

///// překlad / translation //////////////////////////////////////

**Patrick A. Heelan****PO POSTMODERNĚ:  
MOŽNOSTI HERMENEUTIKY V PŘÍRODNÍCH VĚDÁCH****Úvod**

Heisenbergovo významné pojednání z roku 1925, jež představilo světu kvantovou mechaniku, nese název „O kvantové teoretické re-interpretaci kinematických a mechanických vztahů.“<sup>1</sup> Název odráží Heisenbergovo stanovisko, které považuje kvantovou mechaniku nikoli pouze za nové řešení dosavadní mechaniky, nýbrž za novou mechaniku, která bere v potaz, že kvantové objekty jsou ze své podstaty závislé na interakcích, k nimž dochází během měření. Přitom samy měřící přístroje, na rozdíl od kvantových objektů, jež jsou měřeny, se řídí spíše „klasickou fyzikou“ než novou fyzikou kvantovou. To vše byla podle Heisenberga *re-interpretace* inspirovaná způsobem, jakým Einstein v roce 1905 vyřešil Lorentzův a Fitzgeraldův problém zdánlivé kontrakce délek a dilatace času. Einsteinova re-interpretace vlastností prostoru a času vypadala jako čistě účelová, on se však rozhodl pokládat tyto *zdánlivé* délky a intervaly za *reálné*.<sup>2</sup> Nehodlám zde hájit Heisenbergovo nebo Einsteinovo interpretační pojetí, chtěl bych spíše z filosofického hlediska prozkoumat působení interpretace ve všech odvětvích fyziky i jiných experimentálních vědách. Usiluji tak o nový filosofický

<sup>1</sup> Werner HEISENBERG, „Über quantentheoretische Umdeutung kinematischer und mechanischer Beziehungen.“ *Zeitschrift für Physik*, roč. 33, 1925, č. 1, s. 879–893.

<sup>2</sup> Viz HEISENBERG, „Über quantentheoretische Umdeutung“ a Werner HEISENBERG, *The Uncertainty Principle and Foundation of Quantum Mechanics: A Fifty Year Survey*. Londýn – New York: Wiley 1977; srov. též Patrick A. HEELAN, *Quantum Mechanics and Objectivity: The Physical Philosophy of Werner Heisenberg*. Hague: Nijhoff 1965; a Patrick A. HEELAN, „Heisenberg and Radical Theoretic Change.“ *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, roč. 6, 1975, č. 1, s. 113–136; nebo in: *Journal for General Philosophy of Science*, roč. 6, 1975, č. 1, 113–136.

– a metafyzický – pohled na fyziku, který už byl předznamenán Einsteinem a Heisenbergem, když se pokoušeli nalézt smysl svých objevů.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Polarita mezi metodami humanitních a přírodních věd, tj. mezi hermeneutickou (*Verstehen*) a explanatorní (*Erklären*) metodou, se stala předmětem mnoha studií od Diltheye po Gadamera. Za zmínění stojí např.: Wilhelm DILTHEY, „Úvod do duchovních věd.“ In: *Antológia z diel filozofov*. Bratislava: Vydavateľstvo politickej literatúry 1967, s. 565–606; Dagfinn FOLLESDAL, „Hermeneutics and the Hypothetico-deductive Method.“ *Dialectica*, roč. 33, 1979, č. 3–4, s. 319–336; Hans-Georg GADAMER, *Pravda a metoda I., nárys filozofické hermeneutiky*. Praha: Triáda 2010; Hans-Georg GADAMER – Ernst K. SPECHT – Wolfgang STEGMULLER, *Hermeneutics Versus Science? Three German Views*. Notre Dame: Notre Dame University Press 1988; Joseph MARGOLIS, *Science Without Unity: Reconciling the Human and the Natural Sciences*. Oxford – New York: Blackwell 1987. Záměrem tohoto eseje je zabývat se explanatorní metodou přírodních věd z filozofické perspektivy hermeneutické filosofie. Tento zájem je sdílen mezi jinými s následujícími autory: Babette E. BABICH, *Nietzsche's Philosophy of Science*. Albany: SUNY Press 1994; Rudiger BUBNER, „Theory and Practice in the Light of the Hermeneutic-criticist Controversy.“ *Philosophy and Social Criticism*, roč. 2, 1975, č. 4, s. 337–352; Robert P. CREASE, *The Play of Nature: Experimentation as Performance*. Bloomington: University of Indiana Press 1995; Martin EGER, „Hermeneutics as an Approach to Science: Part II.“ *Science and Education*, roč. 2, 1993, č. 4, s. 303–328; Robert FELEPPA, „Hermeneutic Interpretation and Scientific Truth.“ *Philosophy of the Social Sciences*, roč. 11, 1981, č. 1, s. 53–63; Ragnar FJELLAND, „The Theory-ladenness of Observations, the Role of Scientific Instruments, and the Kantian A Priori.“ *International Studies in the Philosophy of Science*, roč. 5, 1991, č. 3, s. 269–280; Hans-Georg GADAMER, *Reason in the Age of Science*. Cambridge, MA: MIT Press 1982; Dixon HÜBNER, *Critique of Scientific Reason*. Chicago: Chicago University Press 1983; Joseph KOCKELMANS, *Heidegger and Science*. Washington, DC: CARP – University Press of America 1985; Joseph KOCKELMANS, *Idea for a Hermeneutic of the Natural Sciences*. Dordrecht – Boston: Kluwer 1993; Gyorgy MARKUS, „Why is There No Hermeneutics of Natural Science? Some Preliminary Theses.“ *Science in Context*, roč. 1, 1987, č. 1, s. 5–51; Paul RICOEUR, *The Philosophy of Paul Ricoeur: An Anthology of His Work*. Boston: Beacon 1978; Paul RICOEUR, *Hermeneutics and the Human Sciences: Essays on Language, Action and Interpretation*. Cambridge: Cambridge University Press 1981; Joseph ROUSE, *Knowledge and Power: Toward a Political Philosophy of Science*. Ithaca: Cornell University Press 1987; Robert C. SCHARF, *Comte After Positivism*. Cambridge: Cambridge University Press 1995. Tématem se také zabývá autor např. v textech: HEELAN, *Quantum Mechanics*; Patrick A. HEELAN, „Hermeneutics of Experimental Science in the Context of the Life World.“ In: IHDE, D. – ZANER, R. (eds.), *Interdisciplinary Phenomenology*. Hague: Nijhoff 1975, s. 7–50; *Space-Perception and the Philosophy of Science*. Berkeley – Los Angeles: University of California Press 1988; „Husserl, Hilbert, and the Critique of Galilean Science.“ In: SOKOLOWSKI, R. (ed.), *Edmund Husserl and the Phenomenological Tradition*. Washington, DC: The Catholic University Press 1987, s. 157–173; „Husserl's Later Philosophy of Science.“ *Philosophy of Science*, roč. 54, 1987, č. 3, s. 368–390. Řada důležitých autorů včetně Gadamera, Apela a Habermase, je příliš prostoupěna klasickým názorem na přírodní vědu jakožto vědu specificky explanatorní (což z historických – a pravděpodobně i praktických – důvodů charakterizuje kulturu empirického výzkumu), aby se otevřela pohledu, jenž by tuto vědu zpřístupnil zástupcům hermeneutické filosofie přírodních věd. Tento esej bude většinou čerpat z Heideggera a jeho komentátorů.

*Interpretace* či *hermeneutika* náleží k metodám a způsobům myšlení *těch druhých*, tj. humanitních věd, k nimž patří historie, klasická studia, filologie, lingvistika, antropologie, psychologie, sociologie, biblická teologie, právní vědy a filosofie. Většina z nich se časem dále rozčlenila, avšak já k nim přihlížím jen do té míry, nakolik si udržely své původní zaměření na kulturní význam a jeho zprostředkování. Nepůjde mi tedy o explanaci, predikci a manipulaci, jež náleží do zájmové sféry fyziky. V Evropě byly humanitní vědy vždy považovány za rovnocenné s vědami přírodními, a proto byly zahrnuty do všech výčtů vědeckých disciplín; v Německu jako *Geisteswissenschaften* a ve Francii *les sciences humaines*. Odráží to tradici vzdělanosti, jež je orientována na sdílený „prostor“ a zprostředkování významů v rámci kontextů, patřících do společensko-historického světa života. Charakteristickou metodou této tradice je tzv. hermeneutický kruh (spirála). Metoda se soustřeďuje na řadu okruhů: 1. odhalování, artikulaci a naplňování významu ve světě života; 2. historické přenašení významu; 3. transformaci významu danou historickými podmínkami jeho přenosu.<sup>4</sup> Záměrem tohoto příspěvku je nahlížet přírodní vědy prismatem filosofického myšlení, původně vypracovaného pro potřeby humanitních věd.

*Hermeneutická* orientace stojí v protikladu k tradici *explanatorní*, které se v anglicky mluvících zemích říká jednoduše „věda“. Explanatorní metoda se soustřeďuje na konstrukci matematického modelu, který zahrnuje měřitelné (teoretické) proměnné. Model je přijat nebo odmítnut podle toho, jak spolehlivě v laboratorních podmínkách předvídá a určuje kauzální výstupy z daných počátečních podmínek. Takový je obecně metodologický profil přírodních věd.

To ovšem neznamená, že humanitní vědy musí být výhradně interpretativní a přírodní vědy výlučně explanatorní. Naopak – během posledních padesáti let došlo v humanitních vědách pod hlavičkou „empirických“ nebo „kliometrických“ sociálních věd k důraznému obratu k orientaci explanatorní. Celkový výsledek byl, pokud jde o schopnost predikce, frustrující. Na druhé straně co se týče přírodních věd, povstalo hledání jakéhosi inherentního významu zejména (nikoliv však výhradně) z aktivity mimo-

<sup>4</sup> Srov. DILTHEY, „Úvod do duchovních ved“, dále mezi jinými pracemi Josef BLEICHER, *Contemporary Hermeneutics: Hermeneutics as Method, Philosophy, and Critique*. Londýn – Boston: Routledge and Kegan Paul 1980; Josef BLEICHER, *The Hermeneutic Imagination*. Londýn – Boston: Routledge and Kegan Paul 1982; Patrick A. HEELAN, „Galileo, Luther, and the Hermeneutics of Natural Science.“ In: STAPLETON, T. (ed.), *The Question of Hermeneutics: Festschrift for Joseph Kockelmans*. Dordrecht – Boston: Kluwer 1994, s. 363–375.

vědecké, a to převážně z kruhů náboženských, které pátraly po velkých i malých stopách božského působení ve světě.

V poslední době však začali učenci používat jak hermeneutické metody, tak empirické metody sociálních věd ke studiu aktuálních a historických charakteristik vědeckých komunit. Jedním z výsledků tohoto výzkumu bylo silné tvrzení, že pokrok vědy není kontinuální, nýbrž že je charakterizován spíše náhlými teoretickými diskontinuitami, neboli (dle Thomase S. Kuhna) „vědeckými revolucemi“. Podobné diskontinuity lze nalézt i mezi ko-existujícími explanatorními teoriemi.<sup>5</sup> Další studie přesvědčivě odhalily ve vědeckém výzkumu rozmanitost vnitřních a vnějších kulturních cílů.<sup>6</sup> Výsledek tohoto výzkumu přiměl filosofy vědy k reflexi nad identitou a cíly explanatorní vědy. Tyto rozpaky se zvláštním způsobem odrazily ve statutu přírodních věd, neboť vzhledem k jejich úspěšnosti se o nich předpokládalo, že poskytují privilegovanou cestu k poznání, cestu, která se stane vzorem pro všechny ostatní vědy, a dokonce i pro samotnou filosofii vědy.

Přijímaná tradice filosofie vědy je svým původem filosofií novověkou, mající kořeny v klasické filosofii Platónově a Aristotelově. Mezi její význačné předchůdce v novověku patří Descartes, Bacon, Hume, Leibniz a Kant. Ve dvacátém století se stala specializovaným odvětvím filosofie a byla ovlivněna Russellem, logickými pozitivisty či logickými empiriky Vídeňského a Berlínského kroužku. Dnes je filosofie vědy reprezentována celou řadou uznávaných jmen, z nichž by bylo nespravedlivé někoho jmenovat a jiné vynechat.<sup>7</sup> Uvedená tradice je nyní hluboce rozdělena v pohledu na to, jak reagovat na obraz vědecké kultury, jež přináší ty nejlepší výzkumy v empirických sociálních a historických vědách.<sup>8</sup> Příběh, který vyprávějí o přírodních vědách, může být stěží uveden do souladu se vznešenými ideály vědění

<sup>5</sup> Viz Thomas KUHN, *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: OIKOYMENH 1997; Thomas KUHN, *The Essential Tension*. Chicago: University of Chicago Press 1977; Ludwik FLECK, *The Genesis and Development of a Scientific Fact*. Chicago: University of Chicago Press 1981; Alistair C. CROMBIE, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition: A History of Argument and Explanation in the Mathematical and Biomedical Sciences and the Arts*. Sv. I–III. Londýn: Duckworth 1994; a jiní.

<sup>6</sup> Viz např. práce B. Barnese, D. Bloora, H. Collinse, M. Jakoba, B. Latoura, A. Pickeringa a S. Shapina. Dále viz monumentální Crombieho dílo.

<sup>7</sup> Mezi odborníky v této oblasti, na něž v textu implicitně odkazují, patří např. N. Cartwright, I. Hacking, M. Hesse, K. Popper, H. Putnam, W. Quine, W. Sellars, B. van Fraassen, a J. Ziman.

<sup>8</sup> Např. Cartwright a Earmanův náhled na některé z uvedených otázek (více viz Nancy CARTWRIGHT, *How the Laws of Physics Lie*. Oxford: Clarendon Press 1983; John EARMAN, *Inference, Explanation, and Other Frustrations: Essays in the Philosophy of Science*. Berkeley: University of California Press 1992).

a reality, prýstící právě ze zmíněné filosofické tradice. Z toho pak pramení znepokojující dilema: *buď není přírodověda hodna jména „poznání“ a nezaslouží si jiné označení než „užitečné mínění“, anebo filosofické analýzy poznání a reality vyžadují přezkoumání a přehodnocení.*

Domnívám se, že si většina filosofů vědy patrně myslí, že nakonec z citovaného dilematu naleznou východisko, které zachová přírodním a jiným teoreticko-empirickým vědám privilegovaný epistemologický a ontologický status. Mnoho z enormní kulturní prestiže přírodních věd v moderní společnosti povstalo z jejich faustovské síly, avšak ještě více je odvozena ze vznešené – snad mytické – víry v to, že nám věda pomáhá nazít Přírodu, asi tak, jak ji vidí Bůh, způsobem, jenž není zatížen lidským omylem, výkladem nebo pověrou. Pokud je možné toto dilema vyřešit, jistě tak bude učiněno s brilancí žádající si nemalou míru nadání.

Avšak záměrem tohoto textu je přezkoumat a přehodnotit přírodní vědy z perspektiv hermeneutické filosofie, abychom získali jasnější nebo přinejmenším odlišné stanovisko na statut teoreticky explanatorního poznání a na jeho vztah ke světu života. Snad také získáme i jisté povědomí o vzájemném vztahu hermeneutické tradice a současných logických empiriků, a to s ohledem ke krátkodobým explanatorním cílům vědy i dlouhodobým intencím poznání.

Interpretativní či hermeneutická filosofie má, právě tak jako filosofie vědy, svůj vlastní základní literární korpus. Zahrnuje díla F. Schlegelera, E. Husserla, M. Heideggera, W. Diltheye, M. Merleau-Pontyho, H.-G. Gadamera, P. Ricoeura a do jisté míry i díla jejich následovníků z oblasti strukturalismu a poststrukturalismu či kritické teorie, silně svázaných s empiricko-teoretickou tradicí.<sup>9</sup> Stěžejním autorem pro tuto studii je Heidegger. Příkládám rovněž základní bibliografii, neboť Heidegger není příliš často citován v kontextu filosofie vědy.<sup>10</sup> Ačkoli jsou jmenovaní autoři

<sup>9</sup> Pro celkový přehled o této tradici viz např. uvedený Bleicher; dále HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*; KOCKELMANS, *Idea for a Hermeneutic of the Natural Sciences*. Německou tradici zastupuje Kurt MUELLER-VOLLMER, *The Hermeneutics Reader*. New York: Continuum 1994, včetně stručných bibliografií.

<sup>10</sup> Mezi výborné komentáty Heideggera a hermeneutické tradice patří: Robert BERNASCONI, *Heidegger in Question: The Art of Existing*. Atlantic Highlands, NJ: Humanity Books 1996; Philip R. BUCKLEY, *Husserl, Heidegger and the Crisis of Philosophical Responsibility*. Dordrecht – Boston: Kluwer 1992; Hubert DREYFUS, *Being-in-the-World: A Commentary on Heidegger's Being and Time*. Cambridge, MA: MIT Press 1991; Jean GRONDIN, *Sources of Hermeneutics*. Albany: SUNY Press 1995; Jean GRONDIN, *Úvod do hermeneutiky*. Praha: OIKOYMENH 1997; Charles B. GUIGNON, *Heidegger and the Problem of Knowledge*. Indianapolis: Hackett 1983; Aron GURWITSCH, *Studies in Phenomenology and Psychology*. Evanston: Northwestern

poměrně neznámí pro filosofy orientované na fyziku, jejich přístupy a zájmy náležejí s naprostou samozřejmostí již po dlouhou dobu do odvětví humanitních věd. Kvůli výše uvedenému dilematu se však v poslední době stali relevantními i pro filosofii vědy.

Vědecké poznání, jako veškeré odborné poznání, je oblastí sdíleného významu, k jehož naplnění dochází ve zkušenosti pospolitosti badatelů sdílejících společné vědecké kulturní zázemí. Poznání tohoto druhu je přenášeno jak synchronně od jedné pospolitosti k druhé, tak diachronně v historickém řetězci předávání a přijímání. To, co je zprostředkováno, však není – užíjeme-li výrazu J. Deweyho – nějakým muzejním exponátem, nýbrž produktem činného lidského porozumění znovu tvořícího a rekonstruujícího významy ze zdrojů významu, které jsou přenášeny. Tento proces je nazýván „interpretací“ a přináležejí k němu nevyhnutelně jistá rozmanitost rozumění mezi různými experty dané komunity a také mezi různými generacemi badatelů.

Obrátíme-li se především k historickému zprostředkování, pozorujeme, že to, co badatelé předávají svým následovníkům, není vždy identické s tím, co je následovníky přijato. Pozorujeme změny jak ve zprostředkovávání obecných významů, tak v kulturním povědomí, v němž obdržené významy nacházejí své naplnění. My vědci jsme dnes galileovští takovým způsobem, jakým sám Galileo galileovský nebyl. Nepoukazují na epizodické (řekněme kuhnovské) paradigmatické posuny, nýbrž na všeobecné podmínky, v rámci nichž je jakákoliv tradice poznání historicky zprostředkována.<sup>11</sup> Nejenže k takovým změnám dochází, ony se dokonce vyskytovat musí v kterémkoli článku řetězce zprostředkovaného poznání, neřku-li v jakémkoli pokračujícím výzkumném programu. Interpretativní charakter vědy se ukazuje historicky dvojím způsobem:

- 1) Takovým způsobem, že se *významové pole* světa života nepřetržitě tříbí, nahrazuje nebo transformuje vědeckým teoretizováním – jde

University Press 1966; Theodore KISIEL, *The Genesis of Heidegger's Being and Time*. Berkeley: University of California Press 1993; KOCKELMANS, *Idea for a Hermeneutic of the Natural Sciences*; KOCKELMANS, *Heidegger and Science*; MUELLER-VOLLMER, *The Hermeneutics Reader*; Mark OKRENT, *Heidegger's Pragmatism*. Ithaca: Cornell University Press 1988; Otto PÖGGELER, *Martin Heidegger's Path of Thinking*. Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press 1987; William J. RICHARDSON, *Heidegger: Through Phenomenology to Thought*. Hague: Nijhoff 1963.

<sup>11</sup> Tento přístup ilustruje Crombieova a Shapinova práce.

o aktivitu, jež je snadno nesprávně vyložena, jestliže nepochopíme roli interpretace.

2) Způsobem *naplnění významu* v proměnách světa života tak, jak je svět života transformován postupným sledem nových druhů technické praxe (v rámci dostupných přístrojových vybavení) ztělesňujících nové nebo revidované vědecké teorie.

První bod se soustřeďuje na odhalení, rozvinutí a zprostředkování *významu*. Druhý bod se zaměřuje na *naplnění významu* ve zkušenosti, kultuře a vnímání. Nepřetržitá historická dialektika mezi těmito dvěma dimenzemi překračuje veškerý monismus i všechny starší dualismy.<sup>12</sup>

Následující diskuse bude formována některými specificky filosofickými tématy a příslušnými tezemi. Pro účely tohoto článku je dostačující porozumět tomu, co znamenají. Hermeneutická literatura je opravdu rozsáhlá, avšak ta její část, která explicitně odkazuje k přírodním vědám, není početná, a proto vyžaduje rozvinutí.

## I. Svět života

Svět života je filosofické „pole“ („prostor“, „doména“) lidského porozumění charakterizované aktivitou a vzájemnou komunikací mezi danými tazateli a jejich prostředím, která se odehrává na pozadí sítí kulturních kontextů.<sup>13</sup> Tazatelé jistým druhem filosofického přemítání nahlízejí sebe samé jakožto nahodile „situované“ do určitého místa a doby v lidských dějinách. Nejde o jejich vlastní volbu – jsou jakoby „vrženi“ do světa života s vědomím, že

<sup>12</sup> Feyerabendovi by se měla přiznat zásluha za obrácení pozornosti na *rozumové* či *důvodové* obtížnosti – v teoretické vědě a filosofii vědy – v pokusech najít smysl bohatě rozmanitých okolností reálného a historického života, z nichž vyrůstají vědecké teorie a v rámci kterých se hledalo uplatnění hegemonie nad myšlením. Viz např. Paul K. FEYERABEND, *Farewell to Reason*. Londýn: Verso 1987. Mnohé z těchto hmotných potřeb by mělo být přehodnoceno v odlišných filosofických směrech, a to zvláště ve směru hermeneutickém, s nímž byl Feyerabend seznámen.

<sup>13</sup> Myšlenka *světa života* byla používána u: Martin HEIDEGGER, *Bytí a čas*. Praha: OIKOYMENH 2002; Edmund HUSSERL, *Krise evropských věd a transcendentální fenomenologie: úvod do fenomenologické filosofie*. Praha: Academia 1996; Maurice MERLEAU-PONTY, *The Phenomenology of Perception*. Londýn: Routledge and Kegan Paul 1962; Alfred SCHUTZ, *The Problem of Social Reality*. Collected Papers, vol. 1. Hague: Martinus Nijhoff 1973; HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*, a jiných; toto pojetí hraje důležitou roli v tradici hermeneutické filosofie.

nemají k dispozici nic víc než dobu vymezenou vlastním životem.<sup>14</sup> Každý jednotlivec dědí jazyk, kulturu, komunitu, určité starosti – pravděpodobně i více než je uvedeno; skýtají mu význam, strukturu a účel sdíleného světa života. A přestože si jedinec svět života nevytváří ani nevolí sám, proniká všemi nevědomými i vědomými životními zkušenostmi jednotlivce.

Filosofický pojem světa života vychází ze specifického způsobu reflexe každodenního života, jenž je naplňován záměrnými a uváženými sociálními aktivitami, v nichž lidé rozmlouvají se vzájemným pochopením, řídí své záležitosti rozumně a prozíravě, řeší své problémy prostřednictvím teoretických a praktických dovedností atd.; to vše s větším či menším úspěchem. Bylo by však nesprávné považovat svět života za jakýsi výklad každodenního světa, neboť není modelem ani teorií o každodenním světě. Svět života není ani pouhým popisem každodenního světa, jelikož tento svět nemůže zredukovat do kategoriálního výčtu položek na základě abstraktních rodů. Svět života je spíše určitým pokusem *ukázat* lidské rozumění nebo Bytí působící historicky v praktické realitě každodenního světa zaměřením naší přemítavé pozornosti na před-teoretickou, před-predikativní, před-konceptuální aktivitu, jež v našem myšlení předchází (nikoliv časově, nýbrž jakožto zakládající podmínka) všem kategoriím věcí či ustanovení a také všem teoriím o mysli. Takto se tedy ukazuje Bytí jakožto *ontologická* dimenze lidské zkušenosti, Bytí jako svět života, mimo něj neexistuje nic, a každý člověk jakožto jsoucí *tu-v-bytí*, neboli v Heideggerově terminologii *Da-sein* (*pobyt*).<sup>15</sup>

## II. Interpretace a význam

Lidské rozumění působí v rámci *interpretace* a jeho produktem je *význam*. Význam není cosi fyzického; není to text, chování, neurální síť či výpočet, není to ani znak nebo medium, ani vztah mezi věcmi, ačkoliv toto všechno může být generováno významem a samo význam produkovat. Není to ani soukromá „doména“ přístupná pouze určitému druhu introspekce. Význam je spíše obecnou „doménou“, v rámci níž lidé sdílejí výsledky lidského rozumění, a to v první řadě prostřednictvím zavedených a navyklých aktivit (v nichž můžeme rozpoznat rozmanité interakční sítě) a v druhé řadě díky užití jazyka a jazyku podobných prostředků. Význam je „doménou“, v rámci níž si lidé navzájem rozumějí, polemizují, vysvětlují, ustavují své

<sup>14</sup> HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 63–114, 236–263 (německé stránkování na okrajích překladu).

<sup>15</sup> Srov. také HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 354–364.



cíle, zřizují normy, definují kategorie atd. To vše se děje více méně efektivně podle záměru, inteligence, jazykové dovednosti a vzdělání daného okruhu zúčastněných. Význam je historický, neboť jazyk je ustavující součástí historie; je rovněž hluboce ovlivněn lidskou temporalitou<sup>16</sup> a historickou zapomnětlivostí, neboť komunita, prostředí světa života, v němž je význam přenášen, zaznamenává v průběhu času zisky i ztráty. Význam je dán místně a společensky, poněvadž je produktem aktivity lokálních zájmů a sociálních pospolitostí, a je též jejich ustavující součástí; význam není ustálen jednou jedinkrát a pro všechny případy, nikdy nedojde dokonalosti a neměnnosti. A konečně, ačkoliv se význam v průběhu zprostředkování mění, neznamená to, že je zbaven pravdy; význam je spíše prostředek, díky němuž se pravdivost zjevuje ve světě života.

### III. Vědecké tradice čili historické zprostředkování vědeckých významů

Význam je však artikulován a přenášen pouze médii jazyka, jednáním a dalšími společensky expresivními znaky. To vše slouží jako „kanál“ pro význam, nicméně sám jej neustavuje, poněvadž význam není přenositelnou substancí jako cihly nebo voda. Význam musí být opětně vytvářen ze svých zprostředkovaných zdrojů čtenáři přejímajícího společenství. Není zde žádná záruka, že čtenáři dvou různých pospolitostí, lišících se od počátku svým historickým a kulturním prostředím, si odvodí stejný význam z týchž zdrojů. Historici vědy dobře vědí, že to platí jak pro přírodní vědy, tak pro literaturu a politiku.

Významy jsou osvojovány z tradic interpretace nebo jsou konstruované či rekonstruované tak, aby dostály odpovědnostem, omezením a předpokladům racionálně hermeneutických metod (viz níže).<sup>17</sup> Jedním z nároků je ten, aby každý legitimní význam našel své naplnění ve zkušenosti či představitosti čtenáře. Jedním z omezení je relativní bohatství nebo naopak nouze

<sup>16</sup> Ovlivnění otázkami lidské temporality jsou rovněž např. C. Hooker, R. Neville, A. Shimony, M. Wartofsky a jiní, kteří se také zabývají evolučně naturalistickou perspektivou; více viz Kai HAHLEWEG – Clifford A. HOOKER (eds.), *Issues in Evolutionary Epistemology*. Albany: SUNY Press 1989. Jako v tradici pragmatické filosofie, kterou výše uvedené do jisté míry rozšiřuje, přichází schopnost objevu z aktivity, která – podobně jako hermeneutika – předpokládá jistou prioritu ve vztahu k dobru.

<sup>17</sup> Srov. např. HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 150–151 (o „hermeneutickém kruhu“); DILTHEY, „Úvod do duchovních věd“; GADAMER, *Pravda a metoda*; a Stephen E. TOULMIN, *Cosmopolis: The Hidden Agenda of Modernity*. Chicago: University of Chicago Press 1992.

lingvistických a kulturních zdrojů, kterými čtenář disponuje.<sup>18</sup> Jedním z předpokladů je to, že neexistuje jedinečný legitimní význam – řekneme význam nějakého textu (či podobného materiálu) – závazný pro všechny čtenáře, neboť významy závisí na jejich užití.<sup>19</sup> Jednou z forem vhodného použití textu nebo věty je jejich způsobilost se prosadit jakožto pravdivé ve vybraném kontextu uživatele. Existuje bezpočet kontextů a využití. Text potom vystupuje v roli nějakého nástroje, řekneme kladiva, máme-li použít Heideggerův příklad; kladivo může být obvykle zdárné upotřebeno pro řadu kulturně daných a smysluplných záměrů.<sup>20</sup> Jeho využití přesto nejsou svévolná, neboť zcela libovolná použití kladiva by vedla k řadě nesmyslů. Z toho však vůbec nevyplývá, že existuje provždy pouze jedno oprávněné významové užití. Stejně jako v případě kladiva, i každý užitečný účel má svá kritéria ve světě života, závislá na tom, jak dobře nějaký text tomuto účelu vyhovuje. Opět, tak jako v případě kladiva, mohou existovat konvencí daná užití, která jsou „vlastnictvím“ dané kulturní tradice. Tudíž kladiva se mají používat na stavbách a vědecké výsledky ve vědecké obci – avšak žádné použití nebo „vlastnictví“ nemusí být nezpochybnitelné, logicky ani zkušenosně; žádná aplikace by se neměla stát výhradním „vlastnictvím“ jediné zájmové skupiny.<sup>21</sup>

To ovšem neznamená, že je všechno dovoleno. Racionálně hermeneutické zkoumání bere na vědomí, že existují *interpretační tradice*, které dnešním čtenářům a badatelům poskytují určitou kulturně privilegovanou verzi výkladu minulých zdrojů. Uznává, že tyto zdroje jsou formovány vždy pro cíle daného lingvistického a kulturního prostředí společnosti, se speci-

<sup>18</sup> Například naše zdroje v chápání řekneme termínu „magický“ mohou být v současnosti chudší než ty minulé, zatímco pro termín „choroba“ mohou být zase naše současné zdroje bohatší – nebo přinejmenším odlišné.

<sup>19</sup> Viz Patrick A. HEELAN, „Hermeneutical Phenomenology and the History of Science.“ In: DAHLSTROM, D. (ed.), *Nature and Scientific Method: William A. Wallace Festschrift*. Washington, DC: Catholic University of America Press 1991, s. 23–36; dále viz HEELAN, „Galileo, Luther, and the Hermeneutics of Natural Science“ k závislosti významu na předpokládaném základním souboru literárních zdrojů, znázorněném např. regálem knih v knihovně.

<sup>20</sup> Viz HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 357–364.

<sup>21</sup> Četná interdisciplinární literatura o historických, religiálních, etických, politických a jiných kulturních významových námětech od kosmologie Velkého třesku k etickým aspektům vědy se stále rozrůstá. Mezi vědce, kteří přispěli k uvedené diskusi, patří např. Stephen Hawking, Steven Weinberg, Paul Davies a Richard Dawkins. Okruh mimo přírodní vědy zahrnuje např. etiky, historiky, sociology a kulturní antropology vědy a feministy(ky).

álními „vlastnickými“ právy na tuto verzi.<sup>22</sup> V rámci věd se takové tradice interpretace blíží tomu, co Kuhn nazývá „paradigmaty“.

Kromě významů vystavených na základě společné interpretační tradice (předpokládající historickou kontinuitu), může být dosaženo legitimacy i jiných významů nezávisle na předpokladu historické kontinuity významu, jež má svůj zdroj ve sdílené tradici života, jednání a interpretace. V rámci přírodovědy jsou takové *diskontinuity významu* jádrem toho, co Kuhn nazývá „revoluce“, kdy jsou stará „paradigmata“ nahrazena novými.<sup>23</sup> Hermeneutika však postupuje tak, že radikálně nový význam nemusí vyloučit význam starý, protože každý z nich může být, ačkoliv v jiné míře, oprávněný z historické a kulturní perspektivy. Navzdory jistým rozpakům se skutečně ve vědách často stává, že vedle sebe vzkvétá staré bok po boku radikálně nového: kvantová mechanika s newtonovskou, statistická termodynamika s fenomenologickou apod., přestože jsou jejich formální modely vzájemně neslučitelné. Každá teorie působí v rámci vlastního horizontu výzkumných cílů a zůstává v dialogu s relevantními daty prostřednictvím vlastních empirických procesů testování a měření.

Vhodným filosofickým přístupem k metodě či procesu interpretace je „hermeneutický kruh (spirála)“. Stručně řečeno, podle Heideggera je jakékoliv zkoumání iniciováno nejprve zhroucením možnosti dostat nějakého úkolu a následným poukazem na hloubkovou strukturu před-teoretického a před-kategoriálního porozumění<sup>24</sup> bytí, jež je nalézáno ve světě života (*Vorhabe*). Heideggerův termín pro lidského tazatele je „*Da-sein*“; *Da-sein*

<sup>22</sup> Takové tradice interpretace inklinují k ovládnutí krátkodobého aspektu nějaké statické kvality, která z dlouhodobé perspektivy odhaluje neautentičnost, a proto má být překonána vzhledem k narůstajícímu poznání; srov. HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 9.

<sup>23</sup> Ke studiu vědeckých revolucí viz KUHN, *Struktura vědeckých revolucí* a rozsáhlá literatura, jež publikací tohoto díla sleduje. Zejména se jedná o tyto práce: Imre LAKATOS – Alan MUSGRAVE, (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press 1970; Gary GUTTING (ed.), *Paradigms and Revolutions*. Notre Dame: University of Notre Dame Press 1980; a Paul HOYNINGEN-HUENE, *Reconstructing Scientific Revolutions: Thomas S. Kuhn's Philosophy of Science*. Chicago: Chicago University Press 1993. Paradigmatické revoluce jsou rovněž spojované s temporalitou znalců a komunitami znalců; srov. HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 372–373.

<sup>24</sup> HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 150–151. Čtenáři mohou shledat tento jazyk poněkud obtížným. Takový jazyk se pokouší nasměrovat myšlení k základům jakékoliv artikulace lidské zkušenosti v žitém rozumění světa života, jež předchází (v principu) formaci perceptuálních druhů (věcí, událostí, atd.) a jejich reprezentací v jazyce či podobných formách. Překládám *Vorhabe* jako *pozadí světa života*, *Vorsicht* jako *navržená teorie*, a *Vorgriff* jako *hledané vyplnění ve zkušenosti nebo experimentu*.

je „existence“, vyjádřené rozumění bytí, „tu“ (*Da*) v doméně bytí (*Sein*).<sup>25</sup> Tázání se probouzí, jakmile *Da-sein* položí cílenou otázku (*Vorsicht*), která, jako každá nasměrovaná otázka, již implicitně obsahuje nástin nějakého hledání a strategii odhalování, jež se zaměřuje na rozkrytí určitého řešení. Ovšem takto postavená otázka zde ještě není v artikulované formě; teprve později může dosáhnout adekvátního vyjádření, a to (jak říkají filosofové vědy) v „explanaci“. Následuje aktivní dialog mezi *Vorsicht* a *Vorhabe*, doprovázený aktivitami hledajícími praktické naplnění v uvědomění si, že požadované porozumění (*die Sache selbst*) se tak samo zpřítomnilo a učinilo se zjevným danému tazateli (*Vorgriff*). Jestliže se na první pokus hledané porozumění nepodaří zpřítomnit, je nicméně dosaženo jistého poznání a nastává nové hledání, které se znovu ponořuje do dostupných zdrojů *Vorhabe*, *Vorsicht* a *Vorgriff*. Tento hermeneutický kruh tázání se opakuje, dokud se určité řešení samo nezpřítomní v rámci nové kulturní praxe ve světě života. Teprve v této fázi je možné vyjádřit dané řešení lingvisticky ve formě explanace.

Souhrnně řečeno, hermeneutická metoda je proces – a může to být činnost obtížná – vyvolaný současným tazatelem, jenž kupříkladu stojí před výzvou udělit určité zdrojové události moderní význam. Příkladem může být Galileův přístup ke zkoumání fázi Venuše, který už vznikl v odlišných jazykových či kulturních prostředích a možná i jinde v dřívější době. Právě v tom spočívá *metoda hermeneutického kruhu (spirály)*. Interpretační úsilí tohoto druhu je zjevně historické, kulturní a antropologické, svojí povahou je multidisciplinární a vyžaduje filosofické základy, jež se snaží poskytnout právě hermeneutická filosofie. V této činnosti tkví hodnota či mohutnost hermeneutické metody a hermeneutické filosofie pro historii a filosofii vědy. Tato metoda se neuplatňuje jen v nich, je rovněž důležitá pro porozumění tomu, jak kvantitativní empirické metody udělují význam empirickým obsahům, jak teorií zatížená data závisí na veřejné či sdílené sebezprezentaci naměřených entit jakožto entit společensky kulturních, a především poukazuje na dvojí roli měřícího zařízení při tvoření a zdokonalování jak teoretických, tak i kulturních významů. Tyto náměty budou rozvedeny níže.

<sup>25</sup> Uvedené může být vyjádřeno hermeneutickým principem: Bytí porozumění jest porozumění Bytí. Objekt pochopení – *die Sache selbst* – *nutně* náleží k Bytí. Lze to nahlížet jako hermeneutické spojení vzestupného pohybu, který hledá porozumění (*Vorhabe*; viz níže), a pohybu sestupného jako plynoucího v sebe-manifestaci toho (*die Sache selbst*), co je artikulováno teorií (*Vorsicht*) a dáno ve zkušenosti (*Vorgriff*).

#### IV. Svět života a jeho inventář

Svět života představuje určitý fond či vybavení, které zahrnuje jak fyzické objekty, tj. „přirozené“ – jako stromy – tak vytvořené, tj. „kulturní“ – jako jsou instituce a technika, přičemž každý objekt má své jméno nebo popis v daném jazyce; mezi nimi jsou též objekty perceptuální. Toto vše jsou (v Heideggerově terminologii) *ontická jsoucna*.

#### V. Hermeneutika zatíženosti teorií: teoretické rozumění jakožto explanace

Podle prastaré tradice, sahající až k Aristotelovi, je charakteristickým cílem veškerého vědeckého nebo učeného zkoumání teoretické rozumění, a proto je důležité pochopit, co znamená teorie v moderní vědě. Teorie vysvětluje, proč k nějaké události či jevu dochází (nebo nedochází) tím, že poskytuje model příčin nebo podmínek, které řídí či určují výskyt (nebo absenci) dané entity; cílem teoretické explanace je experimentální predikce a řízení. Teorie také může explanovat jistou zákonitou pravidelnost vyskytující se mezi empirickými událostmi, a to tak, že navrhne určitý model příčin nebo podmínek. Pokud jsou splněny, nutně vedou k zákonité pravidelnosti mezi danými událostmi.

Abych objasnil uvedený význam teorie, budu vycházet z Heideggerova líčení (1996, s. 357–364). Jeho výklad začíná rozbitým kladivem a stavebním projektem. Kladivo je nástroj, který se používá na stavbách; dělník se obvykle neptá na to, co jest kladivo, pokud o ně náhodou nepříjde a nemusí hledat jiné kladivo nebo nějakou náhražku. Pouze tehdy se ptá: jaké jsou specifikace kladiva (aby mohl být projekt dokončen)? Odpověď mu skýtá teorie (o kladivech), která vysvětluje způsoblost kladiva pro truhlářské a tesařské práce nebo práce ve stavebním průmyslu. V Carnapově vyjádření by to znělo takto: *explicandum* je „schopnost provádět práce určené pro kladivo“, příslušné *explicans* je teorie (o kladivu), která zase poskytuje fyzikální specifikaci kladiva.

Nyní se ptáme: jaký význam má mluvčí kladivu přisoudit? Bez specifikace kontextu je daná otázka neurčitá, avšak v souvislostech našeho zkoumání můžeme rozlišit dvě otázky a dvě odpovědi. V kontextu stavebního projektu je kladivo kulturní entitou s kulturním významem, jenž je vztažen k praktickým potřebám truhlářských a stavebních prací. V explanatorním projektu vědy je kladivo fyzikální entitou určenou teorií, která rozvrhuje podmínky, za jakých kladivo nabývá možných kulturních významů. V prv-

ním případě jde o význam zatížený kulturní praxí, ve druhém o význam zatížený teorií.<sup>26</sup> Oba významy nejsou na sobě nezávislé, neboť význam zatížený teorií dává smysl pouze tehdy, jestliže je poukaz na kladivo dán vzhledem k lokálnímu a případnému faktu *zatíženosti praxí*, čili praktického použití kladiva v rámci stavebního projektu, a to z důvodu aktuálního využití anebo společenského určení.

Navzdory skutečnosti, že teorie (kladiva) „explenuje“ praxi (zatloukání), náleží jazyk teorie a jazyk praxe k rozdílným, třebaže koordinovaným hlediskům. Koordinace však neimplikuje isomorfismus obou hledisek:<sup>27</sup> kladivo by mohlo posloužit též jako louskáček na ořechy, a naopak dělníkovi na stavbě by v jisté situaci prokázala službu stará bota nebo i jiné předměty, jež se vymykají funkci teoreticky definovaného kladiva. Teorie, jak víme, nesplňuje všechna očekávání praxe a naopak.<sup>28</sup> Jelikož jsou teorie a praxe pouze koordinované, avšak nikoliv isomorfní, mohou být zvažovány jakožto osy v jakémsi kulturním fázovém prostoru, v němž se mohou vyskytnout revoluční změny, jež pocházejí jednou z teorie a podruhé z praxe. Příklady takových revolucí je nespočet. Nové teoretické vhledy mohou vytvořit nové kulturní praxe, například když teoreticky založený bakteriální výzkum transformuje nejrůznější kulturní praxe pojednávající o zacházení s potravinami, osobní hygieně, kanalizačních a vodních systémech, městském prostředí a léčení bakteriálních chorob. Moderní kulturní praxe naproti tomu mohou zformovat nové teorie, jako například parní stroj, který způsobil revoluční změny v teorii tepla, což vedlo k rozvoji termodynamiky. Ve světě života potom povstává určité tvůrčí historické napětí mezi vytvářením teorie a formami kulturní praxe. To může mít – a také má – za následek změny ve světě života s průvodními změnami v podmínkách pro významové napl-

<sup>26</sup> Termín „zatíženost teorií“ byl poprvé použit N. R. Hansonem v souvislosti s empirickým pohledem na vědeckou observaci; argumentoval tím, že vědecká pozorování jsou infiltrována či zatížená teorií; viz Norwood R. HANSON, *Patterns of Discovery: An Inquiry into the Conceptual Foundation of Science*. Cambridge: Cambridge University Press 1961 – uvedené je diskutováno níže.

<sup>27</sup> Isomorfismem je míněna vzájemná přeložitelnost jakékoli výpovědi z jednoho jazyka do jednoznačné výpovědi v jiném jazyce. Oba jazyky jsou závislé na stejném kontextu, poukazují k týmž věcem, leč z odlišných, často vzájemně se ovlivňujících i rušících hledisek. Tvrdím, že tyto jazyky jsou mezi sebou propojeny strukturální mřížkou, která obsahuje nejnižší horní mez a nejvyšší dolní mez, právě tak jako různé doplňky. Tato teze je prezentována in: HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*, kap. 10 a 13.

<sup>28</sup> Uvedené je Duhemova nebo Quine-Duhemova teze dosažená jinou cestou; srov. Pierre M. DUHEM, *The Aim and Structure of Physical Theory*. Princeton: Princeton University Press 1991.

nění v rámci světa života. Všimneme-li si těchto změn, povšimneme si také něčeho, co se týká historicity hermeneutické pravdy.

Vrátíme-li se k předchozímu bodu, ve výrazu „toto kladivo je zatížené teorií“ je vždy zahrnuto něco implicitně kulturního a podmíněného, „za předpokladu, že toto kladivo bylo společensky stanoveno pro roli zatloukání na stavbě“. Všimněme si, že sama zatíženost teorie kladiva jako takového opomíjí zahrnutí explicitního odkazu k této druhé, lokální a případné podmínce, nicméně se takový poukaz implicitně předpokládá, a to samotnou logikou teorie jakožto explanace. Zvažme nyní, co by se stalo, kdyby tato místní a eventuální podmínka nebyla přítomna. „Toto“ by potom nebylo žádné kladivo, „toto“ by nebylo zatíženo teorií, „toto“ by se stalo (Heideggerovými slovy) „pouhým možným zdrojem“, a tudíž „toto“ by nemělo o nic větší oprávnění vystupovat v kategorii kladivo, čili v konkrétním fondu světa života, než ona stará vysoká bota.<sup>29</sup>

Jaké povahy tedy dosahuje entita kladivo v kontextu společensky vymezeného zdroje? Lze jen konstatovat, že jde o veřejně sdílenou kulturní realitu, tj. fyzickou realitu konstituovanou prostřednictvím sociokulturního významu.<sup>30</sup>

Vzhledem k tomu, že žádná nebo téměř žádná konkrétní věc v naší zkušenosti není prosta nějakého účelu pro člověka, veškerý obsah zkušenosti, včetně vědeckých entit, nese jistou analogii ke kladivu nebo jinému nástroji či vybavení. V tomto případě pak existují (přinejmenším) dvě hlediska na (téměř) jakoukoliv jednotlivou věc ve světě života: jednak aspekt zatížený kulturní praxí, a zároveň (pokud existuje zdárná teoretická explanace) hledisko zatížené teorií.

Dalo by se namítnout, že Carnapovo explanatorní schéma nabízí více než pouhou specifikaci fyzikálních významů použitelných ke kulturním cílům a že rovněž usiluje o ustanovení takové reality, která by byla nezávislá na kultuře a stala se rozhodujícím podkladem pro řízení kulturního života. Zda může být explanace nezávislá na kultuře a historii, je samostatná a stěžejní otázka řešená v metafyzice, nikoliv však v explanatorní vědě. Nepochybně hledání explanatorní teorie v moderním smyslu není totéž jako hledání realistické teorie v metafyzickém smyslu, a to navzdory starověkému

<sup>29</sup> „Toto“ někdejší kladívko by se nyní mohlo stát i nějakým muzejním kouskem, nebo spíše haraburdím.

<sup>30</sup> Sociokulturní význam potom není něco, co může být vynecháno, jako např. struska z rudy při šlechtění ocele, nýbrž je nezbytný ve vztahu k inteligibilitě významu. Pro pochopení kulturního významu viz Clifford GEERTZ, *Interpretace kultur*. Praha: SLON 2000; Clifford GEERTZ, *Local Knowledge*. New York: Basic Books 1983.

a klasickému předpokladu, že ovládnutí teoretického poznání je poznáním reálného. Debata o *realismu* a *anti-realismu* je mnohdy chaotická kvůli tomu, co se v dané době pokládá za ožehavá témata v teoretickém vědeckém výzkumu.

## VI. Měření a data

Uvedené závěry mají závažné důsledky pro pochopení role měření, neboť osvětlují dvojznačnost empirických „faktů“, tedy něco, co empirik obvykle nebere v úvahu.<sup>31</sup> Proces měření ve vědě zahrnuje dvě odlišné, avšak navzájem koordinované funkce. Na straně jedné pojímá *objekt jakožto měřitelný*, zde se jedná o kulturní funkci, jež je zatížena praxí. Na straně druhé proces měření přijímá data z prezentovaného objektu, což je funkce teoreticky zatíženého *získávání dat*.<sup>32</sup> Uvedené funkce jsou binárními valencemi vědeckých dat. Získávání dat se obvykle nazývá „pozorování“; nelze však hovořit o pozorování bez předchozí přípravy a prezentace objektu jakožto měřitelného.<sup>33</sup> Náležitě vymezený měřicí proces provádí obě funkce – přítomňuje objekt a zaznamenává data. Zahrnuje tak v sobě dvě epistemologické perspektivy: kulturní perspektivu zatíženou praxí (patří do strategie kultury experimentů v laboratorních podmínkách) a hledisko zatížené teorií (explanatorní). Obě hlediska mohou a měla by být logicky, sémanticky a pragmaticky rozlišena.<sup>34</sup> Podívejme se tedy, co nám tyto perspektivy prozrazují o měřicím procesu, vědeckých entitách a datech.

<sup>31</sup> Příspěvky empirických myslitelů k měření jsou četná; mnohé z nich mají cíle, jež nejsou striktně filosofické, nýbrž metodické. Filozofové vědy rovněž pojednávali o měření, ale většinou z takového hlediska, že empirické měření spočívá na ideálních, objektivních, jednoduše řečeno na jedinečných a realistických hodnotách. Co se týká hermeneutického pohledu na otázku *měření a dat*, více viz Patrick A. HEELAN, „After Experiment: Research and Reality.“ *American Philosophical Quarterly*, roč. 26, 1989, č. 4, s. 297–308. Pro další kontexty více viz HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 357–364.

<sup>32</sup> Ve fyzice je uvedené často pojmenováno jako „preparace“ nebo „měření prvního druhu“ a „observace“ nebo „měření druhého druhu“. Viz HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*, kap. 11; a Patrick A. HEELAN, „Natural Science as a Hermeneutic of Instrumentation.“ *The Philosophy of Science*, roč. 50, 1983, č. 2, s. 181–204; HEELAN, „After Experiment“, Patrick A. HEELAN, „Experiment as Fulfillment of Theory.“ In: CHATTOPADHYAHA D. P. – MOHANTY, J. N. (eds.), *Phenomenology and Indian Philosophy*. Nové Dillí: Council for Philosophical Research 1992, s. 169–184.

<sup>33</sup> Toto je otázka vyslovená též Hackingem, avšak z odlišných perspektiv. Více viz Ian HACKING, *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge University Press 1983.

<sup>34</sup> HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 358–359.



Nejprve uvažujme perspektivu, která je zatížená teorií.<sup>35</sup> Funkcí teorie je kontrolovat experimentální provedení a taktéž ustanovit, co se stane, když bude objekt prezentován jakožto měřitelný. Ontickým poukazem samotné teorie potom je měřící proces nahlížený z konstruktérského, inženýrského nebo technického zřetele. Jen si vzpomeňme na teorii kladiva ve vztahu ke kulturní praxi zatloukání! V rámci života vědy poukazuje teorie bezprostředně k vnitřní struktuře procesů (především prezentací měření), prostřednictvím nichž se „teoretické entity“ prvotně začleňují do obecné kulturní domény vědy, a následně pro tuto oblast poskytují data pro pozorovatele. *Dostáváme se tak k prvnímu závěru: uspořádání experimentu je formálně zatížené teorií.*

Z kulturního hlediska zatíženého praxí se prezentace objektu jako měřitelného v dané souvislosti stává veřejnou kulturní událostí, která je zatížena praxí – zvyklostmi dané vědecké laboratoře. Svůj význam však neodvozuje z pozorovací události samé, nýbrž z výzkumného programu. Objekt jakožto měřitelný je rozpoznatelný jako takový, neboť přichází „oděn“ ve smyslových „šatech“, jež poskytuje využívaná experimentální strategie. Ovšem zdali takový „šat“ postihuje či umožňuje to, aby byly vědecké entity vnímatelné, je otázkou, která bude diskutována níže. *Toto vede k druhému závěru: observační události by neměly být sémanticky nazývány jako „zatížené teorií“ – toto označení by mělo být vyhrazeno pro experimentální uspořádání<sup>36</sup> – ale spíše jako zatížené praxí, což platí právě tak pro všechny vyhrazené nebo určené kulturní objekty světa života, které jsou prezentované v rámci vyplňující zkušenosti.*

Význam dat je také bivalentní a podléhá víceznačnému výkladu, podobně jako význam kladiva. Data totiž *hypoteticky* přísluší do teoretické stránky měření, avšak také *afirmativně* náleží do kulturního hlediska světa života,

<sup>35</sup> Následující text pochází z dalšího výzkumu a korekcí Hansonovy „zatíženosti teorií“ a je rovněž částí Fjellandovy kritiky, viz FJELLAND, „The Theory-ladenness“.

<sup>36</sup> Jak lze tuto analýzu uplatnit pro nějaký „uzavřený systém“, tj. že neinteraguje se svým prostředím, vyžaduje další studium. Výzkum „uzavřených“ a „otevřených“ systémů v rámci tohoto kontextu také zahrnuje prozkoumání prostoro-časových představ „těla“, takových jako tělesné „prostorové ohraničení“, jeho „velikost“, „hmotnost“, „kvantita“ atd.; další otázka je aplikace představy „makroskopie“ a „mikroskopie“. Některé z uvedených bodů byly už částečně představeny v nedávné literatuře obsahující další odkazy, např. Paul NEEDHAM, „Macroscopic Objects: An Exercise in Duhemian Ontology.“ *Philosophy of Science*, roč. 63, 1996, č. 2, s. 205–224. Tyto studie nicméně čerpají z filosofického pozadí, které je stále orientované jen předmětně a pojmově. Žádná z těchto analýz ovšem uspokojivě nevysvětluje, jak se význam těchto termínů vztahuje k zapojení tělesného světa života, např. v procesu měření.

v němž probíhá obecná diskuse o vědecké strategii výzkumu; za zmínku ještě stojí, že sem patří i výzkumné „příběhy“, o nichž hovoří Rouse.<sup>37</sup> Týkají se zvláštního prostředí, v němž se vědci pohybují a orientují. Tato oblast je sice veřejná, avšak pro pochopení a zkušenost běžného člověka je zpravidla uzavřena. Tzv. „teoretické entity“, jako například *elektrony* a *elektronová data*, jsou zatížené teorií. Ovšem z výše uváděných důvodů o nich nelze tvrdit, že existují jako takové samy o sobě, pokud nejsou určitelné v rámci elementární a obecně veřejné diskuse, jež se odvozuje z bezprostředně experimentálního, vědeckého a výzkumného programu. V tomto programu jsou totiž, již jako obecně kulturní entity, explicitně zatížené praxí, a to opětovně s ohledem k určité standardní konfiguraci či konfiguracím laboratorního vybavení. Ačkoliv se teorie elektronů může měnit, nenastane nikdy případ, že by to, co označujeme „elektronem“, mohlo ve své podstatě zpřetrhat vztah k nějakému místně danému a kulturnímu prostředí.

## VII. Teoretické entity jako kulturní entity

Kromě veřejné diskuse o vědeckém výzkumu existují ještě další veřejná fóra, v rámci nichž se mohou jednotlivé „teoretické entity“ a jejich příslušná data stát kulturními entitami.<sup>38</sup> Dotýká se to například obecných rozprav, které se zabývají technologiemi, financemi, politickou mocí, náboženstvím, uměním, médií atd. Všechny diskuse – stejné jako samotné fórum vědeckého výzkumu – jsou rozpravami lokálními, skrze které může nějaká vědecká entita, obvykle v jistém technickém kontextu, hrát roli, jež je věnovaná tomu či onomu kulturnímu zdroji (životu financí, politiky, náboženství, umění, médií atd.). Takto se entita stává součástí místního fondu či inventáře světa života. Vezmeme-li si za příklad televizi, můžeme v rámci takové lokální a technické diskuse hovořit o *elektronech* či *elektronových paprscích* jako kulturních entitách tak, že tomu budou rozumět i děti a lidé, kteří nemají fyzikální vzdělání. Díky tomu budou schopni pochopit, jak elektrony „vykreslují“ televizní obraz. Ve všech takových lokálních rozpravách jsou vědecké entity a jejich data významově bivalentní a v tomto smyslu posléze imitují vztah mezi teorií a praxí tak, jak jsme si to předvedli u kladiva. Domnělá „data“, o nichž se předpokládá, že jsou zbavena veškerých lokálních diskusí, nejsou vůbec žádnými daty. S výjimkou „sebe sama“ nepředstavují

<sup>37</sup> ROUSE, *Knowledge and Power*, s. 27 a kap. 9.

<sup>38</sup> K představě takové kultury viz GEERTZ, *Interpretace kultur*.

ve světě života vůbec nic, nemají žádný určující význam pro svět života, jsou pouhým zvukem.<sup>39</sup>

Jakmile jsou nové technologie založené na teorii začleněny do světa života, mohou se teoretické vědecké termíny stát součástí každodenního deskriptivního jazyka, a to s novými kulturními významy, které s původními teoretickými významy nemají nic společného. Kupříkladu *teplota* jako kulturní entita je obdařena ne-teoretickými, praktickými významy ve světě života, jež mohou být využity pro tvorbu, určení, upotřebení a kontrolu nových druhů vybavení, například termostatu. Nové významové zdroje mohou pozměnit staré kulturní prostředí, třeba i revolučním způsobem. Například běžné vnímání prostoru v renesanční Itálii patnáctého století prošlo zvratem ještě před kopernikovskou revolucí a rozvojem novověké vědy. Vnímání prostor se stal místem, které lze universálně proměřovat a analyzovat podle principů tehdy nově objevené matematické perspektivy. Tím došlo k transformaci mnoha různých lokálních geometrií do jediného prostoru daného euklidovskou geometrií založeném na jediném druhu měření. Pro ty, kteří hledali jednotnou kosmologii, byla cesta připravena, cesta, která vedla ke Galileovi a kopernikovské revoluci.<sup>40</sup>

Druhý příklad z medicíny ilustruje, jak může bivalence vědeckých popisů vytvořit ve světě života nové morální dilema. Barbara Duden<sup>41</sup> se táže, zda je termín „plod“ výlučně vědeckou redeskripcí entity dítě, jež pochází ze světa života, nebo se jedná o nahrazení jedné entity ze světa života – dítě – novou vědeckou entitou – plod. Termíny jsou samozřejmě korelativní (každý z hlediska svého vlastního kontextu odkrývá cosi, na co druhý termín poukazuje), ale nejsou isomorfní (neexistuje totiž žádné jednoznačné zmapování vztahu mezi nimi). Plod je cosi, co může, nezávisle na matce, diagnostikovat a kontrolovat pouze lékař pomocí sonografických a dalších technik. Na straně druhé je dítě něco, co sama matka v sobě cítí; vztahuje se k němu tak, jak matce přísluší. Duden se následně ptá, zda je vhodné, aby etika a legislativa, zabývající se například těhotenstvím, mluvila výhradně terminologií plodu, jak je stále více běžné v současné západní praxi. Neměla

<sup>39</sup> Avšak vždy existuje alternativní strategie; výzkumník může přehodnotit interpretativní kontext experimentu a sledovat další cíl. Více k detailnějšímu studiu *dat viz* HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*; HEELAN, „Experiment as Fulfilment“ a HEELAN, „After Experiment“.

<sup>40</sup> Srov. HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*, kap. 11.

<sup>41</sup> Následující příklad je převzat z: Barbara DUDEN, *Disembodying Women: Perspectives on Pregnancy and the Unborn*. Cambridge, MA: Harvard University Press 1993.

by se obě hlediska rozlišovat, abychom mohli přisoudit výjimečnou kulturní roli matky a přiznali jí tak vážnost při rozhodování o osudu jejího dítěte?

Vidíme tedy, že „teoretické entity“ jsou rozpoznávány také mimo vědecký kontext. Stávají se obecně kulturními entitami, a to prostřednictvím technologií, které je zpřístupňují, a rovněž skrze obecná data, jež zaznamenávají podíl těchto entit při fungování daných technologií. Teoretické entity tedy nestojí mimo kulturu a historii; naopak je jejich zatíženost teorií implicitně provazuje, a to nikoliv jen s tajemnou kulturou vědeckého výzkumu, nýbrž zároveň s širším kulturně historickým světem života, kdekoliv je jejich přítomnost brána na vědomí v obecné zkušenosti. Teoretické entity odpoutané od světa života nejsou (v principu) žádnými entitami.

### VIII. Pravda a význam

Pravda chápána v klasickém smyslu znamenala vnitřní inteligibilitu objektu, zatímco opomíjela to, co bylo materiální, nepravidelné a neinteligibilní; týkala se nemateriálního (mentálního, spirituálního, intencionálního) uchopení nějakého hmotného objektu tak, že sám zůstal nezměněn. Takto zformovaná mentální reprezentace, která se řídila reprezentovaným objektem, měla v mysli „zrcadlit“ Přírodu – nicméně do tvarování toho, co bylo uvedeným způsobem prezentováno jakožto pravda, nevstupoval jazyk ani život. Jakkoli byla klasická představa pravdy významná, nadešel konečně čas k tomu, aby nebyla ignorována ani funkce jazyka. Tarski například navrhl definovat pravdu jako vlastnost tvrzení. Tudíž, nechť „p“ („sníh je bílý“) je tvrzení, potom: „p“ („sníh je bílý“) je pravdivé právě a jen tehdy, jestliže p (sníh je bílý). Taková definice však z hermeneutické perspektivy buď vyvolává otázky, anebo je nesmyslná. Uvažujme: jak je vlastně dosaženo významu věty „p“ („sníh je bílý“)? Aby byla jednotlivá slova smysluplná, vyžadují přece jistý kontext použití a zároveň komunitu uživatelů. Pro výrok „p“ („sníh je bílý“) však existuje nekonečná rozmanitost kontextů upotřebení a uživatelských komunit, jež poskytují různé významy. Nic z toho ovšem není v Tarského definici specifikováno. Obrátíme-li pozornost k druhé polovině jeho definice, můžeme se tázat: jak je určeno toto p (sníh je bílý)? Samozřejmě ze zkušenosti! Avšak zkušenost již předem předpokládá schopnost správné aplikace jazyka, což je samo o sobě dosti problematická věc, nebo se jedná o něco neurčitého, a tedy nemůže sloužit jako měřítko. Tarského logická definice však byla navržena v jiném filosofickém kontextu, než je ten náš, a v tomto rámci byla až donedávna nezpochybnitelná.

Z pohledu hermeneutiky je pravda produktem lidského rozumění, jež pracuje skrze interpretaci, a interpretace je pak tvorbou významu prostřednictvím každodenní aktivity, teorie a jazyka. Teoretické významy přispívají do této tvorby svojí abstraktní komponentou a každodenní aktivita složkou kulturní nebo praktickou.

Heidegger vyjádřil tuto dualitu významu, když pro pravdu zvolil řecký termín *aletheia* (doslova „neskrytost“).<sup>42</sup> To signalizovalo posun v pojetí pravdy od klasického modelu úplné transparentnosti směrem k lidskému rozumění, čili k jedné pouze dílčí, historické, lokální, praktické nebo kontextuální transparentnosti.<sup>43</sup> Jako v případě kladiva, množina teoretických parametrů stanovuje výhradně jednu z vlastností konkrétních věcí, jež je právě vybrána pro explanaci (*explicandum*). Jiné než vybrané vlastnosti zůstávají mimo záběr zkoumání.

Kromě toho teoretický postup při hledání explanace *explicanda* záhy odhalí rozsah, v rámci něhož může být kulturní funkce *explicanda* přenesena na různé artefakty z původně studovaných konkrétních příkladů. Stará holinka může příležitostně zastat práci kladiva. Tím se dostáváme k tomuto (překvapujícímu?) závěru: *to, co činí toto nebo kterékoli jiné kladivo kladivem – nebo to, co činí tu či onu věc v lidské zkušenosti takovou, jakou má být vnímána – není jakási definující a stálá podstata, nýbrž soubor kontextuálních vlastností, z nichž lze kteroukoli nalézt nebo zpětně přiřadit k celé řadě fyzických předmětů.*

Pravda o věcech ve světě života není tradičním souladem mezi mentální reprezentací a reprezentovaným objektem, nýbrž je vlastností komplexu významů s různým místním a historickým využitím.<sup>44</sup> Významy, které bereme o věcech v úvahu, jsou odkrývány různorodou praxí, jež je implicitně zatížená teorií. Tyto významy nejsou stálé, nýbrž jsou historické, lokální a podléhají změnám. Místní jsou proto, poněvadž jsou společenství zasvěcených uživatelů významu uzavřená. Proměňují se proto, jelikož se často stává, že se mohou vytvořit nové praxe využití, které jsou následované proměnou kulturního významu, k čemuž dochází, když začne být nějaká specifická zatíženost teorií v praxi explicitní, nová, lepší nebo přinejmenším odlišná. Tak se může stát, že nějaké staré holinky budou sloužit jako kladiva nebo že kla-

<sup>42</sup> HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 213–214.

<sup>43</sup> Srov. HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 34–39. Zdá se, že Polanyi říká totéž, ale jinými pojmy: *ústřední význam skrývá význam nevyslovený* (viz Michael POLANYI, *Personal Knowledge: Toward a Post-Critical Philosophy*. Chicago: University of Chicago Press 1964).

<sup>44</sup> Radder přichází k podobnému závěru (viz Hans RADDER, *In and About the World*. Albany: SUNY Press 1996).

diva časem zcela zmizí ve světě plastů a nových technologií. Zmíněná spirála významové změny se, jak ukazují naše jednoduché příklady, nekonečně vine v rámci dějinnosti Bytí.<sup>45</sup> Takový proces kulturních změn ovládaných teorií vnáší do hry nové historické perspektivy a skrze zapomenutost nevyhnutelně vytlačuje ony staré mimo hru. Velkým omylem novověku bylo to, že se odevzdal tradiční představě pravdy jakožto statické shody, což mohlo být zachováno pouze za předpokladu, že vědecká teorie mohla být logicky nebo ontologicky oddělitelná od časové podmíněnosti a kultury. To se však přičí zkušenosti, jak ukazuje hermeneutické zamyšlení.<sup>46</sup>

## IX. Vědecká technika

Heidegger se obával, že by se – vzhledem k rozsahu, s jakým vědecké zkoumání úspěšně produkuje explanatorní teorie – mohlo ohnisko filosofického tázání odvrátit od „zamýšlejícího myšlení“ o světě života jakožto kulturního prostředí pro naplnění lidského života. Mohlo by dojít k odklonu od významu či smyslu a jeho proměně ke „kalkulujícímu myšlení“ (jak to nazýval Aristotelés) ustavenému na řízení a kontrole. Ve druhém případě je s věcmi nakládáno jako s prostředky k dosažení cílů a účelů v rámci *Gestell*, tj. v rámci přijaté „objektivní“ konstrukce „objektivní reality“.<sup>47</sup>

Nezamýšlíme zde zlehčovat rozsáhlé přínosy, jež mohou a také pramení z „kalkulujícího myšlení“ vědeckého zkoumání. Heidegger nicméně předpověděl, že za tyto přínosy by také mohl člověk draze zaplatit, neboť ovlivňují způsob, jímž kulturní život učí lidi lidskosti a zprostředkovává jim smysl celistvosti, integrity, dobra ve světě, smysl sebe sama i lidského společenství. To má na mysli Duden, když (ve výše citovaném příkladě) promýšlí dopad výlučného užití vědeckého termínu „plod“ místo starší slovní zásoby orientované k mateřství. Záměna tradičních prostředků, kterými se předávají tyto stěžejní významy, nevyhnutelně proměňuje to, jak lidé nahlížejí na sebe, své osudy, sousedy a okolní svět, z čehož pochopitelně plynou i rizika kulturní nestability ve všech těchto oblastech.<sup>48</sup>

<sup>45</sup> HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 9.

<sup>46</sup> Tyto závěry připravují půdu pro výklad Nietzscheho filosofie vědy podle Babette Babichové, v němž s elegancí prozkoumává Nietzscheho perspektivismus či muzikální „vytříbenost“ ve vztahu k pravdě, morálce a kritice vědy.

<sup>47</sup> HEIDEGGER, *Bytí a čas*, s. 3–35 a Martin HEIDEGGER, „Gelassenheit – Zdrženlivá uvolněnost (30. října 1955).“ *Filosofický časopis*, roč. 49, 2001, č. 1, s. 73–74.

<sup>48</sup> Srov. názory Blyeové a Vattimovy o postmoderních vlivech demontáže osvícenské kultury (Robert BLYE, *The Sibling Society*. Reading, MA: Addison-Wesley 1996; Gianni VATTIMO,

## X. „Teoretické entity“ jako perceptuální entity

Jak již bylo uvedeno, „vědecké teoretické entity“ jsou obecně kulturními entitami, k nimž jsou počítány i entity perceptuální. Je potom možné, aby některé „teoretické entity“ byly též entitami perceptuálními?

Velmi záleží na tom, co považujeme za perceptuální objekty. V empiristické tradici jsou perceptuální objekty pojímány jako organizace počítků či vjemů. Z této pozice lze následně usuzovat, že počítky získané z měřícího přístroje jsou pouze součástí toho, jak vědec vnímá změnu stavu přístroje, a nikoliv součástí „teoretické entity“, která tuto změnu zapříčinila. V rozvinutější verzi empirismu se leckdy objeví i argument ve prospěch částečné pozorovatelnosti „teoretické entity“.<sup>49</sup> Celá tato myšlenková linie se odvozuje z modelu či teorie percepce. Pro tuto teorii však existuje jen nepatrně důkazů, a když je aplikována na samotný perceptuální objekt jako kulturní fenomén, nedává vůbec žádný smysl. Perceptuální objekt je *explicandum* a neměl by být směřován s empirickým *explicans*.<sup>50</sup> Navzdory tomu se empirická teorie percepce stále uplatňuje v diskusi o ontologickém statutu „teoretických entit“, což daleko přesahuje její váhu.

Jaký je potom statut perceptuálních objektů jakožto fenoménů ve světě života? Stručný nástin odpovědi může být následující: jsou to základní, individuálně lokalizované kulturní objekty ve světě života, jež jsou prezentované ve smyslové zkušenosti místnímu okruhu vnímajících lidí, a jsou chápány prostřednictvím charakteru, rozmanitosti a systematickosti jejich

*The Transparent Society*. Baltimore: Johns Hopkins University Press 1992). Jak David Bromwich napsal v prvním ze dvou článků v časopise *The New Republic* z 9. a 23. září 1996 (s. 34): „Pokrok pro [Američany] znamená téměř výhradně technické zdokonalování. [...] Ale to neznamená, že osvojení všech moderních nástrojů zaručuje jejich obecně prospěšné užití. Technika se rozmanitě proplétá mezi politickou stabilitou, morálním dobrem nebo estetickými normami.“ Viz rovněž z feministické perspektivy DUDEN, *Disembodying Woman*. Také viz HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*, kap. 15.

<sup>49</sup> Takový argument např. viz Bastiaan C. van FRAASSEN, *The Scientific Image*. Oxford: Oxford University Press 1980.

<sup>50</sup> Tato konfúze může povstat z běžné, avšak mylné koncepce, že hodnota teoretické proměnné má být identifikována s ideální či limitní hodnotou, jež je získávána stále přesnějším měřením. Taková koncepce se, jak naznačil Kant, neosvědčuje, neboť jakákoliv singulární teoretická hodnota musí být postulována *a priori*. Nemůže být ani jednoznačně induktivně odvozena z nějakých empirických kategorií. Navíc, jak ukazuje výše zmíněný argument, empirická data náleží do domény kulturně zjeveného objektu (to *explicandum*), zatímco teoretická hodnota patří do matematického modelu procesu měření (to *explicans*).

smyslových prezentací či profilování.<sup>51</sup> Jestliže vědecká „teoretická entita“, řekněme elektron, je skutečnou kulturní entitou ve světě života (na základě již učiněného argumentu), pak se ptáme: může mít vzhled perceptuálního objektu? Odpověď, již jsem poskytnul ve svých ranějších studiích, je kladná a stále platí.<sup>52</sup> Dovolte mi, abych se k otázce stručně vrátil.

V sedmé části příspěvku píš o historickém vlivu dvou technologií na myšlení 15. století: jde o vliv měření vzdálenosti a o matematickou perspektivu na běžně vnímaný prostor. Ten byl transformován z rozmanitosti lokálních a většinou ne-euklidovských sdílených prostorů do jediného universálního euklidovského a obecného prostoru. Takové technologie nazývám „aparáty čtení“ („readable technologies“), neboť nám umožnily definovat a označit takové znaky prostředí, jež nás naučily vnímat svět euklidovsky. Obecně řečeno, aparáty čtení připouští transformaci percepce.<sup>53</sup> Některé standardizované laboratorní přístroje umožňují zpřítomnit kulturní entitu, například elektron nebo molekulu, jako lokalizované ve světě života a jako „oděné“ systematickými smyslovými profily, které mohou být zahrnuty do kontextu jako rozpoznatelné signatury elektronu. Tyto technologie jsou tudíž *aparáty čtení* a umožňují propůjčit vědecké entitě její perceptibilitu.

<sup>51</sup> Pokud jde o odbornější úvahu ovlivněnou Gibsonem a Husserlem (James J. GIBSON, *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin 1979; HUSSERL, *Krise evropských věd*; a Edmund HUSSERL, *Experience and Judgment*. Evanston: Northwestern University Press 1977 [1948]) a vzhledem k tomu, co konstituuje určitou fenomenologickou perceptuální entitu, viz HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*; HEELAN „Husserl’s Later Philosophy of Science“; Patrick A. HEELAN, „Machine Perception.“ In: MITCHAM, C. (ed.), *Philosophy and Technology II: Information Technology and Computers in Theory and Practice*. Dordrecht – Boston: Kluwer 1985, s. 131–156; Patrick A. HEELAN „Interpretation and the Structure of Space in Scientific Theory and in Perception.“ In: SALLIS, J. (ed.), *Research in Phenomenology XVI*. Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press 1986, s. 187–199.

<sup>52</sup> HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*; HEELAN „Interpretation and the Structure of Space“ a Patrick A. HEELAN, „Why a Hermeneutical Philosophy of Natural Sciences?“ *Man and World*, roč. 30, 1997, č. 3, s. 271–298.

<sup>53</sup> Co se týče transformace obecného prostoru v renesanční Itálii, viz HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*, kap. 6; další relevantní komentáře viz kap. 11. Dáme-li důraz na transformaci percepce ovlivněnou přístroji, jedná se o filosofii „horizontálního realismu“; položíme-li naopak důraz na hermeneutický charakter procesu objevování a poznávání ve fyzice, jedná se o filosofii „hermeneutického realismu“. Použil jsem obě určení. K otázkám hermeneutických aspektů více viz HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*; HEELAN, „Hermeneutics of Experimental Science“; HEELAN, „Natural science as a Hermeneutic of Instrumentation“; HEELAN, „After Experiment“; HEELAN, „Experiment as Fulfillment“.



## XI. Kontextuální logika, bivalentní a víceznačné významy

Nástroje, jako například kladiva a prakticky vše ostatní ve světě života, včetně „teoretických entit“, nabývají víceznačných významů. „Víceznačnými významy“ míním minimálně dva synchronní významy v různých, koordinovaných, ale nikoliv isomorfních ohledech, které jsou popisné vzhledem k nějaké obecné či sdílené kulturní entitě. Taková perspektivní víceznačnost vyvolává následující otázku: existují artikulované a logicky přijatelné podmínky (v rámci kompetence hermeneutické filosofie), jež by poskytly spojitost a ucelenost takovým perspektívám?

Odpověď, již nabízím v ranější stati, a kterou podporuji i dnes, je v zásadě stále táž, ačkoliv s určitými korekturami.<sup>54</sup> Jádrem zmíněného řešení je, že dvě komplementární jazyková hlediska – zatížená teorií a zatížená praxí – musí být částečně uspořádaná propojujícím výrokem v rámci komplementované, nedistributivní mřížky (nebo *kontextuální logiky*).<sup>55</sup>

## XII. Možnosti hermeneutické filosofie ve filosofii vědy

Hermeneutický obrat ve filosofii vědy je nutný ke studiu takových aspektů vědy, pro které není tradiční filosofie vědy dostatečně vybavena. Jsou to zřetel dynamické, narativní, historické a aspekty světa života ve vědě. V tomto světle se zdá být tradiční filosofie vědy variantou, která je zaměřena na naplnění kulturního cíle, jenž podporuje teoretický výzkum, jehož výrazný zájem spočívá především v řízení a kontrole. Je však, stejně jako filosofie,

<sup>54</sup> Viz HEELAN, *Space-Perception Perception and the Philosophy of Science*, kap. 10 a 13, čerpající z Patrick A. HEELAN, „Quantum Logic and Classical Logic: Their Respective Roles.“ *Synthese*, roč. 21, 1970, č. 1, s. 2–33. Bylo by zapotřebí několik poznámek, které by poopravily interpretaci jazykové mřížky či sítě ve světle rozvinutějších závěrů tohoto textu. Autor se chystá zrevidovat toto téma v další práci.

<sup>55</sup> Autor použil kontextuální logiku k tomu, aby artikuloval smysl *komplementarity* v kvantové teorii. Data v empirických sociálních vědách jsou rovněž podmíněna komplementárním podmínkám, což naznačuje, že teorie kvantového typu a kontextuální logika mohou být užitečné i v oblasti sociálních věd. Viz Patrick A. HEELAN, „An Anti-epistemological or Ontological Interpretation of the Quantum Theory and Theories Like It.“ In: BABICH, B. – BERGOFFEN, D. – GLYNN, S. (eds.), *Continental and Postmodern Perspectives in the Philosophy of Science*. Aldershot – Brookfield, VT: Avebury Press 1995, s. 55–68; „Herméneutique de la Science Expérimentale: La Mécanique Quantique et les Sciences Sociales.“ In: RASTIER, F. – SALANSKIS, J.-M. – SCHLEPS, R. (eds.), *Herméneutique: sciences et textes*. Paříž: Presses Universitaires de France 1997, s. 277–292.

ochuzena o jisté předpoklady, jež skýtá lidský život a historie, tedy kontexty, které jsou relevantní pro širší a dlouhodobé otázky.<sup>56</sup>

Z hlediska toho, co bylo v příspěvku už nastíněno, následuje výčet jednotlivých témat a projektů, jichž se může hermeneutická filosofie přírodních věd úspěšně zhostit. S některými tématy již tato práce začala. Jde např. o tyto otázky:

1) *Vědecké objevy či jak povstávají tradice* je nutné zkoumat na takových konkrétních případech, jakým je např. Galileovo pozorování Venuše dalekohledem nebo Heisenbergův kvantově mechanický výklad atomu vodíku. Vhodným filosofickým přístupem a metodou je právě „hermeneutický kruh“, o němž byla řeč výše.

2) *Významová stálost nebo změna* v procesu zprostředkování vědecké tradice by měla být zkoumána za běžných i neobvyklých podmínek vzhledem k odlišným a měnícím se kulturním a teoretickým zájmům.<sup>57</sup>

3) *Studium role metafor*;<sup>58</sup> metafora je právě tak fundamentální pro hermeneutické hledisko, jako je přesnost či doslovnost pro tradiční filosofie vědy. Jelikož je teorie matematická a svět života empirický, nemá žádný smysl přisuzovat světu života doslovně abstraktní a matematicko-teoretické vlastnosti; v nejlepší případě se oba jmenované přístupy sblíží v jednoznačném či nedvojsmyslném směru vzhledem k mnohotvárnosti směřodatných kontextů. Každý přístup je tvořen experty, kteří jsou vedeni (tím, co Aristotelés nazývá) *frónésis*, jsou si vědomi toho, že hledají konsensus o určité řadě relevantních a řešitelných problémů. Mezi směřodatnými kontexty má vědecká disciplína jisté privilegované „vlastnictví“; může to být označeno jako „vlastnictví producenta“, zatímco jiní jsou v protikladu k tomu ve vztahu „vlastnictví uživatelského“. Představy o „intelektuálním vlastnictví“ a „užití“ v poměru k vědě jsou otázky, které zde nejsou analyzovány. Důležitá a poslední poznámka: za představou doslovnosti či věrnosti faktům stojí řada zredukovaných porozumění (resp. neporozumění) přírody

<sup>56</sup> Toto je jádrem kritiky kultury vědy u Feyerabenda, např. viz FEYERABEND, *Farewell to Reason*.

<sup>57</sup> Moderní historie vědy obsahuje k tomuto zkoumání bohatý a dostupný materiál. Mezi nedávnými publikacemi bych upozornil na uvedenou Crombieho impozantní práci. Co se týče historicity významu, viz Gemma C. FIUMARA, *The Metaphoric Process: Connections between Language and Life*. Londýn – New York: Routledge 1995.

<sup>58</sup> K důkladné diskusi o otázce metafor a modelů viz FIUMARA, *The Metaphoric Process*; rovněž Mary B. HESSE – Michael A. ARBIB, *The Construction of Reality*. Cambridge: Cambridge University Press 1986. Z hlediska jazykovědných a diskursivních analýz viz George LAKOFF – Mark JOHNSON, *Metafory, kterými žijeme*. Praha: Host 2002; či Mark JOHNSON, *The Body in the Mind*. Chicago: University of Chicago Press 1987.

a role matematických modelů. Týká se to například pochopení vztahu teorie k empirickému světu, povahy pravdy, a zejména pohledu na poznání jakožto krátkodobou, kauzální a objektivní momentku. V protikladu k tomu stojí poznání, které je dlouhodobé, dynamické, historické a tvořené společenskými určeními, jež nutně fungují v nějakém kulturním prostředí. Takové prostředí, jež je zatížené praxí, nevyžaduje nebo nepodporuje neomezenou jednohlasnost, přesnost nebo kauzalitu.<sup>59</sup>

4) Je rovněž zapotřebí zabývat se *rolí metafor v historii vědy*, poněvadž se metafory významně podílejí na formování teorie. Představy dokonale hladkých koulí, ideálních pružin, nezměřitelných éterů, mechanických zařízení nepodléhajících tření, stolních modelů „molekul“, ideálních počítačových simulací, sinusových oscilátorů, desetirozměrných prostorů i Božího pohledu na Přírodu, to vše pomáhalo vytvářet vědecké teorie. Není ani možné dosáhnout určitého pochopení řekněme v moderní fyzice nebo biologii, aniž by naše poznávací či studijní procesy prošly několika stádii metafor. Jak při hledání teorie, tak v její aplikaci se teoretické prostředky vztahují na reálné situace ve společensky zprostředkovaných či sjednaných úkonech, a to prostřednictvím užívaných metafor.

5) Z hermeneutického hlediska je též žádoucí zkoumat, *jak končí vědecké tradice*. Kuhn a jiní argumentují, že opuštění nějaké tradice není jednoduše způsobeno selháním tváří v tvář anomáliím, nýbrž je aktem rozhodnutí o tom, že tradice smí být napadnutelná, a to ze strany těch, kteří principiálně danou tradici „vlastní“. Takový krok vyvolává silný odpor, poněvadž to, co udržuje stávající tradici při životě, je obvykle jisté transcendentální dobro, které se nabízí, nebo jistá naděje přesahující jednotlivá užitečná řešení, jež teorie poskytuje. Toto dobro může nabývat mytické nebo estetické povahy. Mytické dobro je ve své podstatě náboženské a souvisí s pohledem na teorii

<sup>59</sup> Jedna stručná úvaha o limitech přesnosti: chaotická situace ve fyzice je anti-karteziánským fenoménem, který povstává, jakmile se zhroutí neomezený stupeň přesnosti teorie v mapování vstupů a výstupů (když selže ve vztahu ke kulturním vědeckým cílům kontroly), právě tak, jako když malé změny v praxi produkují obrovské nekontrolovatelné výstupy. Pravděpodobně podobný anti-karteziánský fenomén se vyskytuje taktéž v dialektickém diskursu v situaci, kdy je sledována či vyvíjena neomezená jasnost k bodu, v němž již není celkový kulturní cíl diskursu (lepší pochopení? kontrola nad diskursem?) dosažitelný. Na straně sociálních studií vědy se zdá, že si je této bezvýhodné situace nejvíce vědomý Bruno LATOUR, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press 1987. Srov. např. HEELAN, *Quantum Mechanics and Objectivity*; HEELAN, „Quantum Logic and Classical Logic“; HEELAN, „Heisenberg and Radical Theoretic Change“; HEELAN, „Hermeneutics of Experimental Science“ a HEELAN, „Husserl's Later Philosophy of Science“.

jako na něco, co se podílí na božském nebo transcendentálním poznání. Jde o spirituální dobro, které ve své vědě hledali Galileo, Newton i Einstein.<sup>60</sup> Může jít též o estetické dobro připomínající styly v umění, v hudbě nebo v kuchyni, dobro, které souvisí s naplněním lidského snažení ve světě. Toto dobro je asociované spíše více s laboratorními dovednostmi než s nějakou odtělesněnou spiritualitou; vzpomeňme v tomto smyslu na některé experimentátory, jako byl Pasteur nebo Fermi.<sup>61</sup>

6) Dále je potřeba v konkrétních případech prozkoumat, *jak mýtus jako svrchovaný příběh, chápaný normativně, metaforicky a metafyzicky*, působí ve zprostředkování vědeckých tradic.<sup>62</sup> Kupříkladu historický Galileo a dnešní fyzici sdílejí cosi s termínem „galileovský“, leč dnešní fyzici jsou „galileovští“ více v mytickém než historickém smyslu.

7) Zatímco jsme nijak zvlášť nepožadovali, aby filosofie přispívala k úspěšné vědecké praxi, lze ukázat, že věda nepřetržitě chrlí podněty k filosofickým otázkám, jež vědeckou komunitu rozdělují a drží v mezích či limitují její energii ve světě, jehož zdroje jsou konečné. Zmapování současné literatury naznačuje, že mnoho současných frustrujících a diskutabilních námětů by mělo být nahlíženo optikou hermeneutické filosofie.<sup>63</sup> Některé z nich spadají do rámce epistemologického či metafyzického, například *realismus, relativismus, konstruktivismus, pravda, objektivita, kauzalita, účelnost a historie*. Mezi další patří podněty, jež volají po propojení se světem života, například *prostor, lokalizace, čas, měření, data, explanace, makroskopické a mikroskopické, elementární částice, mnohoznačnost vědeckých tvrzení, neurčitost, a paradoxy kvantové fyziky*.<sup>64</sup>

8) Vzhledem k tomu, že technologie založené na teorii mohou měnit svět života a rozsah možných významů dosažitelných lidskému životu a jeho aktivitě, měla by se hermeneutická filosofie ptát: *jakým způsobem proměňující se svět života mění pole vědeckého působení, ať už dřívější nebo novější?*

<sup>60</sup> Kuhn na tento pohled poukazuje (viz KUHN, *Struktura vědeckých revolucí*). Mýtus je oživující síla na úrovni nejhlubších lidských vazeb či přesvědčení a jeho přítomnost ve vědecké tradici jí propůjčuje větší stupeň vznešenosti, než je teorie sama schopná zodpovědět, pokud by byla pouze čistě explanatorní.

<sup>61</sup> Tento názor je hájen Heelanem a Creasem (více viz HEELAN, „After Experiment“ a CREASE, *The Play of Nature*).

<sup>62</sup> Viz FIUMARA, *The Metaphoric Process*, s. 52, 61, 75.

<sup>63</sup> Jak frustrující tyto náměty mohou být, lze vyčíst např. z Earmanovy, Hesseho, Arbibovy a Cartwrightovy literatury a u feministických autorů v jejich kritice vědy (více viz EARMAN, *Inference, Explanation, and Other Frustrations*; HESSE – ARBIB, *The Construction of Reality*; CARTWRIGHT, *How the Laws of Physics Lie*).

<sup>64</sup> Viz např. CARTWRIGHT, *How the Laws of Physics Lie*.

9) Věda též neustále poskytuje zdroj pro epistemologické otázky, které se týkají *interdisciplinárních zkoumání vědy*; komunity historiků, filosofů, sociologů, kulturních antropologů a jiných jsou hluboce znepokojeny neschopností vzájemné komunikace.<sup>65</sup> Společná platforma v hermeneutické filosofii vědy může spočívat v usnadnění této situace odhalováním odlišných programů a fundamentálních zdrojů (v textech, technice, kulturních zvycích atd.), jež definují tyto disciplíny ve vztahu k rozdílným perspektivám, které zaujímají v postmoderním světě života.

10) Důležitým ohniskem zájmu hermeneutické filosofie jsou také empirické sociální, kognitivní, psychologické, neurobiologické a lékařské vědy, v rámci nichž soupeří navzájem celá řada teoretických modelů, které se dostávají do rozporu se způsobem, prostřednictvím něhož lidé rozumí sami sobě v jejich vlastních kulturních činnostech.<sup>66</sup>

11) V etické oblasti hermeneutiky je potřebné ošetřit například otázky: „Jak se vědecká teorie, řekněme v lékařské vědě, vztahuje ke kulturní zkušenosti světa života, dejme tomu k těhotenství?“ Často se předpokládá, že by vědecká teorie měla nahradit „lidovou moudrost“ kultury: to ovšem není nikterak evidentní.<sup>67</sup>

12) Na poli náboženském a politickém, kde jsou hermeneutické metody nejsilnější, je žádoucí podat hermeneutický popis role vědy ve společnosti jakožto principiálního zastoupení teoretického poznání v rámci kultury. Kultura takové poznání sice nadmíru potřebuje, má před ním i velký respekt, nicméně je tísněna hlubokými rozpaky kvůli jeho často implicitním kulturním programům.<sup>68</sup>

<sup>65</sup> Viz Thomas J. NICKLES, „Philosophy of Science and History of Science.“ *Osiris*, 2nd series: „Constructing Knowledge in the History of Science“, roč. 10, 1995, s. 139–163.

<sup>66</sup> Mezi klíčové oblasti v teoretickém modelování patří inteligence, percepce a rozhodování. Existuje velké množství literatury, která se zabývá těmito otázkami z rozmanitých filosofických perspektiv, leč pouze malá část literatury se zakládá na filosofii hermeneutické. K hermeneutickým studiím percepce viz Patrick A. HEELAN, „Perception as a Hermeneutical Act.“ In: SILVERMAN, H. – IHDE, D. (eds.), *Hermeneutics and Deconstruction*. Albany: SUNY Press 1985, s. 43–54; HEELAN, *Space-Perception and the Philosophy of Science*; HEELAN, „Machine Perception“; HEELAN, „Interpretation and the Structure of Space“.

<sup>67</sup> Viz DUDEN, *Disembodying Women*.

<sup>68</sup> Svědectví běžných „vědeckých válek“ a politováníhodných nepochopení se odehrává na všech stranách: z čistě vědeckého hlediska více viz John HORGAN, *The End of Science*. Reading, MA: Addison-Wesley 1996; Paul R. GROSS – Norman LEVITT, *Higher Superstitions: The Academic Left and its Quarrels with Science*. Baltimore: Johns Hopkins University Press 1994; ze strany *science studies* viz *Social Text*, roč. 14, 1996, č. 46–47 a *Lingua Franca*, roč. 6, 1996, č. 4 a 5. Co se týče popisu zakládajících napětí, viz Dorothy NELKIN, „What Are the Science Wars Really About?“ *Chronicle of Higher Education*, 26. 7. 1996, s. A52; a Dorothy

13) Na závěr, vrátíme-li se k Heisenbergově popisu kvantové mechaniky jakožto reinterpretaci klasické mechaniky, věřím, že by hermeneutické analýzy mohly v duchu předloženého textu přispět k osvětlení základů „záhad“ kvantové teorie.<sup>69</sup>

*Přeložil Filip Grygar*

NELKIN, „What the Science Wars Are Really About?“ *Chronicle of Higher Education*, 6. 9. 1996, s. B6–7 a rovněž příslušné odpovědi.

<sup>69</sup> K těmto analýzám patří také *princip neurčitosti* a problémy kolem *lokalizace, kauzality, observační role v měření a paradoxů makroskopických kvantových fenoménů*, což je ilustrováno např. *Schrödingerovou kočkou, EPR paradoxem a Bellovými nerovnostmi*.