen mechanicky, nemá to jiného smyslu, než že je popsán stručnou mluvou mechaniky. Nutnost, kterou nacházíme v určitých sledech dojmů, náleží naší koncepci, nikoli percepce, je logická, ne fyzická. Bylo by zajisté zajímavo zvědět, proč kámen padá k zemi; avšak prakticky důležité je vědět, jak padá. Vnímavost

a chápatost člověka směřuje k zachování života, ne k ukojení touhy po poznání.

Čas a prostor jsou způsoby lidské vnímavosti, kterými oddělujeme dojmy dle pořádku postupného a souřadného; rozeznáváme dojmy po sobě v čase a vedle sebe v prostoru; prostor a čas jsou pořádkem věcí, nejsou sami věcmi. Prostor je právě tak velký, že stačí k oddělení dojmů existujících v mysli vedle sebe; často popularizuje se věda poukazováním na nekonečný prostor a obmezené schopnosti člověka, nesmyslná to frazeologie, kterou se čtenář uvede lacino v nadšení; říci, že nekonečný prostor obsahuje více než může pojmouti naše obmezená vnímavost, je beznadějný blud. Neboť prostor, kterým oddělujeme dojmy, je právě tak velký, jako třeba k tomu oddělení; velikost prostoru a času odpovídá zcela rozsahu našich dojmů; kde končí sled mých dojmů, přestává pro mne prostor a čas, ježto jich dále nepotřebuji. Chci-li si představití prázdný prostor a čas, beze sledu dojmů, nahlédnu hned, že jsou jen způsoby mého vnímání a že jsou ohraničeny obsahem mé zkušenosti. Perceptuální prostor a čas, ve kterých pořádáme své dojmy, dlužno rozeznávat od konceptuálního prostoru a času, kteréž jsou výtvoři naší mysli, geometrické ideje, jakými jsou též nekonečnost prostoru a času. Okamžiky, strávené obdivem nad nekonečností prostoru a času, jsou velmi daremně prožity.

Konceptuální prostor geometrie zakládá se na prostoru perceptuálním, ale tak, že překročujeme obrazností hranice vněmů, koncipujeme přímku, rovinu v ideální dokonalosti, které nemůže podati žádná percepce. Pro tyto koncepty přímek, rovin apod. nepožadujeme reálné existence mimo mysl; právě tak nepožaduje fyzik reálné existence pro své koncepty atomů neb éteru. Věda potřebuje takovýchto konceptů, čistých to výtvorů mysli, ku popisu a třídění dojmů; mezi vněmy nenajde se nikdy ani přímka ani kruh, ale přesto jsou to přece cenné koncepty pro klasifikaci dojmů prostorných; totožnost je koncepce velmi užitečná, ačkoli v reálném světě dojmů není nikdy totožnosti. Geometrie ukazuje nejlépe, že věda popisuje soubory perceptí, pomocí koncepcí, ideálních symbolů, zkratk. Ve vědě jsou koncepty, které si vzájemně odporují; koncept atomů, založený na ideji nepřetržitosti, odporuje konceptu geometrického povrchu, založenému na ideji nepřetržitosti; mají-li tělesa souvislé hranice, nemohou se skládati z atomů, a skládají-li se z atomů, nemohou míti souvislých hranic. Odpor vzniká, berou-li se koncepty perceptuálně; zmizí, jakmile nahlédneme, že atomy a souvislé povrchy jsou koncepty, prospěšné pomůcky ku třídění a popisu dojmů, každý ve svém oboru. I kdyby atomy existovaly, jakožto percepce, neztratily by tím geometrické koncepty své ceny, ačkoli atomová nepřetržitost odpírá základu geometrických konceptů, nepřetržitosti; koncept éteru, kterým se třídí opět jiné skupiny dojmů, spočívá též na ideji nepřetržitosti, které odporuje koncept atomů. Atomy, éter, geometrické tvary jsou vědecké koncepty, existující jen v lidské mysli; nesmíme si představovati svět jako reálný soubor atomů, plovoucích v éteru, které by byly věcmi o sobě, působícími v nás dojmy; taková věda opakovala by dogmy metafyziků a nejhrubší nesmyslnosti materialismu. Pravá věda neklade nic než svět smyslových dojmů; atomy, éter, geometrické tvary jsou jí rozumovými prostředky,

kterými resumuje svět smyslových dojmů; svět věcí o sobě ponechává metafyzikům a materialistům.

Pohyb je koncept, kterým se popisuje změna dojmů v prostoru a čase; geometrie pohybu slouží ku přesnému a stručnému popisu sledu dojmů; koncept pohybu neodpovídá čemusi reálnému, nýbrž resumuje zkrátka vněmová fakta a ušetřuje myšlení. Věci pohybují se v naší koncepci; věda shledala, že možno popsati zkušenost krok za krokem pomocí konceptu pohybů, kterých popis je symbolizací skutečného světa smyslových dojmů. Pohyb, jakožto kombinace prostoru a času, je způsobem vnímání, nikoli sám vněm; pohyb těles není vněmová skutečnost, nýbrž konceptuální způsob reprezentovati změny smyslových dojmů. Fyzika snaží se koncipovat ideální pohyby, pomocí kterých by bylo možno popsati co nejstručněji co nejrozsáhlejší soubor jevů, cílí k symbolizaci světa pomocí geometrických pohybů, chce konstruovati svět mechanicky; ač tento mechanismus světa je čirou koncepcí geometrických ideálů, které nemají žádné zjevné existence, ba nejsou ani v percepci možny. Smyslové dojmy vznikají a mizejí, mění se neustálé: to je perceptuální skutečnost; nelze říci, že smyslové dojmy se pohybují; změna dojmů je perceptuální, pohyb je konceptuální.

Jaký smysl mají tedy otázky: co se pohybuje, co působí pohyb? Pokládáme-li pohyb za vněm, za reálnou percepci, nastane hra antinomií; tážeme se, co se pohybuje, co působí ten pohyb, a není odpověď. Právem měli bychom se tázati, co mění skupiny našich smyslových dojmů; ale tázati se, co se pohybuje, je zcela liché, ježto pohyb není vněm, nýbrž koncept naší mysli; nahlédneme-li to, zmizí ihned záhada hmoty a síly. Pojem hmoty nachází se ve všech vědeckých knihách, ale nikdo nedovede říci, co je hmota. Thomson a Tait uznávají, že nelze dáti definice hmoty, třeba spokojit se s výměrem: hmota je, co dojmá naše smysly; nebo je to, v co možno působiti silou. Maxwell označuje hmotu jakožto to, čemu možno sdělit energii. Základem definicí hmoty je pojem toho působícího, síly. Není žádným vrtochem tázat se po oprávnění pojmu hmoty ve vědě; hmota je, co zaujímá prostor, praví se; perceptuální či konceptuální? Zaujímá-li hmota perceptuální prostor, je skupinou smyslových dojmů. V praktickém životě rozumí se hmotou více méně trvalá skupina dojmů, nikoli však věc o sobě, existující za těmi dojmy; skupiny dojmů oddělujeme perceptuálním prostorem, i není námitky, nazývá-li se taková skupina dojmů hmotou. Avšak hmota, jakožto skupina smyslových dojmů, není to, co se pohybuje; skupina dojmů váhy, tvrdosti, neprostupnosti apod. nemůže se pohybovati, nýbrž jen měniti, z čehož si činíme koncept pohybu. Promítáme-li prostor jakožto objektivní skutečno a hmotu, jakožto to, co prostor zaujímá, promítáme své koncepty do skutečného světa percepcí, mateme koncepci s percepcí, a motáme se nevyhnutelně v antinomiích. Svět jevů nezakládá se na pohybu hmoty, nýbrž skládá se ze smyslových dojmů, stále se měnících; tento skutečný svět symbolisuje věda koncepcí hmoty od metafyzické ideje hmoty, jakožto základu smyslových dojmů. Pokud budeme promítati do světa své koncepty, které mají význam jen jakožto popisné symboly, nepochopíme úkolu vědy, která nic



nevykládá, nýbrž jen popisuje perceptuální zkušenost konceptuálními zkratkami; nevyhneme se otázkám, na které není odpovědi; všechna ignorabimus přestanou, až nahlédneme, že skutečností jsou smyslové dojmy a jejich změny. Avšak jedna nevědomost zůstane: nevíme, proč a čím se mění naše smyslové dojmy; na tuto otázku neodpoví žádná věda, neboť věda podává jen popis, jak změny probíhají, ale nemůže vypátrati žádné proč.

Fyzika je starší větev vědy, než biologie; biologové navykli si hleděti se zvláštní úctou a závistí na domnělou exaktnost mechanické fyziky, tak je asi překvapí, že též fyzika podává jen popis sledu jevů, žádný výklad. Biologové blouzní o věčnosti a nezrušitelnosti hmoty, ze které ústrojenstvo povstalo a ve kterou se zase vrací. Fyzikové nejsou zcela bez viny na tomto vpádu metafyziky do biologie; hmota, jakožto základ světa, věčnost, nezrušitelnost jsou metafyzické dogmy a žádná věda. Otázka, je-li či není život mechanismem, neznamena, je-li táž hmota a síla základem jevů životních jako neživotních, to byl by problém čistě metafyzický; otázka ta má tento vědecký smysl: stačí-li konceptuální symboly fyziky, atomy, éter, pohyby apod. ku popisu jevů životních či ne. Uvésti život na mechanismus znamená podati stručný popis jevů životních pomocí symbolů mechaniky, nikoli však vyložiti život jakožto pohyb atomů. Biologická i fyzikální literatura je zkažena přebíháním od vědy, jakožto konceptuálního popisu sledu jevů, k metafyzice, jakožto výzkumu nevnímatelného podkladu smyslových dojmů. Fyzikové, kteří promítají své koncepty atomů, éteru, pohybu do reálného světa, zasluhují pokárání spíše, než biologové od nich svedení; až vybřednou z metafyzických mlh fyzikové, prohlédnou též biologové.

Spis Pearsonův je zajisté „velmi zajímavé čtení“, nejen vzhledem k tomu, že biologie není vědou méně „exaktní“ než chemie, tak že jí není podřízena, ježto věda vůbec podává jen stručné a obsažné popisy souvislostí jevů. Spis Pearsonův poučuje čtenáře zvláště též o významu „přírodních zákonů“, např. gravitačního zákona Newtonova. Pět let po vydání tohoto spisu zvedly se v astronomii otázky, je-li svět konečný či nekonečný; Seeliger dovedl, že Newtonův zákon platí jen pro ohraničený planetový systém; z toho soudili mnozí vědci, přesvědčení o absolutní platnosti železných zákonů přírodních, že „vesmír jest ohraničený, v ně i zevně, a to hlavně z té příčiny, poněvadž se tělesa ve vesmíru přitahují“. Jak vidno, nedošel spis Pearsonův pozornosti, přes svou zajímavost.

H. Poincaré pojednal před kongresem fyziků v Paříži (1900) o poměru mezi fyzikou matematickou a experimentální ve smyslu pozitivně fenomenologickém. Zkušenost jest jediný zdroj pravdy; avšak pouhá holá fakta nestačí, poněvadž potřebujeme fakta předvídati; k tomu třeba spořádané, či lépe zorganizované vědy. Věda dělá se z fakt, jako se staví dům z kamene; hromada fakt není vědou, jako není domem hromada kamene. Předvídání fakt zakládá se na očekávání, že za obdobných podmínek nastane obdobný fakt; to jest úsudek dle obdoby a na něm založené generalisace; třeba ovšem mnoho pozorovat, a málo a opatrně generalisovat. Mnohdy praví se, že se má pozorovati bez předpojaté ideje; ale tím

stalo by se pozorování jalovým, a nelze toho ani provést, neboť každý nosí v sobě svou koncepci světa, které se nsnadno zhostí. Třeba nám např. upotřebovati mluvy, která jest uhnětena z předpojatých idejí, tím nebezpečnějších, že jsou neuvědoměné.

Každá generalisace předpokládá víru v jednotu a jednoduchost přírody; každá generalisace jest hypotézou, která potřebuje ověření. Hypotézy mohou býti nebezpečny, zvláště neuvědoměné; ale jsou též hypotézy zcela indiferentní. V mnohých otázkách předpokládá analýza, na počátku svého počtu, buď že je hmota souvislé kontinuum, anebo že se skládá z atomů; a výsledek počtu se tím nezmění; ukáže-li pokus správnost jeho počtu, má se mysliti, že dokázal např. reálnou existenci atomů? Indiferentní hypotézy nejsou nebezpečné, arci za podmínkou, že se nezneuzná jejich povaha; jsou prospěšné buď jak umělé prostředky počtu nebo jako konkrétní obrazy, pro fixování idejí, jak se říká; netřeba je proskribovat. Konečně jsou hypotézy jakožto pravé generalisace, na kterých velmi záleží a které mají býti verifikovány pokusy.

Lidé diví se, jak efemerní jsou vědecké teorie; z toho soudí na jejich jalovost a mluví o bankrotu vědy. Ale jejich skepticismus je mělký, neboť neznají významu a úkolu vědeckých teorií. Žádná teorie nezdála se pevnější než Fresnelova teorie světla, avšak nyní dává se přednost teorii Maxwellově; znamená to, že dílo Fresnelovo bylo daremné? Nikoli, neboť Fresnel nechtěl vědět, je-li skutečně éter, je-li složen z atomů, pohybují-li se tyto skutečně tím neb oním směrem; jeho cílem bylo předvídati světelné jevy; a to dovoluje jeho teorie stále, diferenciální rovnice její jsou stále platné. Tyto rovnice vyjadřují vztahy mezi takovými neb onakými věcmi; dříve nazývaly se tyto věci pohybem, nyní slovy elektrickým proudem; tyto názvy jsou jen obrazy podložené za skutečné nějaké věci, které nám zůstanou věčně skryty. Jedinou skutečností nám přístupnou jsou vztahy mezi oněmi neznámými věcmi, platné právě tak mezi obrazy, které si děláme na místě oněch věcí. Jsou-li vztahy známy, nezáleží na tom, zdá-li se nám výhodnějším nahradit jeden obraz jiným. Všechny teorie, znázorňující tytéž skutečné vztahy, ale na různých obrazech, jsou správné, i kdyby znázorňující obrazy si odporovaly. Vědeckým teoriím nemá se dávatí takový význam, jaký jim dávají lidé velkého světa, přehlížejíce vztahy, které znázorňují, a vidouce jen tyto obrazy, které mohou býti různé.

Shledáváte-li, že příliš obmezujeme pole přístupné vědě, vezte, že otázky, které z ní vylučujeme a kterých tak litujete, jsou netoliko nerozluštitelné, nýbrž přímo iluzorní a nesmyslné. Tento filozof předstírá, že celá fyzika vyloží se vzájemnými nárazy molekul; kdyby chtěl tím jen říci, že mezi fyzickými jevy jsou tytéž vztahy, jako mezi vzájemnými nárazy velkého počtu koulí, mohl by míti pravdu. On však chce tím říci více, a nám zdá se, že mu rozumíme, poněvadž máme za to, že chápeme, co je náraz o sobě; neboť vídali jsme často hráti v billiard. Takovéto hypotézy mají pouze metaforický smysl; netřeba jich z vědy vylučovat, ovšem za podmínkou, že se nezneuzná jejich hodnota; potom jsou indiferentní; mohou být

i užitečny uspokojující mysl.

Většina teoretiků má zálibu ve výkladech mechanických nebo dynamických; jedni byli by spokojeni, kdyby mohli vyložit všechny jevy pohybem molekul, přitahujících se vzájemně; jiní požadují více, vylučují přitažlivost do dálky. Všichni chtějí ohnout přírodu do formy, která uspokojuje jejich ducha. Kdykoliv je vyhověno principům zachování energie a nejmenší akce, je vždy možný nějaký mechanický výklad, ano je možno takových výkladů vždy nekonečné množství.

Boltzmann byl předním odpůrcem nových směrů ve fyzice, zastává se klasické fyziky s atomistikou; nyní však vyslovuje se následovně. Pokrok v přírodních vědách je vyznačen nervosní, ukvapující činností, dělicí se do nejmenších podrobností; v tom je nebezpečí ztráty přehledu celku, nutného pro každou ideální činnost, směřující k objeování podstatně nového, ano i jen ke stanovení podstatně nových vztahů mezi starými myšlenkami. Hlavní věcí vědeckého pokroku je dobrá výzkumná metoda; v experimentálním oboru fyziky a chemie pracuje dobrá metoda takřka automaticky, tak že tu možno činiti výzkumy do nekonečna. Veliký význam metody vede ku přemýšlení nejen o věcech, nýbrž o metodě našeho myšlení samého; tak povstala teorie poznání, velice důležitá pro vědu, přes příchut po staré zažehnané metafyzice. Ve vývoji vědecké teorie vznikají spory mezi zastánci starých metod a mezi novotáři; tito označují hledisko oněch jako zastaralé a přemožené, ale sami jsou tupeni jako kaziči pravé klasické vědy.

Základ teoretické fyziky, zbudovaný od Galileie a Newtona, spočíval na představě hmotných bodů, působících v sebe navzájem dle vzdálenosti přitažlivými a odpudivými silami; na této představě zbudována celá teoretická fyzika, zvláště též Weberova elektromagnetická teorie. Na takovém stupni vývoje stála teoretická fyzika na počátku mých studií; co se vše od té doby změnilo! Řekl bych, že jsem zůstal sám z těch, kteří ponímali celou duší to staré, aspoň jsem jediný, který pro to bojuje; představuji se tedy jako reakcionář, zpět zůstalý, horující před novotáři pro to staré, klasické. Ale myslím, že nejsem obmezen předsudkem, nevidomý předností nového; vím, že hledím, jako každý, na věci subjektivně zbarvenými skly.

První útok na vylíčený vědecký systém stal se proti jeho nejslabší straně, totiž proti Weberově elektromagnetické teorii; Maxwell obrátil se proti ní z důvodů teoreticko-poznávacích i fyzikálních. Varoval předně, aby se neuznával nějaký názor přírody za jedině pravý jen z toho důvodu, že zkušenost potvrdila řadu jeho důsledků; neboť táž skupina jevů dá se mnohdy vyložit dvěma naprosto různými způsoby stejně dobře. Ne tak tvůrci sami, jako zvláště pozdější zastánci staré klasické fyziky činili nárok, že vystihli skrze ni pravou povahu věcí; Maxwell naproti tomu předkládal svou teorii jen jako pouhý obraz přírody, jako mechanickou analogii, kterou možno shrnouti veškerost jevů co nejjednotněji. Hertz provedl důsledky Maxwellovy teorie dopodrobna a potvrdil je pokusem, což arci, dle Maxwella, neznamená nepodmíněnou pravdivost teorie.

Stará teorie byla dále zviklána filozofickými pochybnostmi o základech me-

chaniky, přednesenými od Kirchhoffa; do staré mechaniky byl nerozvázně zaveden dualismus mezi hmotu a silou; síla pokládala se za zvláštního činitele vedle hmoty, byly spory o to, existuje-li síla právě tak jako hmota, je-li jen její vlastností, či je-li naopak hmota produktem síly. Kirchhoff byl dalek toho zodpovídati tyto otázky, ale pokládal je v mechanice za nemístné; proto vyhnul se takovým temným pojmům a metafyzickým úvahám a prohlásil za úkol mechaniky co nejjednodušší a nejpřesnější popis pohybů těles. Hertz pokusil se o úplné překonání pojmu síly v mechanice, a přivedl též tu ku platnosti teoreticko-poznávací ideje Maxwellovy, kterýž zval Weberovu hypotézu reálnou fyzikální teorií v tom smyslu, že se jí přikládala objektivní pravdivost, kdežto své výklady označoval jen jako pouhé obrazy jevů. Hertz připomíná fyzikům důtklivě, co filozofové už dávno hlásali, že žádná teorie nemůže se krýti s přírodou, nýbrž že každá jest jen duševním obrazem jevů, majíc se k nim jako znamení ku poznamenanému. Nemůže tudíž býti naším úkolem naléztii teorii absolutně pravdivou, nýbrž jen co nejjednodušší obraz, který by znázorňoval jevy co nejlépe. Je docela možno myslit si dvě naprosto různé teorie, stejně jednoduché a s jevy souhlasné, který by tudíž byly stejně správné. Tím odpadá plno otázek, které se zdály nevyzpytatelnými; otázka, skládá-li se hmota z atomů či je-li kontinuum, jest uvedena na otázku mnohem jasnější: podává-li lepší obraz jevů představa atomů či představa kontinua.

Energetický princip uvedl mnohé badatele, zvoucí se energetiky, v nadšení, takže hlásali nutnost rozchodu se všemi dosavadními názory; pojem energie jeví se jim jakožto jediné pravé východisko pro přírodní výzkum, rozložitelnost energie ve dva činitele, vzájemně proměnlivé, zdá se jim základním zákonem veškeré přírody; pokládají za zbytečné, ano škodlivé jakékoli mechanické znázornění, veškerá přírodní věda jest jim pouhým popisem proměn energie, přírodopisem energie. Analogie mezi různými formami energie jsou zajisté velmi důležité a zajímavé; pokus učiniti pojem energie východiskem fyziky je zcela oprávněný. Dlužno též doznati, že klasická fyzika vedla tu i tam k výrostkům, proti kterým byla reakce nutná; jakýkoli kdokoli cítil se povoláním vymýšlet atomové stavby, víry, řetězy, domýšleje se, že tak definitivně prohlédl plány tvůrce. Uznávám, že je prospěšno chápat se problémů z různých stran, mé srdce bije vřele pro každou originální, nadšenou vědeckou práci. Proto tisknu živě ruku secesi. Zdálo se mi jen, že se energetika dává mnohdy mýliti povrchními analogiemi, že její zákony nerovnají se jasností a jednomyslností zákonům klasické fyziky, že její závěry postrádají přesnosti v této vypracované, a že zavrhuje se starého mnoho dobrého a potřebného. Zdálo se mi též, že spor, je-li materie či energie tím existujícím, zavádí zpět ve starou domněle překonanou metafyziku, že se přičí poznání, že všechny teoretické pojmy jsou jen obrazy v představě. Vyslovil-li jsem v těchto věcech bez obalu své přesvědčení, chtěl jsem tím prokázati svůj zájem na dalším vývoji energetiky prospěšněji než chválou. Jako v Hertzově mechanice, tak spatřuji též v energetice jen ideál dálné budoucnosti, která ukáže, bude-li takový obraz přírody

lepší, než dosavadní, či snad nejlepší.

Od energetiků přicházíme k fenomenologům, které bych nazval umírněnými secesionisty; jejich učení je reakcí proti staré teorii, které pokládala hypotézu o povaze atomů za vlastní cíl vědy a zákony viditelných dějů za pouhé prostředky ke kontrole těch hypotéz. Fenomenologové pokládají za jediný úkol fyziky stanovit rovnice pro každou řadu dějů, beze vší hypotézy, bez znázornění nebo mechanického výkladu; chtějí pouhý popis každé skupiny fakt, bez překročení zkušenosti. Tento cíl fenomenologie pokládám za iluzi, poněvadž samo myšlení, majíc utvářiti duševní obraz zkušenosti, vkládá do ní něco, co zní nepochází; zkušenost jest jen s polovice zkušeností. Čím směleji překročí se zkušenost, tím širšího rozhledu možno nabýti, tím nenadálejší fakta možno objeviti, tím více možno arci též poblouditi. Fenomenologie neměla by se tedy honositi, že nepřekročuje zkušenosti, nýbrž jen varovat, aby se to nedálo přílišně; mýlí se též v tom, zavrhuje-li zobrazování, které je prospěšné, upravuje-li se stále dle zkušenosti. Těmito obrazy nesmíme se dáti zaslepit, co se vytýkalo atomistikům; k zaslepenosti vede každá teorie, upotřebovaná jednostranně; nebylo to zvláštností atomistiky, že se brala za objektivní pravdu, pocházelo to spíše z toho, že atomistikové nebyli ještě varováni, aby nedůvěřovali obrazům; též matematik nesmí zaměnit své formule s pravdou, nemá-li upadnouti v podobnou zaslepenost.

Energetikové i fenomenologové přísahali zkázu atomistice, která přece prokázala vědě veliké služby, jakých energetika a fenomenologie nejsou schopny. I tvrdím, že teorie, která poskytla něco samostatného, pro kterou mluví fyzikální, chemická, kristalografická fakta, nemá se potírati, nýbrž pěstovati. Vedle atomistiky může postupovati stanovení hypotéz a prosté uvažování rovnic; avšak ani tento matematický aparát ani ony hmotné body nesmějí se povyšovati na dogmy.

Boltzmann odporoval tedy novotářům v dobrém úmyslu, aby ze sporu mínění vysvitla pravá cesta. pozitivní věda stanoví fakta i jejich souvislosti a závislosti; ku pochopení těchto souvislostí, zvláště však k vyhledávání nových fakt a nových souvislostí je třeba hypotéz a teorií; tyto nepředstavují pravou skutečnost, nýbrž jsou jen duševními obrazy, které mohou býti různé pro touž skupinu fakt. Tak obtož představa atomů vedle představy kontinua, energetika vedle mechanicko-materialistické představy; každý obraz je cenný, pokud znázorňuje dobře souvislosti fakt. Někteří přírodopytci, přesvědčení o pravdivosti klasických teorií, zvláště atomistiky, ježto vyplynula z tisíců fakt, nemají dosud té svobody ducha, aby s Boltzmannem, svým předbojníkem, stiskli ruku secesi: chtějí udržeti vážnost před dogmami své vědy, které hlásali jako vědeckou pravdu. Těžko jim doznati, že hlásali vědeckou pověru, prohlašující atomy, kmity éteru apod. za vědecky poznané skutečno.

#### §61. Odpor proti pozitivismu

Fyzika fenomenologická staví vědu výhradně na základ zkušenosti, vylučujíc

z vědy vše, co přesahuje hranice zkušenosti, např. pojmy substance a působící příčiny neboli síly. Úkol vědy je čistě pozitivní: stanoviti vztahy a závislosti jevů a vyjádřit je co nejstručněji a nejobsažněji formulami, které slovy přírodními zákony. Prostředky k tomu jsou myslící formy příčiny a substance, kterým se tudíž nesmí přikládati metafyzický význam; všechna metafyzika je vyloučena z vědy. Vědecké teorie jsou jen obrazy souvislosti fakt, cenné, pokud skutečně napomáhají; i mohou býti třeba sobě odporující teorie o téže souvislosti fakt.

Zaražení a udivení stojí před tímto vědeckým pozitivismem někteří přírodopytci, kteří se dosud měli za pravé zástupce pozitivní, exaktní, skutečné vědy, vykládající objektivní základ jevů z atomů a jejich přitažlivých sil, ze kmitů éteru apod.; oni žasnou nad tím, že přírodní zákony, tyto věčné, železné zákony, dle kterých se řídí příroda s nezměnitelnou nutností, prohlašují se tu za výtvořitele lidského rozumu, krátké formule, shrnující ve stručném popisu vztahy velikého oboru fakt, schematické návody k obkreslení zkušenosti. Tito přírodopytci nepoznávají, že vědecký pozitivismus znamená pokrok od Descartesa a Locke k Humeovi a Kantovi, kteří vymezili úkol vědy čistě pozitivně; zvláště Kant odkázal vědu v meze lidské zkušenosti, uznáváje rozumové formy substance a příčiny za prostředky ke zjednání zkušenosti, kterých se nemá upotřebiti k vypátrání skutečně existujícího ze zkušenosti; Kant vymezil též význam transcendentálních idejí myslí, jakožto regulativních principů vedoucích k systematickému srovnání zkušenosti, totiž principů jednoty a jednoduchosti přírody, jakožto ekonomických prostředků myslí (s. 123); vědečtí pozitivisté upotřebují těchto principů ve vědě, někteří s výslovným poukazem ke Kantovi.

Přírodopytci, kteří činí jménem vědy nárok na vypátrání skutečně objektivního, jakožto základu a příčiny jevů přírodních, jsou před vědeckým pozitivismem na rozpacích; viděli jsme, jakým způsobem hájí vědecké teorie, jak se zastávají zvláště atomismu; prosazují tím naprosté zneuznání poměrů. K vyvrácení pozitivismu a ku průkazu, že je možná věda o základech a příčinách jevů přírodních, jinými slovy, že je možná metafyzika jakožto věda, bylo by třeba vyvrátiti především Humeovu skepsi a Kantovu kritiku; a k tomu takovíto přírodopytci necítí se povolány, poněvadž o tom ani nevědí. Tu přicházejí jim na pomoc filozofové, v první řadě vždy věrní Herbartovci. Wartenberg hájí metafyziku jakožto vědu; kritérium pravdivosti metafyzické teorie podává její souhlas s fakty zkušenosti; metafyzika musí se zakládati na faktech zkušenosti, která arci překročuje, ale ke kterým musí vždy hledět. Odpůrci metafyziky, Kantovci a pozitivisté namítají, že překročuje hranice zkušenosti, zabývají se transcendentním skutečným, které nemůže nikdy býti předmětem zkušenosti; praví, že metafyzické věty jsou jen osobním přesvědčením, subjektivní vírou; zamítají metafyziku, míníce, že by upadli do bezedna, kdyby překročili bezprostřední zkušenost, která podává jen souvislosti domů; i drží se čisté zkušenosti.

Není vůbec čisté zkušenosti ve smyslu pozitivistů, poněvadž to bezprostředně zkušené doplňuje se všude středními články, kterých zkušenost nepodává, transcen-

dentními činiteli, kterých nelze vyloučiti, mají-li dojmy býti spojeny ve srovnanou a souvislou zkušenost. Je-li však uznána nutnost doplňovati zkušenost tím, čeho nelze zkusit, je tím povaleno hledisko pozitivismu v principu, a možno metafyziky jakožto vědy jest otevřena. Kantovci popírají možnost metafyziky jakožto vědy, poněvadž prý Kant nezvratně dokázal, že naše poznání jest obmezeno jen na zkušenost, podávající jen jevy a představy, že však se toto poznání nemůže vztahovati na transcendentní svět věcí o sobě. Avšak toho důkazu Kant nepodal; neboť je-li svět naší zkušenosti světem pouhých jevů, které nemají žádného vztahu k věcem o sobě, není žádného poznání ze zkušenosti; neboť zkušenost musí se vztahovati na to jsoucí, co jest nezávisle na poznávajícím. Kant nepodal důkazu, že svět zkušenosti je pouhým zjevem, bez souvislosti s transcendentní skutečností; právě naopak, odvozuje naše pocity z působení věcí o sobě do našich smyslů. Z toho jde, že imanentní oblast jevů souvisí s transcendentní sférou o sobě jsoucího; jevy nejsou jen představami, nýbrž vztahují se na transcendentní skutečno, související s ním příčinně. Jsou-li pocity určeny transcendentním skutečným, nemožno toho popírat ani o prostoru, času, příčinnosti, substanci, nýbrž nutno i tyto formy nazírání vztahovati na transcendentní skutečno. Následovně je transcendentní skutečno přístupno poznání, metafyzika je možná jakožto věda.

Každá věda, která nechce zůstat na pouhém popisu fakt, nýbrž chce je vysvětliti, musí překročiti bezprostřední zkušenost, upotřebiti nezkusitelných transcendentních principů, aby vpravil do fakt zkušenosti pořádek a souvislost, smysl a význam; kdyby věda vyhověla zbožným přáním horkokrevných puristů zkušenosti a vyloučila transcendentní činitele, zničila by se sama. Transcendentním základem světa věcí a jejich změn je dle moderní vědy přírodní nadsmyslný svět atomů pohybujících se pužením hybných sil; různé konstelace atomů představují se nám jako jevy smyslného světa. O správnosti tohoto přírodovědeckého ponětí pochybovati nemá metafyzika příčiny; atomisticko-mechanistická teorie hmotných dějů jest ověřena tolika fakty, že jí může metafyzika upotřebiti ke zbudování názoru světa; atomy myslí si přírodopysk jakožto bytosti existující samostatně, u vzájemných dynamických vztazích; ponětí moderní přírodní vědy je pluralistické a uznává vzájemné transientní působení.

Jevy jsou přírodopyskům daná fakta zkušenosti; jejich výzkum nezastavuje se u těchto fakt, nýbrž vysvětluje je z příčin; nevykládá jevy zase skrze jevy, nýbrž skrze transcendentní činitele; neboť atomy a jejich pohyby nejsou žádné jevy, žádná fakta zkušenosti, nýbrž náležejí k transcendentnímu, zkušeností nedanému, avšak s ní příčinně souvislému oboru skutečna o sobě jsoucího. Jsou sice směry v přírodní vědě, které v zájmu špatně pochopené exaktnosti chtějí eliminovat z vědy všechny transcendentní, hypotetické elementy, a omeziti bádání na pouhé jevy zkušenosti. Avšak tyto pozitivismem nakažené směry zamítne rozhodně zdravé přírodovědecké bádání v zájmu sebezachování. Kdyby požadavky pozitivismu měly býti splněny, nebylo by žádné vědy vykládající. Mechanicko-atomistický výklad jevů požaduje transcendentní reálnost prostoru; kdyby nee-

xistoval prostor o sobě, byla by představa, že in rerum natura existují pohyby atomů, čirou fikcí; tam vedlo by popírání transcendentní reálnosti prostoru.

Wartenberg staví svou metafyziku jakožto vědu o transcendentním skutečnu též na základ přírodovědeckých fakt, vysvětlených mechanicko-atomistickou teorií; poněvadž tato teorie nemůže býti čirou fikcí, existuje prostor o sobě a není správné učení Kantovo. Wartenberg ví, kde koření vědecký pozitivismus, i snaží se protnouti tento kořen, tkvící v učení Kantově. Není čisté zkušenosti ve smyslu pozitivistů, praví, poněvadž dojmy zkušenosti třeba doplňovati transcendentními činiteli, má-li povstati zkušenost jednotná a souvislá. Avšak z toho nejde, že tyto transcendentní doplňky existují; dle Kanta zjednává se jednotná zkušenost transcendentálními formami názoru a transcendentálními ideami myslí; avšak tyto transcendentální formy a ideje nejsou transcendentními skutečnostmi, jsou určeny jen pro zkušenost, jejich upotřebení smí být jen imanentní, nikoli transcendentní; jsou to regulativní principy, kterých nesmí být užito konstitutivně, nemají-li vzniknouti přeludy z antinomií. Wartenberg vyvrací dále Kantovo učení o nepoznatelnosti věci o sobě z jevů; a tu dělá tak, jakoby Kant byl dokazoval, že svět zkušenosti je pouhým jevem, bez souvislosti s transcendentním skutečnem. V pravdě však uondal se Kant téměř dokazováním, že jevy nejsou pouhé jevy, nýbrž že existují věci o sobě, které se nám zjevují ve formách naší smyslnosti; zlobil se, když ho Garve-Feder vinterpretovali do Berkeleyismu, což činí též Wartenberg. Poněvadž však, učil Kant, přestupujeme z imanentní sféry jevů do transcendentní sféry o sobě jsoucího dle vodítka úsudku z účinu na příčinu, který je hypotetický, nemůžeme věci o sobě poznati, můžeme je toliko mysliti. Wartenberg sám uznává to: známe svět věcí jen jako představy, kdežto věci a změny, které jsou základem těchto představ, existují za hranicemi našeho vědomí, v transcendentní sféře jsoucího; naše dojmy jsou nám jen tak pochopitelné, myslíme-li si transcendentní skutečno jako jejich příčinu; na tom úsudku zakládá se též přírodovědecká atomistika, která tudíž zůstane pouhou domněnkou, postulátem naší snahy po poznání jsoucího. Jeli tomu tak, může být atomismus čirou fikcí a nedokazuje transcendentní reálnosti prostoru; ba Wartenberg sám uznává prostor za atribut pohybu, za výtvar hybných sil atomů, které nejsou rozprostřená tělíska, nýbrž silová centra. Nevím tedy, vyvrátil-li Wartenberg učení Kantovo a s ním též vědecký pozitivismus, prokázal-li možnost metafyziky jakožto vědy založené na přírodovědeckých faktech; a nevím též, budou-li s jeho obranou spokojeni přírodovědečtí atomisti; to však zdá se, že by se sami hájili hůře.

Kantova „prolegomena ke každé příští metafyzice, která bude moci vystoupit jakožto věda“, nejsou dosud překonána; vědečtí pozitivisti, vylučující metafyziku z vědy, nemohou dosud být usvědčeni vědou o transcendentním skutečnu, jakožto základu a příčině jevů přírodních. Někteří z nich přepínají arci pozitivistický purismus, nechtějící trpěti ve vědě ani pojmů substance a příčiny nebo síly, vylučující jakýkoliv antropomorfismus, požadující čisté stanovení faktických vztahů. Člověk nemůže se spokojiti ve vědě pouhými faktickými vztahy, které sice



vyhovují praktické potřebě, ale neuspokojují jeho mysl, která chce ony vztahy pochopiti; proto vykládá si je dle svého rozumu, z pojmů substance a příčiny; dlužno však tyto antropomorfické výklady jevů přírodních přesně rozeznávat od pozitivních vědeckých fakt. Humeovští pozitivisti zamítají pojmy substance a síly jakožto fikce vzniklé asociacním návykem; Kantovci uznávají je však za nezbytné formy lidského myšlení, skrze které jedině je zkušenost možná, i připouštějí, ano požadují antropomorfický výklad jevů přírodních. J. Schultz vystoupil proti přepjatému pozitivismu, arci též poněkud přepjatě; věda má nejen sebrat, srovnat a popsat fakta, nýbrž má je učiniti člověku srozumitelnými. Vědění povstává synthesí dojmů pomocí forem nazírání a myšlení, kterou se utváří z chaosu dojmů spořádaný svět; nelze viklati touto Kantovou skálopevnou větou. Formy myšlení netvrdí, nýbrž požadují: kladeš-li a, drž je jako a; očekávej po stejných podmínkách stejné následky, při každé změně hledej příčinu. To jsou axiomy totožnosti, pravidelnosti, substance a příčiny, to výzbroj naše, skrze kterou je teprve zkušenost možná; bez pojmu totožnosti nelze být ani lepším ptákem, bez předpokladu pravidelnosti ani slušným psem; požadavky substance a příčiny jsou lidské útvary, člověk myslí substanciálně a kauzálně. Axiomy nejsou vrozené poznatky, nýbrž vyvinuly se a upevnily děděním jakožto asociacní návyky; jejich kořenem je vůle, pud, vyrůstají z přirozené lenosti, která požaduje zaříditi zkušenost s nejmenším úsilím; axiomy neučí ničemu, netvrdí nic, nýbrž nutí, pudí, požadují, jsou to postuláty; jejich nutnost vyplývá z pudu, z citu očekávání a ulehčení, nikoli z poznání; všechno myšlení spočívá konečně na vůli.

pozitivisti odvozují zákony myšlení též z asociace, avšak neuznávají jejich závaznosti a platnosti; třeba potříti pozitivismus, nemá-li zpustnout a zchudnout myšlení a věda lidská. Není prý nic kromě barev, tónů, teplot, citů, tužeb, spojených v různě trvalé skupiny, zvané já a vnější svět, kteréž rozdvojení jest jen praktické, nikoli však skutečné. Avšak člověk rozlišuje své pocity od svých pohybů a požaduje pochopiti fyzické změny po způsobu pohybů vlastního těla. Fyzika pokročila v tom obrovsky, učiniti svět člověku srozumitelným, po způsobu pohybů, které sám bezprostředně prožívá; zbudovala velkolepou budovu vědecké fantazie, vykládající vesmír jak obrovský stroj v pohybu. pozitivisti přezírají tento dóm, hromada rumu uspokojuje je lépe; jim záleží jedině na faktech, teorie jsou jim jen prostředky ku pohodlnému pamatování velkého počtu fakt, etiketovanými zásuvkami pro drahocenné observationes; nezáleží jim na výkladu, nýbrž jen na popisu jevů, hledají jen vztahy, a ne scholastické quiddity. Jsou lidé, které zajímá jen faktické; zapisuj tisíce jednotlivostí, roztřídí a poznamenávají, vymyšlejí formule, dle kterých by si zapamatovali spousty fakt; jiným však je lhostejná podrobnost, ale mají potřebu porozuměti záhadám skutečnosti, usilují o jednotný názor na roj fakt. Psychopati prvního druhu slovou učenci, tito slovou filozofy. Slyšte Comtea a Milla, navštivte Avenariusovu poušť a vizte! Mach je jistě jemný myslitel, avšak nenávidí fyzikálního odborníka k veškeré filozofii žene ho až k nesnášenlivosti: jen fakta, jen fakta!

Filozofie povstala, kdykoli silný duch podrobil němá, hloupá fakta jhu své vůle, až nabyla tvaru a jednoty; ale to nehodí se našim demokratickým časům; anarchicky ať tu stojí fakta! Nechceme žádného myšlení, chceme fakta; nejlépe bylo by zničití vše subjektivné, aby vystoupilo čistě objektivní pozorování; čistá zkušenost je první, ale myšlení zmocňuje se jí a znešvařuje ji svými kategoriemi, kalí pozitivní obraz. Logické formy vznikly zajisté zkušeností, jak praví pozitivismus, ale dědí se a působí nutně v našem myšlení; jsme právě tak utváření; zbavit se těchto forem znamená zbláznit se. pozitivisti tváří se, jakoby zamítali antropomorfické axiomy, ale naštěstí nečiní tak opravdu; paralytik, který opravdu nechal pojmů substance a příčiny, to je mi pozitivista činu. Nás lidi nutí naše přirozenost mysliti v lidských formách myšlení; mysliti znamená antropomorfovisovat; jen antropomorficky možno světu rozumět. Poznání absolutna jest arci pouhým snem a pěnou; všechna věda je v posledním základu velkolepou básní.

Lidské myšlení vede k rozdílu mezi subjektem a objekty; na straně těchto zůstávají druhotné vlastnosti: rozprostření, solidita, pohyb. To nemá znamenat ústup zpět k Lockeovi, netvrdím absolutní existence hmoty, nýbrž pravím, že navyklé a tím nutné formy lidského nazírání a myšlení, prostor, čas, substance, příčina vedou k utváření hmotných objektů z roje pocitů. Co jest asi svět o sobě, ano je-li vůbec něco mimo roj našich pocitů, nevíme a netřeba si tím lámati hlavu. Avšak věda má povznést chaos pocitů na kosmos, má učiniti člověku svět srozumitelným, uvést jej na to, co člověk sám prožívá svým tělem, totiž na pohyb. Čistá mechanika stanoví pohyb hmoty; nemůže být o tom řeči, že by tento útvar abstrakce existoval mimo mysl, jakožto Kantova věc o sobě; avšak člověk požaduje hmotu a pohyb, jakožto substrát přírodních jevů, aby jim porozuměl; z tohoto požadavku vzniká čistá mechanika, jako vzniká z požadavku přímky a kruhu geometrie. Netážeme se tedy chlapecky, co jest asi hmota o sobě, nýbrž požadujeme pochopiti přírodní jevy, a proto myslíme si hmotu v pohybu, jakožto jejich základ.

Schultzův odpor proti pozitivismu není tak hluboký, jak by se dle jeho přednesu mohlo zdáti; mnozí pozitivisti souhlasili by třebas se vším, co praví, a přehlédli vlídně jeho útoky, ježto jich nezasahují; neboť v zásadě je shoda, že totiž věda může podat jen faktické vztahy mezi jevy, neshoda jest jen v tom, jsou-li ve vědě dovoleny výklady těchto vztahů dle pravidel lidského rozumu. Všichni pozitivisti, i Mach, připouštějí antropomorfické výklady souvislostí jevů z pojmů substance a příčiny, arci za podmínkou, že výklady ty skutečně prospívají, hlavně však, že tyto výklady neprohlašují se za pravé vědecké poznání skutečna, že se neprovozuje se substancemi a příčinami fetišismu. Připouštějí též mechanicko-atomistické zobrazování faktických vztahů, vytýkajíce arci, že napomáhá jen v některých oborech, kdežto v jiných je výhodnější zobrazování na základě ideje kontinuity; připouštějí vůbec ve vědě antropomorfické obrazy, za podmínkou, aby se jim nikdo neklaněl. A to právě se dalo a děje; světlo prohlašovalo se ve skutečnosti za kmit éteru; proto praví pozitivisti, že empirickým skutečnem je světlo,

kdežto kmit éteru je transcendentální idejí. Axiomy lidského rozumu pokládaly se za poznatky pravdy, nikoli jen za formální podmínky jednotné zkušenosti; pojmy substance, příčiny, rovnoběžek apod. nepokládaly se za postuláty lidské mysli ke zjednání jednotné zkušenosti, nýbrž za skutečnosti. Spor o platnost axiomů rozumu v lidské zkušenosti byl vyřízen mezi Kantem a Humem, a Schultz zastává se prostě pozitivismu Kantovského proti Humeovskému; mohl by s Machem souhlasiti v právě takové sympatii, jako s ním souhlasí Pearson.



## Kapitola 8

### Závěr

Člověku nelze doučit se, třeba mu na něčem přestat. Poučili jsme se o lidské vědě a jejím úkolu, seznali nárok učenců na rozluštění záhad světa i života, vyslechli výklady těchto záhad, které se vydávají za vědecké poznání pravdy.

Všichni učenci souhlasí v tom, že jedině zkušenost je pevným základem vědy; zkušenost podává jistá, nepochybná, exaktně stanovitelná, pozitivní fakta. Ale mnozí učenci nerozmyslí se o tom, co jsou fakta zkušenosti, a co je zkušenost vůbec, pokládajíce takové otázky za plané mudrování; nechtějí nic mít s filozofií.

Tolik uznávají všichni, že fakta zkušenosti jsou spolu závislá na lidský smyslech, takže nepodávají skutečno veskrze tak, jaké je samo. Mnozí však mají za to, že člověk má dar, kterým může z fakt zkušenosti vypátrat, jaké je skutečno samo; vnější svět není veskrze takový, jak se nám jeví skrze smysly, nýbrž takový, jak jej rozumem chápeme. Rozeznáváme prvotní vlastnosti světa od druhotných smyslových, a dle nich poznáváme skutečno jakožto hmotu v pohybu; smyslné jevy tepla, světla apod. jsou v základě pohybem hmoty neb éteru; též život je v podstatě pohybem hmoty. Těmto učencům jsou vědecké teorie výrazem vědecky poznaného skutečna.

Všichni učenci mluví o pozitivní, exaktní vědě která stanoví fakta; ale ne všichni rozmýšlejí se o tom, co jsou pozitivní vědecká fakta; slyší sice, že pozitivní vědecká fakta jsou přesně determinované souvislosti a závislosti jevů lidské zkušenosti, avšak nevzpamatují se o tom, co to znamená. Mnozí míní, že vědecká fakta jsou samo skutečno; pozitivní věda, praví, odhaluje svými metodami přírodní dění, jak probíhá, i když ho nikdo nepozoruje. A tak má se za to, že pozitivními vědeckými fakty jsou věčná nezrušitelná hmota, věčný nezrušitelný pohyb, přitažlivost hmot do dálky, atomy, éter apod.; přitom pokládají se takovíto vědci za pravé zastánce pozitivní, exaktní vědy proti metafyzickému hloubání.

Takovýmto učencům je všechno filozofování dýmem, ježto jsou přesvědčeni, že jen věda může vypátrati pravé skutečno, odhaliti pravdu, poněvadž se zakládá na pozitivních, exaktně stanovených faktech. Mají za to, že úkolem vědy je vypátrati

skutečné dění, odhaliti pravdu, a že jedině věda může dostáti tomuto úkolu. Mnozí spatřují v poznání pravdy nejvyšší cíl lidského života, i obracejí se k vědě v touze po poznání pravdy, oddávají se horlivé vědecké práci, kterou má být odhalena pravda pomocí pozorování objektů, s úplným vyloučením všeho subjektivního, co by mohlo zkaliti „objektivní pravdu“; i vyhledávají pravdu plni vysokomyslné pýchy, že plní nejvyšší úkol života; mnozí jsou hotovi nasadit i své životy pro pravdu, jako praví horlivci víry.

Věřící hledá pravdu venku, mimo sebe, v onom světě, jsa hotov přijmout ji a podřídit se; zdá se mu, že v něm samém a v jeho životě není pravda, nýbrž jen subjektivní zdání. Věřící hledají pravdu v objektivním vědeckém poznání, ve vnějším světě pozorovaném přesnými vědeckými metodami, ano očekávají i odhalení pravdy života od takového pozorování. I vystupují mnozí, hlásajíce pravdu odhalenou pozitivním, exaktním bádáním nové doby, zvěstují vědecké rozluštění záhad světa i života; ukazuje se však, že takovou pravdu měli již Demokrit nebo Spinoza, a to bez vědeckého bádání, a že ta pravda není prosta rozporů. Věřící neztrácejí však víry ve vědecké poznání pravdy; věda nepromluvila ještě své poslední slovo; dosud nenalezla sice pravdy, avšak pokračuje obrovskými kroky. Proto třeba nám pilně pracovati, prohloubit a rozšířit výzkum všemi směry, sbírat fakta, připravovati příští vědecké poznání pravdy. I prohlubuje a rozšiřuje se výzkum; učenec stává se odborníkem, zahlubá se do svého objektu, představuje si dle něho svou odbornickou pravdu, dle které posuzuje ostatní. A tak, čím více výzkum se prohlubuje a rozšiřuje, tím stává se mělčím a jednostrannějším; takový odborný učenec vyniká sice nad vulgus ve svém oboru, ale ve všem ostatním náleží k němu.

Učenec hledající ve vědě poznání pravdy je vzor věřícího. Spory mezi takovými učenci a vírou náboženskou jsou spory kněží různých věr. Učenec, nevěřící v Boha, věří v substance, ve věčnou nezrušitelnou hmotu a sílu, ve věčné přírodní zákony, ve „věčné pravdy“ pozitivní vědy; anebo věří ve spiritismus a okkultismus.

Někteří učenci, zabravše se do svého odboru, shledali, že čím více záclon nadzvedli, tím více zastřela se pravda; i vzpamatují a rozmyslí se, že pravda je nedostupná člověku, ježto všechno jeho vědění spočívá na temném základu; ale utěšují se chorou útěchou, že ne pravda sama, nýbrž hledání pravdy, jest úkolem a štěstím lidského života, ježto pravda sama je příliš smutná. Tak povyšuje se hledání pravdy z úkol vědy, vědecká práce stává se sama sobě cílem. Mnozí pracují, aby pracovali a prací se vykázali, anebo došli pochvaly jakožto pilní pracovníci, anebo konečně, že jim práce dělá intelektuální potěšení. Tito jsou nejmoudřejší a nejskromnější.

Ti, kdo věří, že úkolem vědy je poznání pravdy, pracují v přesvědčení, že budují základy příštího vědeckého poznání pravdy, i zakládají si nemálo na své práci, míníce, že plní nejvyšší úkol života; pracují s neúmornou pílí a vytrvalostí; sbírají fakta k faktům, hromadí veliké množství vědomostí o nejnepatrnějších věcech, s velikým chvatem a s velikou důležitostí, ačkoliv o mnohých takových vědomostech

se neví, co s nimi. Avšak, dle jejich přesvědčení, všechna i nejnepatrnější fakta jsou drahocenným materiálem vědy, poněvadž nelze vědět, s které strany odhalí se pravda. Za tyto úctyhodné věřící skrývají se ti, kterým tak nejde o poznání pravdy, nýbrž o to, aby měli slávu ze své práce, jejímž plodem jsou drobná, ale drahocenná fakta, která prozatím mají cenu jen jakožto fakta.

Všichni takovíto vědeckí pracovníci vzpírají se rozhodně proti každému, kdo zvedá otázku vědeckého poznání, kdo se táže po smyslu a významu vědeckých fakt, a kdo dle toho posuzuje cenu vědecké práce; neboť takové otázky ohrožují velice domýšlivost mnohých vědeckých pracovníků, kteří spatřují cenu své práce jen ve faktech, ať jsou jakákoli. Ten, kdo se táže po významu vědeckých fakt, neuznává, že by fakta měla být sama sobě cílem, jest jim mudrlantem, který stále mluví o problémech a pachtí se přivést ku platnosti názory, k nimž dospěl pouze planým mudrováním; neznaje fakt, pohrdá jimi, zlehčuje drobnou ale nadějnou práci, podkopává autoritu vědy, šeptaje ignorabimus. Ať dá pokoj takový přírodní filozof klidně pracujícím a následuje jejich příkladu! To ona známá řada výtek neodůvodněných, jimiž filozofovatí se snažící přírodozpytci své kolegy pilněji experimentující škádlí. Takovými řečmi a přiměřenými skutky ukazují „pilně pracující“, jak velice jim překáží takový „přírodní filozof“.

Tento přírodní filozof neb filozofovatí se snažící přírodozpytec nechce překážeti pilné práci svých pilnějších kolegů, ani si neosobuje úsudek nad ní. Požaduje však pro sebe i pro jiné svobodu, vzpamatovat a rozmyslit se o úkolu vědy a významu vědeckých fakt, aby měl měřítko pro vědeckou práci vůbec a svou vlastní zvláště. Neboť on sám obětoval pilnému experimentování mnoho, snad více, než tuší jeho pilnější kolegové, kteří tuto jeho práci přezírají; ale nezazlívá jim toho, poněvadž své práce nepřeceňuje, právě z toho rozmyslu, pro který ho tak podezírají ti, kdo proti němu vynášejí veliký význam vědecké práce vůbec a své zvláště.

Hiearchové vědecké víry odkazují ku pravdě, která je v onom světě, a kterou vědci v budoucnosti odhalí; proto potlačují pravdu, která je člověku bezprostředně přístupna, ježto je v něm samém, v jeho životě i tvoření, prohlašující ji za klam subjektivní zdání. Avšak poznání této bezprostředně patrné pravdy nedá se potlačit; pravda ta není nová ani tajná, je zřejma každému, kdo se rozmyslí a vzpamatuje.

Všechna lidská věda obmezuje se na lidskou zkušenost; člověku nelze vědět nic, co přesahuje jeho zkušenost. Význam a úkol vědy jest určen výměrem pojmu a obsahu lidské zkušenosti. Lidská zkušenost je soubor všeho, co člověk zkusal a prožil nebo prožiti může. Člověk nemůže zkusal a prožít existence cizí, ani vnějšího světa ani jiných lidí; proto nemůže o těchto existencích nic vědět. Existence vnějšího světa a jiných lidí je dovozena; člověk postuluje nutně tyto existence, poněvadž chce pochopit obsah i souvislost své zkušenosti; vnější svět a jiní lidé jsou nevyhnutelným postulátem vůle člověka, nikoli však předmětem jeho vědění.

Věda o vnějším světě není v pravém smyslu možná; neboť existence vnějšího světa je postulátem vůle, předmětem nutné víry; základ vědy o vnějším světě je

temný a poznání nepřístupný. Věda v pravém smyslu je možná jen o vlastních prožitcích a zkušenostech; pozitivní vědecká fakta jsou přesně determinované vztahy mezi našimi prožitky; věříme nutně, že tyto vztahy platí též o vnějších skutečnostech, našemu poznání nepřístupných, poněvadž chceme těmto vztahům rozumět. pozitivní věda neodhaluje žádných substancí ani působících příčin; substance a síly vkládá do jevů lidský rozum, z vůle pochopiti souvislosti a závislosti těchto jevů. Vědecké teorie, spočívající na pojmech substancí a působících příčin neboli sil, jsou výtvořeny lidského rozumu, antropomorfní útvary, sdělané od člověka, chtějícího pochopiti souvislosti a závislosti jevů své zkušenosti.

Kdo spatřuje v pozitivních vědeckých faktech objektivní skutečno samo, nebo pokládá vědecké teorie za pravé poznání tohoto skutečna; kdo má za to, že úkolem vědy je poznati pravdu, a že tato pravda vysvitne objektivním pozorováním vnějšího světa, vyloučí-li se vše subjektivní, co by mohlo zkazit objektivní pravdu; a kdo konečně prohlašuje, že touž objektivní cestou výzkumu věda vypátrá základ i podstatu života, totiž mikroskopickým a chemickým rozbořením protoplazmy, vylučujíc vše, co člověk sám, jakožto živá bytost prožívá: ten hlásá bludnou víru, a ne vědu.

Pud poznání vede touhu věřícího za pravdou, kterou hledá mimo sebe, v objektech, v onom světě; pud nepřátelský životu, ježto jej nepokládá za nic pravdivého. Sokratův duch ovládá věřící, kteří hledají všude pravdu, pohrdají stromy a krajinami, ježto nelze od nich nic zvědět, nakonec však shledávají, že tak nelze vůbec nic zvědět; to duch Platonismu, toužící uniknouti z tohoto života, kde je poznání pravdy zkazeno smyslností, duch svádějící k sebevraždě pro poznání pravdy, která je na onom světě. Modloslužebný duch pravdy, božstva zahaleného, vyžadující oběť lidského života.

Úkolem vědy není a nemůže býti poznání pravdy, ani vypátrání podstaty a základu života; neboť úkolem vědy je sloužiti životu. Pozoruje-li se protoplazma mikroskopicky a chemicky, není úkolem toho vypátrati podstatu života, nýbrž determinovati jevy životní, aby mohly býti předvídaný a ovládány, ve prospěch života; a tak tomu se všemi jevy přírodními.

Věda nemůže odhaliti pravdu, ale poskytuje mnoho vědomostí užitečných pro život. Biologický ideál vědy je podati člověku úplnou orientaci; jiný ideál nedá se uskutečnit a nemá smyslu. Otázka pravdy je ve vědě nejen nerozlučitelná, nýbrž iluzorní a nesmyslná. Nejvyšší lidský intelekt je zařízen pro potřeby života, ne k hledání pravdy. Intelekt a vůbec všechna poznávací mohutnost jest určena pro službu života, je druhotným zařízením, kdežto život sám je první a původní, svůj vlastní účel.

Život sám je tvůrcem hodnot; cena pozitivní vědy řídí se dle její služby životu. Chlouba naší doby, pozitivní věda, došla slávy svými službami životu; technika a lékařství udělaly slávu pozitivní vědy. Věda oslavuje se jakožto základ životu prospěšných zařízení, v téže době, co se ohlašuje její bankrot v poznání pravdy. Použije vědcové, pěstující vědu pro vědu, sbírající fakta pro fakta, v domnění,



že budují základy příštího vědeckého poznání pravdy, zklamou se; jejich pilná, neúnavná, čínská práce, která je sama sobě cílem, nejsou potřeba k ničemu, leda jako zábavná hra, zůstane planou, neutvoří-li nic; pyšnit se prací pro práci je podlou pýchou pilného pracovníka.

pozitivní věda oslavuje se, pokud přináší prospěchy životu; ale lidé zvykají si na služby a nepociťují dále jejich dobrodiní; zdravý člověk neocení lékařství, venkovan nemá prospěchu z telefonů a z elektrotechniky. I zlehčují mnozí vědu, že neslouží životu vůbec, ba že je lidu na škodu; lékařství neodstranilo nemoci, lidé stále umírají; technika slouží boháčům proti lidu. Tyto výtky činěné vědě nejsou spravedlivé; lékařství arci neodstranilo smrti, ale obmezilo předčasné, násilné, hromadné smrti, zmírnilo utrpení života; slouží všemu lidu zdravotnictvím; biologie slouží lidu v hospodářství a rolnictví, technika v řemeslech i v rolnictví. Věda zušlechtila, okrášlila a ulehčila život, a není její vinou, není-li dosud těchto prospěchů účasten všechen lid.

Badateli tvořícímu přináší uspokojení a štěstí jeho vlastní vědecká práce, má radost z práce tvořící hodnoty. Technik a lékař jsou lidé tvořící, seskupují pozitivní vědecká fakta, jakožto determinující příčiny v takové kombinaci, že uskutečňují určité záměry. Tato tvořící práce sama plní jejich život, bez zřetele k tomu, uznají-li lidé její služby.

Učenec věřící sbírá fakta pro fakta, koná práci pro práci; očekává od fakt odhalení pravdy, bojí se zasáhnouti do výzkumu, aby subjektivností nezkalil objektivní pravdu; zavrhuje anticipace, úsudky a priori, rozmysl, vůbec vše, co nazývá dedukcí; jeho pravou cestou je přesná indukce; postaví se před nějaký koutek přírody, pozoruje pilně, a jistě objeví nová fakta, poněvadž rozmanitost jevů jest veliká. Tak mohou se objevit i důležitá fakta, např. galvanismus, paprsky x apod.; ale komu nepřeje štěstí náhody, obdrží nějaká jakákoli fakta, a jeho pýchou bude, že našel fakta. Učenec věřící netroufá si podřizovati svá fakta idejím, neboť očekává právě z venku odhalení pravdy; teorie jsou mu antropomorfickými preludy; on chce čistá fakta, hodně mnoho pozitivních fakt, velkou hromadu pilin z rozřezaného světa.

Badatel tvořící vyhledává určitá, rozmyslem dovozená a předvídaná fakta, za určitým záměrem. Nestaví se před přírodu jako divák, nýbrž přistupuje k ní jako soudce, který nutí svědka, aby odpovídal na určité otázky, kladené za určitým záměrem. Jeho rozmysl stanoví logické nutnosti, všeobecně platné požadavky, které mají býti prokázány zkušeností; stanoví principy vědecké metody, jakým je např. princip zachování energie. Tak postupovali tvůrcové vědecké metody od času Galileiova; tak utvořili pozitivní fakta Volta, Ampère, Faraday, Mayer, Pasteur. Vyplnili úkol vědy a poznali štěstí z tvořící práce. Badatel tvořící vyhledává fakta, kterými doceluje budovu ideového skutečna, jakou si sestruje z fakt; vědecká teorie jest ideová budova poznání, stvořená od člověka, který chce rozuměti souvislostem a závislostem fakt. Teorie a zákony přírodní jsou vrcholy tvořící vědecké práce; v nich jeví se tvůrčí moc lidského ducha, poezie.

Život je tvoření. Člověk tvořící, činný, dávající, poeta naplňuje život. Člověk věřící, trpný, přijímající, učenec vyprazdňuje a znehodnocuje život. Člověk tvořící povznáší život pod vlastní moc a zodpovědnost, činí ze života pravdu, určuje hodnotu života; člověk věřící podřizuje život neznámé pravdě, vidí v něm přelud, zbavuje ho vší ceny.

Je-li pravda v dosahu člověka, dosáhne jí spíše tvořící než věřící. Umění vykonalo pro poznání pravdy mnohem více, než věda vůbec může. Umění nehledá pravdy venku, ve faktech, mimo život, nýbrž v životě a ve tvoření. Umění neuznává, že šerednost, mizernost, hloupost a bída, tato pozitivní fakta, představují pravdu; nehledá pravdy v tom, co jest, nýbrž v tom, co býti má. Každé dílo, které ukazuje na tuto pravdu, jaká býti má, vzbuzuje radostný souhlas lidí, kteří cítí, že je povznáší ku pravdě.

Kdykoli vedli lidstvo lidé tvořící, povznášelo se a žilo; lidé tvořící povznesenou ho též z tohoto prázdného a mráкотného živoření, ve které je zavedli věřící ve vědecké poznání pravdy. æ