

Vladimír Úlehla

### **Kondicionalismus**

(Zamyšlení nad životem. Úvod do teoretické biologie, Praha 1939, <sup>3</sup>1946, s. 100-112)

Souběžně s problémem přírodní přičinnosti vyvíjela se počátkem našeho století jiná myšlenková základna, která bez ohledu na onu revoluční proměnu ve fyzice a bez ohledu na základní předpoklady mechanismu či vitalismu v biologii slibuje podle mého soudu umožnit přírodní vědě nerušený a plodný postup neznámým.

Její předpoklady jsou velmi jednoduché: třebaže domyšleny, vyžadují si určité rezignace a zdrženlivosti.

Je jen třeba vrátit se k průkopným snahám Galileiho, který se neptal, proč padá jablko k zemi, jaká je toho jevu podstata a příčina, nýbrž jak padá k zemi; ne proč se kývá lampa na dlouhém závěsu, nýbrž jak se kývá. Ne tedy co je tíže zemská, nýbrž jaké jsou zákony pádu a kyvu. A dnes by se nebyl ptal, proč přibírá elektron světelné kvantum, nýbrž jak se to děje a kdy.

Na první návrat ke Galileimu měl více mezi přírodními filosofi než mezi činnými přírodovědci vliv vtipný, odmítavý rozbor, kterému podrobil pojem příčiny a síly Hume v druhé polovici století osmnáctého. Autorita Kantova zabránila na čas, aby se vliv onen uplatnil, ale ne natrvalo. Ke konci století devatenáctého vzdala se část filosofů pojmu příčiny po ostré odmítavé kritice empiriokritiků Avenaria a Macha. Jenže ona revolta neměla té chvíle úspěchu, snad proto, že empiriokritikové vylili s lázní i dítě. Odmítali nejen kauzalitu, nýbrž též pojem přírodní nutnosti. Zvláště Petzold a Avenarius podrobili jej ostré kritice tvrdíce, že na něm lpí původní, primitivní fetišismus. Petzold proto dávno před vlnovými mechaniky navrhl upustit od pojmu nutnosti a spokojit se s pojmem pravděpodobnosti. Zbavila by se prý tak přírodní věda mnohých zdánlivých problémů, zvláště rozporu mezi svobodou vůle a mezi nutností dění.

Avšak Petzoldův návrh nepronikl, nejsa sám ve své době potřebný. Potvrdila se na jeho osudu zásada Machova i Avenariova o hospodárnosti myšlení. Neboť v té době, v prvním desetiletí století dvacátého, byl při objevu radioaktivity, moderní nauky dědičnosti i nitra atomového pojem nutnosti přírodního dění jediná obrana a základna, z níž badatelé tuto obrovskou revoluci chemickou, fyzikální a biologickou prováděli.

Proto se přírodovědci, i když to materialismus atomární prohrává, přidržovali dále jeho základny kauzalistické; v biologii pak přesto, že těžké rány zasazuje materialismu také finalismus. To je směr, jenž zdůrazňuje účelnost přírodního dění a vyvozuje, že z materialismu by plynula úplná jeho bezsmyslnost, což je v rozporu se zkušeností.

Všemu tomu úsilí je možno se vyhnout, když se věda místo o kategorii kauzality opře o kategorii novou. Je to kategorie podmínky (lat. *conditio*). Nová v pravém slova smyslu není, vždyť ji znal již Aristoteles. Ale důsledně jí užíval teprve Galileo Galilei, když se neptal „proč“, nýbrž „jak“. To praví jinými slovy, že se snažil zjistit matematický vztah mezi dvěma jevy nebo mezi řadami jevů. Jedna řada je

známá, nebo se předpokládá, že je známá – to je podmínka. Druhá řada se studuje v závislosti k řadě první – to je zkoumaný jev.

Je tedy úkolem badatele, postupujícího pomocí kategorie podmínky, hledat s dostatečnou přibližností závislost studovaného jevu na jedné nebo na více podmínkách.

A pojímá-li se podle toho myšlenkového vzoru všechna skutečnost, dospíváme s Verwornem 1915 k filosofické základně přírodní vědy, již možno nazvat kondicionalismem.

Podstatu tohoto směru znázornil Verworn rozбором jednoduchého chemického pokusu: Smísíme-li v uzavřené nádobě plyný kyslík a vodík v poměru 1:2, zůstanou oba plyny ve stínu a za obyčejné teploty nečinný. Dáme-li však tou směsí prostoupit elektrické jiskře, nastane výbuch: plyny se sloučí v tekutou vodu. Při tom se uvolní energie světelná a tepelná. Elektrickou jiskru by kauzalisté označili za příčinu výbuchu. Kdybychom však dali elektrické jiskře prostupovat nádobou, v níž by místo směsi obou plynů byl jeden plyn, ať kyslík či vodík, výbuch by nenastal. Nastal by však v té chvíli, jakmile bychom vehnali do nádoby plyn chybící. Tu zas by onen plyn byl označován za příčinu výbuchu. Je tedy zapotřebí každého z obou plynů a každý z nich bychom mohli označit za příčinu výbuchu. Ale je též zapotřebí, aby plyná směs měla určitou teplotu. Kdybychom dali elektrické jiskře prostupovat směsí obou plynů zkapalněných a ochlazených až k absolutnímu bodu mrazu, výbuch by zase nenastal. Ale ihned by nastal, kdybychom směs ohřáli. Tu by zas teplo bylo příčinou výbuchu. A kdybychom měli nádobu zřízenou jako válec s pístem, a směs obou plynů bychom velmi zředili, tož by výbuch zas nenastal, i kdyby plynem proskakovala jiskra, ale ihned by nastal, kdybychom tlakem na píst plyny zahustili. Tu by zas byl tlak označen za příčinu výbuchu. Konečně bychom mohli nahradit elektrickou jiskru platinovou černí, světlem atd. Tak jsme zjistili několik příčin, z nichž je vždy hlavní ta, která do té chvíle chyběla. Kdybychom v jiném pokusu působili na tekutou vodu elektrickým proudem, tu by se energie spotřebovávala a vznikala by plyný kyslík a plyný vodík – voda by se rozkládala. Při tom by se spotřebovávalo teplo. Pochod lze tedy obrátit. Co bylo následkem, může se stát příčinou. Kauzalizmus je tu v nesnázi. Přichází na pomoc kondicionalismus a praví: Vzdejme se pojmu příčiny. V pokuse jsme jev rozložili ve složky: na dva plyny, elektrickou jiskru, teplo a tlak. Nazvěme takové jednotlivě rozpoznatelné předpoklady jevu podmínkami. Zjistíme-li podmínky, to je v našem případě kyslík, vodík, teplo, tlak, elektrickou jiskru, tož jsme jev vymezili, určili; vyčerpali jsme jej. Nemáme co „vysvětlovat“; máme jen studovat, jak souvisí intenzita a jiné stránky jevu – výbuchu s koncentrací a s jinými stránkami jednotlivých podmínek. To tedy pečlivě rozebírejte; neptejte se, proč se věci dějí, nýbrž jak se dějí. [Potud Verworn]

Kondicionalismus vede k matematickému chápání všeho dění. Neboť pojem podmínky je možno ztotožnit s matematickým pojmem faktoru, činitele. Dění se pak rozkládá v činitele, kteří mezi sebou funkčně souvisejí jako proměnné v matematické rovnici. Soubor činitelů se mění navzájem mezi sebou, když se mění jeden z nich: jsou proměnné závislé. Pokud je takový soubor příznačný, nikoliv náhodný, bývá také víceméně stálý. Vyznačuje se pak proti okolí tím, že změny v jednotlivých činitelích uvnitř souboru probíhají jinak než by probíhaly v okolí: jsou buď pomalejší nebo rychlejší, prudší nebo mírnější, kolísavější nebo stálější. Soubor činitelů chová se tedy zpravidla jinak než nerozlišené jsoucno. K tomu přistupuje, že je soubor takový často prostorově přesně proti okolí oddělen plochami, které jsou stavěny jinak než ostatní

prostor, jež soubor zaujímá. V souboru je tedy rozlišen povrch a nitro. *Takový soubor nazvěme soustavou.* (...)

Proti kondicionalismu, jenž v podstatě označuje všechny podmínky za rovnocenné, lze ve prospěch kauzalismu namítnout s Tvrdým, že „mnohé jevy závisejí výjimečně na jedné určité podmínce a vědecké vysvětlování (že) se hledí dostat vždy k takové hlavní příčině, která udává podstatný ráz dění. Tak např. při tuberkulóze je několik podmínek, které se sbíhají, aby vytvořily chorobu: celková tělesná soustava, potrava, vzduch apod., avšak přece jen hlavní příčinou je tuberkulózní bacil.“ (Logika, s. 208) (...) Kdybychom analogicky jako v klasickém příkladě Verwornově rozebrali Tvrdého příklad s tuberkulózou, snadno bychom prokázali, že tuberkulózní bacil jako soubor podmínek hraje roli možná podružnější než zdravý způsob života, dostatek slunce a vitamínů atd.