

K OTÁZCE EXAKTNOSTI VE FILOSOFII

JOSEF CIBULKA

Ve 4. čísle časopisu *Filozofia* byl uveřejněn pronikavý a podnětný článek soudruhů Cmoreje a Šefránka *Úsilie o exaktnú filozofiu*. Není pochopitelné, proč redakce *Filozofie* uveřejnila článek, meritorně vůbec nejzávažnější, jaký může ve filosofickém časopisu vyjít, nikoli na prvních stránkách čísla, ale až za články s tematikou naprosto dílčí.

Domnívám se, že článek soudruhů Cmoreje a Šefránka je podnětný radikálně jednostrannou konfrontací onoho typu exaktnosti, jež představuje současná matematická logika, s nejasností jiných závazných kritérií vyvozování ve filosofii, včetně marxistické filosofie, než jaké vyjadřuje matematická logika.

Negativní stránkou článku soudruhů Cmoreje a Šefránka je, podle mého názoru, nediferencovaný, absolutizující pohled na filosofii a na formalizující metody. Formalizující metody figurují v tomto článku jako jakási monolitní, daná norma vědeckosti, kdežto neformalizovaná filosofie zde figuruje jako v témže stupni iracionalistická — autoři, usilující o dialektickou logiku, zde figurují jako apologeti iracionalismu Jamesa, Bergsona, Heideggera.¹

Takový nediferencovaný pohled na dosavadní filosofii je očividně nepravdivý. Naše filosofická produkce se hemží pracemi, které opravdu postupují tak, jak to soudruzi Cmorej a Šefráněk vytýkají celé filosofii — zavádějí rozličné pojmy, jež by bylo třeba přesně vymezit, a ani se o takové vymezení nepokoušejí, protože prý jde o pojmy, jež se ve světové filosofii už vžily.² Ale zcela jiný typ neexaktnosti přece představují filosofové, kteří se zabývali neúspěšnými pokusy o dialektickou logiku. Tito filosofové se nevyrovnali s kritérii exaktnosti, vytýčenými matematickou logikou. Ale drtivá většina formulací přívrženců dialektické logiky jednoznačně tvrdí, že objektivní dialektické rozpory nelze vyjadřovat formulami, které porušují formálně logický princip sporu.

Soudruzi Cmorej a Šefráněk se zabývají ve svém článku jen jednou stránkou problému exaktnosti; srovnávají přirozený jazyk s exaktnějším formalizovaným jazykem a vymezují minimální podmínky exaktnosti, jak plynou ze systému matematické logiky. Jsem přesvědčen, že směr tohoto jejich úsilí je nutno plně podporovat a že filosofické pracovníky nikdy nelze dost nabádat, aby usilovali o stále přesnější a přesnější argumentaci.

Ale ani ve vědách, které jsou formalizovány, není jednoznačné vyvození jednotli-

¹ *Filozofia* 1966/4, 405.

² Kritizoval jsem, že takto zavádí bez jakéhokoli vymezení do naší filosofie pojem autenticity a jiné pojmy soudruh Bodnár ve stati *Fundamentálna ontologia Martina Heideggera* (Otázky marxistickej filozofie 1966/6), kterou redakční rada tohoto časopisu odmítla uveřejnit. V souvislosti s článkem soudruhů Cmoreje a Šefránka však podotýkám, že Heidegger není jen filosofem existencialistického iracionalismu, ale že je i autorem hlubších úvah o identitě, než jsou úvahy Tarského. *Poznámka redakcie*: Článek, ktorý J. Cibulka spomína (názov rukopisu: *Neopouštějme, ale prohlubujme marxistickou dialektiku*) odmietla redakčná rada uverejnit na základe zhodných posudkov viacerých recenzentov.

vého poznatku z axiomů metodou hledání a nacházení nových poznatků. I v těchto formalizovaných vědách je takovéto jednoznačné vyvození pouhou metodou systemizace a verifikace už uskutečněného poznání. Einstein výslovně napsal: „Čistě logické myšlení nemůže samo osobě skýtat žádné poznatky o světě faktů; veškeré poznání reálného světa vychází ze zkušenosti a dovršuje se jí. Teze, získané čistě logickou cestou, nehovoří nic o skutečnosti“ (A. Einstein, *Fyzika a realita*, rusky, Moskva 1965, 62).

Současný přední fyzik, akademik P. L. Kapica výslovně tvrdí: „Na určitém stupni vývoje, při vzniku nových základních představ, není erudice tím hlavním rysem, který dovoluje vědci řešit úkol; hlavní je v tomto okamžiku fantazie, konkrétní myšlení a hlavně odvaha. Přísné logické myšlení, které vyžadují obvykle matematici, spíše překáží, neboť svazuje fantazii“ (Kulturní tvorba 1966/44, 6).

Teoretik matematické logiky, soudruh Pavel Materna ve své knize *Operativní pojetí metody*,³ na kterou se i soudruzi Cmorej a Šefránek odvolávají, explicitně tvrdí, že považuje za exaktní metodu jen takový postup, který má algoritmický⁴ charakter; ale vytvořit si o určitém, teoreticky idealizovaném úseku reality určitý algoritmus, určitý naprosto jednoznačný recept, formulující konečný počet kroků k řešení dané problematiky, mohu zřejmě až tehdy, když jsem získal o oné realitě velmi důkladné poznatky, jež mi dovolují předpokládat, že se pro onu stránku reality hodí právě onen algoritmus a ne jiný. A toto poznání, předcházející formulaci adekvátního algoritmu, zřejmě nemohlo být ještě založeno na onom teprve hledaném algoritmu.

Celá otázka poznání zásadně nových momentů skutečnosti, nevyvoditelných z dosavadního poznání a z dosavadních algoritmů, však je formalizujícími autory *předem zúžena na hledání jednoho z možných vyvoditelných kroků, jichž počet je v jejich pojetí zásadně konečný*. Přední teoretik funkcionální analýzy společenských procesů Talcott Parsons spatřuje prototyp interakční situace v hře v šachy,⁵ a celá teorie her, formalizující disciplína, jež se snaží matematicky vyjádřit lidské jednání a rozhodování, čerpá své pojetí kategorie možnosti z her, v nichž je kterýkoliv krok vždy vyvoditelný a konečný.⁶ Teorie her a tak zvané heuristické programování zužuje sám pojem „heuristický“ na hledání jednoho z možných vyvoditelných kroků, jichž počet je konečný a je dán výchozími stavů. V protikladu k volbě jednání u společenských procesů, jež je determinována momenty nejrůznějších úrovní a dimensí, je u hry v šachy volba hráče učinit ten či onen tah determinována pouze v jediné dimenzi konečným počtem možností téhož typu.⁷ V protikladu k objektivním společenským zákonitostem, jež jsou vždy rozpornými, vzájemně se střetávajícími, rodícími se a odumírajícími tendencemi, jsou pravidla i nejsložitější hry absolutně dána konvencí. Obsah kategorie „možnost“

³ P. Materna, *Operative Auffassung der Methode*, Rozpravy ČSAV, Praha 1965, sešit 8.

⁴ Algoritmem se všeobecně míní předpis, jenž jednoznačně stanoví plnění určitého konečného počtu operací podle předem stanoveného pořádku.

⁵ Jaroslav Křofáč, Vojtěch Tlustý, *Soudobá sociologie*, Nakadatelství politické literatury, 1965, 161.

⁶ Samuel Karlin, *Mathematical Methods and Theory in Games, Programming and Economics*, rusky, 1964, 16.

⁷ Jak je i hra v šachy mezi lidmi odlišná od hry v šachy mezi stroji, ukazuje ta část zprávy o partii šachu mezi elektronickými počítačícími stroji (bratislavská Pravda, 24. 11. 1966), jež praví: „Ak budú počítače oboch krajín pracovať rovnako dokonale, mali by všetky partie teoreticky skončiť remízou“. Zatímco pro lidského hráče je primární stránkou každé jeho šachové partie jedinečnost jeho aktuálních kombinací a porovnávání s analogickými situacemi v historii šachu je druhotné, pro počítačící stroj jsou možné tahy zásobárnou, a stejně dokonalé stroje se musí stejně dokonale orientovat v této zásobárně.

a „heuristický“ je tedy zásadně odlišný v heuristickém programování a teorii her na jedné straně a v poznání objektivní reality na druhé straně.

Kdo redukuje metodu na algoritimizovanou metodu, ten přenechává skutečné poznávání dosud nepoznaných vztahů intuici, a klade těžiště vědy do pouhé systemizace toho, co už bylo poznáno. Skutečné poznání dosud nepoznaného je, podle takového pojetí, principiálně alogické.

Ale ani v tomto smyslu retrospektivního a nikoli heuristického jednoznačného vyvozování není metoda jednoznačného vyvozování jednotlivých poznatků z axiomů uskutečnitelná dokonce ani ve většině matematických disciplin, tedy v oblasti maximálně axiomatizované vědy. Dokonce i ten nejelementárnější základ aritmetiky, teorie čísel, je podle zakladatelů matematické logiky D. Hilberta a W. Ackermanna logicky analyzovatelný pouze predikátovým kalkulem druhého stupně, pouze z hlediska zavedení predikátů predikátů;⁸ a v oblasti predikátového kalkulu druhého stupně není uskutečnitelná rozhodnutelnost, jednoznačné vyvození jednotlivého poznatku z axiomů, ani vytvoření úplného systému axiomů.⁹ Náš přední matematický logik Vojtěch Filkorn chápe skutečnost, že klíčové matematické disciplíny jsou nerozhodnutelné, že v nich není možné konečným počtem důkazových kroků beze zbytku vyvodit jednotlivé poznatky, jako důkaz, že „logická aparatura . . . , aká sa používa vo formalizovaných matematických teóriách, nie je matematike (a tomu, čo matematika chce zo sveta odzrkadliť) celkom adekvátna, a že teda logika, ktorou myslí matematik, keď tvorivo pracuje, je istotne bohatšia ako logika, ktorá uvedomená a formalizovaná stojí matematikovi k dispozícii na presné formovanie jeho postupov a riešení“.¹⁰

Postulát matematické logiky, jež soudruzi Cmorej a Šefránek uvádějí jako závaznou podmínku exaktnosti — aby byl každý jednotlivý výrok jednoznačně vyvozen z axiomů¹¹ — je tedy postulátem, jenž není uskutečnitelný ani v samotné matematické logice, ani v klíčových disciplínách matematiky; a soudruh Filkorn spatřuje právě v této nerozhodnutelnosti podstatnou okolnost tvůrčího rozvoje vědeckého poznání. Je zřejmé nutné — což učinila Marxova dialektika — nahradit pojetí postulátu exaktnosti jako aktuálně daného jednoznačného přiřazení pojetím exaktnosti jako prosazující se tendence. Ricardo spatřoval v tom, že se ceny odchylují od hodnoty, iracionální antinomii, kterou nutno ve jménu metafyzicky pojaté racionality odmítnout jako něco, co by nemělo být. Naproti tomu Marx se snažil postihnout odchylování jednotlivých jevů od zákonů jako sice rozporný, ale také racionální proces. Není moudré zamýšlet se nad těmito základními poučeními z dějin poznání. Vyhodíme-li je dvěma, vrací se nám oknem, jak by řekl Švejk.

Ještě podstatnější než ona stránka otázky exaktnosti poznání, kterou se zabývá článek soudruha Cmoreje a Šefránka, je vztah poznání, vyjádřeného jazykem, k předmětu poznání. Zkušenosti všech vědních disciplin potvrzují, že nelze hovořit o jakési univerzální exaktnosti poznání, nezávisle na předmětu poznání. Co je maximálně exaktní metodou v jedné vědní disciplíně, to není exaktní metodou v jiné vědní disciplíně. Předmětem logiky jsou formy myšlení, pravidla logicky správného vyvozování bez ohledu na to, zda výchozí formule postihují či nepostihují podstatné stránky ob-

⁸ D. Hilbert a W. Ackermann píší: „Die Zahlen erscheinen hiernach als Eigenschaften von Prädikaten, und für unseren Kalkül stellt sich eine bestimmte Zahl als individuelles Prädikatenprädikat dar“ (*Grundzüge der theoretischen Logik*, 2. vydání, Berlín 1938, 109).

⁹ Tamtéž, 104–105.

¹⁰ Vojtěch Filkorn, *Úvod do metodologie vied*, Bratislava 1960, 398.

¹¹ *Filozofia* 1966/4, 398, bod F.

jektivní reality. Proto nutno vycházet z axiomů, to je z formulí, jež nejsou samy vyvoditelné. Naproti tomu předmětem filosofie jsou nejpodstatnější vztahy objektivní reality a procesu poznání. Chápat filosofické kategorie jako axiomy, z nichž je možno deduktivně vyvozovat všechny obsah filosofického poznání, to by bylo svévolným uplatněním analogie, nikoli úsilím o exaktnost.

I když nemůžeme poznávat objektivní realitu bez jazyka, přece můžeme na základě filosofické analýzy poznatků speciálních věd nastolit některé předpoklady o objektivní realitě. Soudruzi Cmorej a Šefránek se ptají: „Nevieme, ako by nám filozofi odpovedali na otázku: vzhľadom na akú použitú metódu prijímate svoje tvrdenie (ako napr. tvrdenie, že v podstate každej veci existuje protirečenie)?“¹² Třeba odpovědět, že rozpornou podstatu objektivně reálných předmětů odhalují jednotlivé teoretické vědní disciplíny svými specifickými metodami. Vnitřní rozpornost fyzikální reality vyjadřují, byť i jednostranně, známé Bohrovy formulace o komplementaritě. Vnitřní rozpornost ekonomické reality vyjadřují Marxovy průkazné a dosud nevyvrácené formulace, např. o tom, že jak příčiny poklesu míry zisku, tak i opačně působící příčiny jsou rozvinutím vnitřních rozporů zákona sestupné tendence míry zisku.¹³ Na společné rysy rozpornosti v nejrozličnějších oblastech reality upozorňují nejen dialektičtí materialisté, ale i veliký fyzik Werner Heisenberg: „Zjišťujeme, že situace komplementarity se vůbec neomezuje na svět atomů. Setkáváme se s ní, když uvažujeme o rozhodování a o motivech našeho rozhodování, nebo když máme volit mezi požitkem z hudby a analýzou její struktury“.¹⁴

Heisenberg konstatuje, že formalizace nepostihuje adekvátně tuto objektivně reálnou rozpornost: „Paradoxy dualismu vlnového a částicového obrazu se přece neřešily, pouze jaksi zmizely v matematickém schématu“.¹⁵ Heisenberg také výslovně popírá platnost formálně logického zákona vyloučeného třetího pro kvantovou fyziku a nastiňuje pojetí logiky, založené na takzvaných „komplementárních výpovědích“, zcela protichůdné matematické logice.¹⁶

Věc tedy nestojí tak, že rozpornost vnesla do výkladu reality zmatená dialektická filosofie; podle výsledků poznání speciálních věd je realita objektivně, nezávisle na logice a dialektice, vnitřně rozporná, a protože matematická logika není s to postihnout tuto vnitřní rozpornost, je nutno usilovat o teoretické postihnutí složitějších typů exaktnosti. Soudruzi Cmorej a Šefránek zřejmě právem poukazují na mlhavý charakter dosavadních pokusů o dialektickou logiku, a na rozhodující význam mnohohodnotových logik pro logické rozpracování dialektiky.¹⁷

Pokud jde o aplikabilitu formalizujících postupů v oblasti poznání společenské reality, je tato aplikabilita velmi ztížena tím, že u společenských procesů nelze abstrahovat od momentu nezvratnosti v tom stupni, v němž lze od momentu nezvratnosti abstrahovat u abiotických procesů. U pohybu fyzikálního objektu nebo u chemické reakce je předchozí historie výchozího stavu natolik zahlazena, že od ní lze plně abstrahovat při teoretickém poznávání pohybu, jenž začíná výchozím stavem. Naproti tomu reakce zvířete je historická, je založena na celé bázi zkušenosti zvířete, zahrnuje v sobě nejen historii poznávaného individuálního organismu, ale i historii celého živočišného druhu. Pro specificky lidskou historicitu je specifický aktivní časový postoj

¹² Filozofia 1966/4, 403.

¹³ K. Marx, *Kapitál III*, kap. XIII—XV.

¹⁴ W. Heisenberg, *Fyzika a filosofie*, česky, Svoboda, 1966, 131—132.

¹⁵ Tamtéž, 17.

¹⁶ Tamtéž, 133—137.

¹⁷ Filozofia 1966, 4, 408.

ke své vlastní existenci — člověk je schopen transformovat současnost projektem budoucnosti. Zatímco přírodní zákonitosti se prosazují prostřednictvím více-méně anonymních jednotlivých případů, společenské zákonitosti se prosazují prostřednictvím jedinečných historických situací.

Proto pokusy o formalizaci a matematizaci poznání společenských procesů neprobíhaly cestou prosté aplikace těch přístupů matematické logiky, jež jsou nastíněny ve stati soudruhů Cmoreje a Šefránka. Pokusy o formalizaci společenských věd, zejména politické ekonomie, byly budovány na základě teorie her, jež se snaží matematicky postihnout historicitu společenských procesů, i aktivitu lidského rozhodování a jednání. Vůdčí teoretik této disciplíny Samuel Karlin zdůrazňuje, že z hlediska dynamického programování „každé řešení závisí od všech minulých řešení, a má vliv na všechna budoucí řešení“.¹⁸ Ale jednostranné soustředění k technické stránce matematických transformací vede Karlina k tomu, že redukuje právě ony momenty, jimiž teorie her usiluje postihnout historicitu společenských procesů, na jednodušší a statictější matematická vyjádření.¹⁹ Proto nepřekvapuje, že teorie her prokázala v politické ekonomii velké úspěchy při aplikaci na matematické zpracování relativně cyklických situací ekonomické reality, situací, kdy lze relativně abstrahovat od historické jedinečnosti, a že ani teorie her, ani jiné přístupy matematizace politické ekonomie si ani nekladou úkol teoreticky anticipovat zrod nových tendencí společenského vývoje.

Znovu opakuji, že těmito kritickými připomínkami k onomu pojetí exaktnosti, které formuluje článek soudruhů Cmoreje a Šefránka, nechci ani v nejmenším popírat, že úsilí o maximální jednoznačnost vyvozování se musí stát jednou ze závazných podmínek každého, tedy i filosofického vědeckého poznání.

¹⁸ S. Karlin, *Mathematical Methods and Theory in Games, Programming and Economics*, ruský, 1964, 21.

¹⁹ Karlin poukazuje, že teoreticky můžeme jakýkoli dynamický model redukovat na statický (uvedená práce, str. 17), že dynamické řešení můžeme chápat jako statické (str. 16), že smíšenou strategii můžeme chápat jako rozdělení pravděpodobností na prostoru čistých strategií (str. 30—31), a formuluje tzv. princip dominování: „Princip dominování stanoví, že jestliže jedna ze strategií, dostupných hráči, je lepší než druhá, nezávisle na tom, jakou strategií používá protivník, potom může být chudší strategie při výběru strategií vyloučena“ (str. 53).