

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut sociologických studií

Bc. Jan Hrouda, Dis.

**Rupert Sheldrake a vědecká kontroverze
„Pavěda“, paradigma a moc diskursu**

Diplomová práce

Praha 2010

Autor práce: **Bc. Jan Hrouda, Dis.**

Vedoucí práce: **Mgr. Tomáš Holeček, Ph.D.**

Oponent práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Bibliografický záznam

HROUDA, Jan. *Rupert Sheldrake a vědecká kontroverze. Pavěda, paradigma a moc diskursu*. Praha: karlova univerzita, Fakulta Sociálních věd, Institut sociologických studií, 2010. xx s. Mgr. Tomáš Holeček, Ph.D.

Anotace

Bližší pohled na vědecké kontroverze poukazuje na hranice dobového myšlení a na limity vědeckého poznávání světa: zasazuje je do historického kontextu a otevírá otázku dominantních paradigmat. Práce pojednává o sociálních a historických okolnostech vědecké kontroverze, kterou rozpoutal Rupert Sheldrake svou hypotézou morfické rezonance. V první části práce shrnuje relevantní poznatky sociologie vědy, názory na povahu kontroverzí a konsensu ve vědě. V analýze kontroverze představíme samotnou kontroverzní hypotézu a výběr reakcí, které vyvolala mezi kolegy. V těchto textech se zaměříme na výpovědi, které odkazují k paradigmatu či obecněji diskursu. Následně budeme stopovat původ tohoto diskursu, abychom ozřejmili jeho historickou podmíněnost, jeho „hmotnost“ a moc, ale i změny, kterými prošel. Nakonec se zamyslíme nad obtížemi, které jsou s překročením paradigmatu/diskursu spojeny a které souvisejí se sociálně konstruovanými představami prostoru, času, hmoty a kauzality, vlastními paradigmatům a diskursům.

Annotation

Closer look on scientific controversies points at the limits of contemporary thinking and scientific understanding of the world. It places knowledge into a historical context and opens up the question of dominant paradigms. This text discusses the social and historical conditions of scientific controversy aroused by Rupert Sheldrake's hypothesis of morphic resonance. In the first part we summarize relevant findings of sociology of science, opinions of a character of controversies and consensus in science. Next follows analysis of the controversy. Hypothesis itself is introduced, along with reactions it generated among colleagues. In these texts we focus on statements referring to paradigm or more generally to discourse. Then we trace origins of this discourse to elucidate its historical conditionality, its "weight" and power,

but also changes it has gone through. In the final part we discuss the difficulties related to overstepping a paradigm/discourse, linked with socially constructed concepts of space, time, matter and causality inherent in paradigms and discourses.

Klíčová slova

Sociologie vědy, sociologie vědění, vědecké kontroverze, paradigma, diskurs, Rupert Sheldreake, hypotéza morfické rezonance, prostor, čas

Keywords

Sociology of science, sociology of knowledge, scientific controversies, paradigm, discourse, Rupert Sheldrake, hypothesis of morphic resonance, space, time

Prohlášení

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval/a samostatně a použil/a jen uvedené prameny a literaturu.
2. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna veřejnosti pro účely výzkumu a studia.

V Praze dne

Jan Hrouda

ÚVOD	7
MULTIDISCIPLINÁRNÍ PŘÍSTUP.....	9
PŘEDMĚT SPORU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	9
STRUKTURA PRÁCE.....	10
1. OBECNÉ RÁMCE	11
SOCIOLOGIE VĚDY.....	11
PARADOX KONTROVERZÍ.....	12
NEKONTROVERZNÍ PŘEDSTAVA VĚDY.....	13
VĚDA JAKO SOCIÁLNÍ A INTELEKTUÁLNÍ ČINNOST.....	14
KONTROVERZE JAKO SOUDNÍ PŘE.....	14
VĚDECKÝ KONSENZUS.....	15
JAK TO, ŽE EXISTUJÍ KONTROVERZE?.....	17
KONTROVERZE JAKO SOUDNÍ PŘE.....	18
VĚDECKÁ PARADIGMATA.....	19
VYJEDNÁVÁNÍ KONSENSU.....	20
STEREOTYPNÍ OBRAZ VĚDECKÉ ČINNOSTI.....	22
DISKURS.....	23
2. KONTROVERZE A HYPOTÉZA MORFICKÉ REZONANCE	25
SHELDRAKE PŘED KONTROVERZÍ.....	25
FORMULACE HYPOTÉZY.....	26
KONCEPCE POLÍ JAKO ASPEKTŮ HMOTY.....	28
SHRNUTÍ HYPOTÉZY FORMATIVNÍ KAUZALITY.....	28
REAKCE NA HYPOTÉZU.....	30
ZHODNOCENÍ KONTROVERZE.....	35
„NEFÉROVÝ“ PŘÍSTUP K SHELDRAKEOVI.....	38
CO NÁSLEDOVALO PO KONTROVERZI?.....	39
3. DISKURS MODERNÍCH PŘÍRODNÍCH VĚD	41
DĚJINY KLASICKÉHO VĚDECKÉHO PARADIGMATU.....	41
NEWTONOVSKÁ FYZIKA JAKO VZOR OSTATNÍM VĚDÁM.....	44
PŘEKONÁNÍ KLASICKÉHO PARADIGMATU.....	45
METAFYZICKÝ REALISMUS.....	48
PŘEŽÍVÁNÍ KLASICKÉHO PARADIGMATU V BIOLOGII.....	48
4. „STRÁŽCI ČASOPROSTORU“	53
TRADIČNÍ PŘEDSTAVY ČASU A PROSTORU.....	54
PROBLEMATIČNOST POJMŮ PROSTORU A ČASU.....	55
SOCIÁLNÍ POVAHA PROSTORU A ČASU.....	57
SHRNUTÍ A ZÁVĚRY	61
SHRNUTÍ.....	61
BIBLIOGRAFIE	67
SEZNAM PŘÍLOH	69
PROJEKT DIPLOMOVÉ PRÁCE	74

„Řešení, které navrhuji, vychází z teorie o existenci specifického druhu paměti ve všech organismech, obsaženého v poli, jež nazývám morfogenetickým či morfickým. V průběhu času si každý živočišný druh vytváří jakousi zásobárnu kolektivní paměti. Pravidelné přírodní jevy jsou záležitostí zvyku. Věci jsou takové, jaké jsou, protože byly takové, jaké byly. Vesmír je vyvíjejícím se systémem zvyků.“

- *Rupert Sheldrake shrnuje svou teorii [Sheldrake a kol. 2005: 24]*

„[A]ni špatné knihy by se neměly pálit; díla jako *Mein Kampf* se stala historickými dokumenty pro ty, kdo se zabývají patologií politiky. Ale co se má udělat s knihou Dr. Ruperta Sheldrakea *A New Science of Life...?* Jeho kniha je tím nejlepším kandidátem na spálení, jaký zde za mnoho posledních let byl.“

- *úvodník Nature, 1981 [Maddox 1981]*

Úvod

Biolog a filosof vědy Rupert Sheldrake publikoval v roce 1981 neortodoxní vývojovou hypotézu, která rozpoutala živou diskusi v médiích. Po řadě víceméně tolerantních reakcí na stránkách populárně-naučných periodik se však Sheldrake dočkal nezvykle odsuzujícího úvodníku v prestižním vědeckém časopise *Nature* [Maddox 1981]. Znenadání se ocitl pod palbou kolegů a dostalo se mu stigmatizující nálepky „pavědce“ a „heretika“. Ač byl do té doby úspěšným a etablovaným vědcem, jeho prestiž tímto hlasitým odmítnutím utrpěla a jeho vědecká kariéra se vychýlila za hranice zavedené vědecké komunity.

V následujícím textu se podíváme na tento vědecký spor blíže a pokusíme se odhalit jeho pozadí a možné širší společenské okolnosti. Kontroverze nejsou totiž přitažlivé jen jistým senzačním nádechem, který mohou evokovat úvodní citáty. Pravdou je, že nepatří mezi témata, kterými by se vědecká obec příliš pozorně zabývala. Podle stereotypní představy je věda poměrně nekontroverzní činností, prosta vážnějších intelektuálních sporů, neboť

poznání, které nabízí, je objektivní. A tedy mimo jakékoliv diskuse. To je ostatně důvod, proč bývá vědecké poznání považováno za nadřazené jiným oblastem vědění. Sociologie nás však varuje před takovou nekritickou důvěrou v cokoliv, co se zdá neproblematické či samozřejmě dané.

Pro sociologii je studium vědeckých kontroverzí cenné zvláště proto, že poukazuje na hranice myšlení dané doby a na určité limity vědeckého poznávání světa. Otevírá tak problematiku idejí a zamlčených předpokladů, na jejichž tekutém podkladě se vědecká činnost odehrává. Zasazuje vědecké poznání do historického kontextu a poukazuje na otázku dominantních paradigmat: obecně uznávaných vědeckých výsledků, které určují problémy, jimiž je možné se v konkrétní době zabývat, i možné způsoby jejich řešení. Během vědeckých kontroverzí se ukazuje koncept paradigmat přímo v akci, ovlivňující témata, která je možné nejen zkoumat, ale vůbec myslet.

Sociolog vědy Michael Mulkey [1991: 88] připomíná, že intelektuální spory byly často klíčovými událostmi, které umožnili sociologům klást otázky o společenské povaze idejí a o sociálních vlivech na přijímání či odmítání různých názorů. Sociologie vědění, zkoumající povahu utváření sociální reality, vzešla právě z období intelektuálního kvasu a rozličných neshod.

Z jakých důvodů tedy vyvolal Sheldrake tak silnou reakci vědecké obce, jejíž následky můžeme dodnes pozorovat? Co vedlo k tomu, že se z etablovaného vědce s příkladným odborným životopisem stal odpadlík, osočený z provozování pavědy? Vždyť Sheldrake pouze publikoval hypotézu, třebaže relativně nekonvenční. Nebo se skutečně dopustil „znásilnění toho, co víme o fyzickém světě, tak jak stojí“ a zabývá se otázkami, které „nejsou skutečné“?

Mulkey [1991: 88-89] k podobným situacím připomíná: „Kdykoliv se objeví očividně rozporné pohledy na určitý jev nebo se názory rychle mění, je přijatelné prověřit možnost, že jsou tyto pohledy nějakým způsobem a do nějaké míry produkty sociálních vlivů.“ Vždy bylo obtížné aplikovat takový pohled na přírodní vědy, neboť se pro ně zdá typický značný stupeň intelektuální shody, navíc zaručený spolehlivou vědeckou metodou. Mulkey však poukazuje, že vědecký konsenzus je méně běžný, než se obvykle soudí. Ani zdánlivě nejpevnější a

nejtrvalejší intelektuální konsenzy nejsou imunní vůči sociálním vlivům. Ovšem role společenských faktorů je nejlépe viditelná právě v obdobích nesouhlasu a konfliktu.

Bližší pohled na kontroverzi nás tak zároveň povede k zamyšlení nad rozmanitými vlivy společnosti na vědu a k reflexi její stereotypní představy jako čistě racionální a výsostně objektivní intelektuální činnosti. V neposlední řadě je, alespoň ze spekulativních důvodů, zajímavá sama teorie morfické rezonance, která spor vyvolala.

Multidisciplinární přístup

Pro pokus o uchopení komplexní situace jako je vědecká kontroverze se ukazuje vhodný multidisciplinární přístup; v momentě, kdy se pohybujeme v nových a nepříliš probádaných teritoriích, je třeba si uvědomovat širší kontext. Sheldrakeova kontroverze sice vzešla z prostředí biologie, ale jak uvidíme, není na její oblast omezena. Spor se odehrává v rámci obecnějšího diskursu moderních přírodních věd a vztah mezi jednotlivými disciplínami dodává tomuto diskursu určitou dynamiku. Sociologie pak umisťuje vědeckou činnost do společenského a historického kontextu a zároveň poskytuje zastřešující rámec zkoumání. Téma vědeckých kontroverzí pak spadá do širšího proudu sociologie vědy a sociologie vědění.

Předmět sporu a výzkumné otázky

Naše kontroverze začala roku 1981 vydáním knihy *Teorie morfické rezonance - nová věda o životě*, ve které Sheldrake předložil návrh nového pohledu na povahu organických a složitých anorganických systémů. Hypotéza morfické rezonance zpochybnila některé převládající vědecké představy o povaze reality, když postulovala existenci neviditelných a neenergetických polí, která jsou kolektivně sdílena, a která lze chápat jako svým způsobem druhovou paměť, působící napříč prostorem i časem. Hypotéza nabídla nezvyklé interpretace mnoha jevů, týkajících se jak živých tak neživých systémů. Kontroverze, kterou kniha ve

vědeckých kruzích vyvolala, však v důsledku poškodila a nečekaným způsobem ovlivnila do té doby příkladnou vědeckou kariéru jejího autora.

Na úvod si položíme otázku zeširoka. Co se stalo? Proč vůbec došlo ke kontroverzi? A co bylo jejím jádrem? Proč byl Sheldrake za svou hypotézu v časopise *Nature* osočen, jeho kniha označena za nejlepšího kandidáta na spálení v posledních letech a symbolicky vyloučen ze zavedené vědecké komunity? Jaké příčiny vězí za takovými postoji? Co vše se za nimi dá nalézt při pozornějším pohledu? A co dělá hypotézu ze zavedeného pohledu tak radikální?

Budeme se sice zabývat konkrétním sporem, ale zajímá nás i to, jak tento spor vypovídá o obecnější dynamice vědecké aktivity. Jaké historické a společenské kontexty mohly hrát významnější roli v průběhu kontroverze? A co nám tento případ může říci o fungování moderní vědy obecně? Prozkoumáme proto pozice obou stran sporu, jejich výpovědi a pozadí těchto výpovědí. Zaměříme se také na související problematiku fungování a povahy vědecké komunity, která nám poskytne nezbytný kontext.¹

Naším úmyslem je pojednat o kontroverzi z pohledu sociologie vědy a za využití konceptů vědeckého paradigmatu a diskursu. V průběhu vyšetřování se pochopitelně mohou ještě další otázky vynořit, neboť budeme tak trochu tápat a pohybovat se v tekutých píscích.

Struktura práce

V první kapitole se zaměříme na uvedení sociologie vědy, shrneme problematiku vědeckých kontroverzí, názory na povahu vědeckého konsensu a vývoj pohledů na vědeckou činnost a její vztah ke společnosti. Představíme koncepty paradigmatu a diskursu, které umožňují zasadit různé soubory vědění do širších, běžně neuvědomovaných historických a sociálních kontextů.

¹ Můžeme se na to podívat z ještě jiného hlediska. Nabízí se Garfinkelův pojem tzv. *profesionální provokace* - tedy provokace, vedoucí k vykojení jedinců ze zaběhaných způsobů jednání za účelem zvýraznění obvykle skrytých myšlenkových schémat a stereotypů. Z pohledu sociologie/etnometodologie vlastně Sheldrake za nás v jistém smyslu provedl takovou provokaci (i když nezáměrně) a my teď vidíme výsledky a můžeme je prozkoumat!

Druhá část se zabývá samotnou kontroverzí. Zrekapitulujeme Sheldrakeovu kariéru před publikací sporné hypotézy, shrneme samotnou hypotézu morfické rezonance a její základní postuláty. Poté uvedeme výběr reakcí, kterých se jí dostalo. V těchto textech se zaměříme na hledání výpovědí, které odkazují k obecnějšímu diskursu v pozadí sporu. Na konci kapitoly klíčové argumenty obou stran shrneme a zjistíme, že Sheldrake svou překročil dominantní paradigma biologie a dostal se tak mimo sféru normální vědy. Stručně se také zmíníme o vlivu, který měla kontroverze na směr dalšího Sheldrakeova bádání. Po vyloučení ze zavedených kruhů se totiž vydal ještě dál mimo oblast převládajícího paradigmatu a začal zkoumat rozličné anomálie.

Ve třetí kapitole budeme pátrat po původu onoho dominantního paradigmatu (obecněji diskursu západní vědy), který Sheldrake překročil. Pokusíme se ozřejmit jeho historickou podmíněnost a popíšeme změny, kterými prošel. Zamyslíme se také nad rolí, kterou na kontroverzi měl.

Nakonec ve čtvrté části se budeme věnovat konkrétním konceptům obsaženým v paradigmatu, se kterými se Sheldrakeova hypotéza dostává do rozporu a obecnějšími obtížemi spojenými s jejich překročením. Řeč bude o zažitých představách a pojetích prostoru, času, hmoty a kauzality. Ty totiž nejsou jen implicitní součástí diskursu přírodních věd, ale jsou zakotveny v každodenní zkušenosti reality a sociálně konstruovány v souladu s uspořádáním společnosti a ekonomicko-politickým řádem, což dodává jejich povaze poněkud problematický charakter, který má obecnější dopady.

V závěru pak nabyté poznatky shrneme a zamyslíme se nad obecnějšími zjištěními.

1. Obecné rámce

Sociologie vědy

Za otce sociologie vědy lze považovat Roberta K. Mertona, jehož práce poskytla oboru prvotní směr a základní přístup. Sociální a historická podmíněnost vědy nebyla vždy zřejmá, zejména kvůli pozitivistickému ideálu objektivní vědecké metody. Merton pozitivistickou představu lineární akumulace vědeckého poznání odmítl. Zpočátku se zajímal o pozici vědy ve vztahu ke společnosti - o její vývoj jako specifické instituce, ovlivněné určitým souborem hodnot a reagující na dobové společenské zájmy. Poté se zaměřil na odhalení charakteristického vědeckého étosu, pomocí nějž vymezil vědu jako subsystém společnosti. [srov. Storer 1973]

Předmětem jeho dalšího zájmu se pak stala samotná sociální struktura vědy, spíše než další studium společenských kontextů, ovlivňujících povahu vědou vytvářeného vědění. Merton [1942] identifikoval ideální normy, ovlivňující vztahy v rámci vědecké komunity: universalismus, komunalismus, organizovaný skepticismus a nezaujatost. Tato sada hodnot byla pak dalšími autory dále diskutována, kritizována i obohacována. Významným bylo i Mertonovo pojednání o institucionálně podporovaném úsilí vědců o profesní uznání, souvisejícím s uzavřeným systémem odměňování ve vědě, založeném na připsání prvenství objevů. [srov. Storer 1973]

Jiní autoři, například Michael Mulkey [1991], se zabývali tématy jako jsou specifická pravidla vědecké komunikace, přístup ke zdrojům (grantům, uznání, studentům atd.), vylučování vědců odchylojících se od zavedeného přístupu či rozpoznání dominantních elit s vlivem na danou oblast bádání. Thomas Kuhn [1997] pak představil klíčový koncept paradigmatu, které chápe jako v dané oblasti uznávané vědecké modely a výsledky. Z praktického hlediska představuje paradigma solidní základy, na kterých lze při bádání stavět. Krom referenční teorie, poskytuje i celý soubor výsledků, idejí, praktik, příkladů a standardizovaných procedur pro řešení vědeckých problémů.

Mertona zajímaly i různé vztahy mezi „vědění“ a „realitou“, což vedlo například k jeho konceptu sebenaplnujícího se proroctví, ve kterém rozpoznal skutečnost, že sociální realita je ovlivněna předchozími očekáváními a okolnostmi. Sociologie vědy je také někdy považována za součást sociologie vědění, která se těchto obecnějších otázek vztahu mezi „vědění“ a „realitou“ dotýká. Podle Bergera a Luckmanna [1999] se sociologie vědění zabývá jak pozorovatelnou různorodostí vědění ve společnostech, tak procesy, které vedou k tomu, že jakýkoliv soubor vědění začne být chápán jako realita. „Jinými slovy, domníváme se, že *náplní sociologie vědění je analýza sociálního vytváření reality*.“ [Berger a Luckmann 1999: 11] S povahou vědění souvisí i koncept diskursu, který toto vědění ovlivňuje a podílí se právě na konstruování a rekonstruování sociální reality skrze skrytou moc, kterou má nad výpovědmi, nad tím, o čem lze mluvit a jak o tom lze mluvit.

Paradox kontroverzí

Co není zdaleka zřejmé a zasluhuje pozornost, je paradoxní rozpor mezi tím, jak je věda konkrétně praktikována, a jak je vnímána a líčena vědci i filozofy. Podstata vědy a její produkty jsou často prezentovány jako prosté sporů, „jako nekontroverzní racionální lidské úsilí par excellence.“ [Machamer a kol. 2000: 3] Kontroverze se přesto vyskytují v průběhu celé historie vědy. Pravděpodobně většina dramatických změn a významných úspěchů, které rozšířily vědecké znalosti a vedly k pokroku, byla kontroverzní (což neznámá, že všechny kontroverze vedou k rozšíření znalostí nebo pokroku). Velká část filozofů vědy však zastávala názor, že vědecké kontroverze pramení z odhalitelných a napravitelných chyb, které nesouvisejí s epistemologickými otázkami a nemají významný vliv na konečné poznání. Toto přesvědčení je tak hluboce zakořeněné, že absence sporů nebo jejich rychlé vyřešení je považováno za hlavní znak vědeckého poznání v kontrastu s jinými oblastmi zkušeností. Pro vědce je typická víra v rozřešení sporu či kontroverze pouze na základě dalších informací či dat, jejichž získání je jen otázkou dostateku času a prostředků. [Machamer a kol. 2000: 3-4]

Nekontroverzní představa vědy

Názor, že vědecká činnost je nekontroverzní, vzkvétal za časů zakladatelů moderní vědy, avšak jeho kořeny však sahají až k Aristotelovi. Z tohoto pohledu by vědecké kontroverze vznikat neměly a když už se objeví, je to kvůli nepozornosti nebo špatné vědecké metodě. Mezi zastánce tohoto proudu lze zařadit taková jména jako Francis Bacon, Galileo Galilei, René Descartes, G. W. Leibniz či Immanuel Kant. [Machamer a kol. 2000: 4] Věda je v tomto pojetí chápána jako určitý druh dialogu či dotazování, kdy jedna strana (vědec) klade otázky a druhá (příroda) na ně odpovídá. Otázkami jsou teorie, hypotézy či zákony a odpovědi data obsažená v pozorování a výsledcích experimentů. Takový postup je neosobní a výsledky jsou přesvědčivé, neboť stejné možnosti dotazování jsou v principu dostupné komukoliv. Příroda je jako kniha, jejíž pravdivý obsah je rozluštitelný každým, kdo ji umí správně číst. „Specifické čtení je ospravedlněno odvoláním se na jedinou, universální a nezávislou vědeckou metodu (obvykle branou jako a priori či vrozenou, odpovídající pravidlům myšlení nebo mysli, či jimi diktovanou).“ [Machamer a kol. 2000: 4-5]

Díky spolehlivosti metody není místo pro diskuse a epistemologické rozepře a pokud se kontroverze objeví, bude pomocí oné spolehlivé metody pro vždy vyřešena a dojde k nastolení konsensu. Zmíněný přístup byl ve 20. století rozveden a vytříben logickým pozitivismem a logickým empiricismem, které viděly vědu jako svého druhu hru mezi dvěma hráči, hypotézou a empirickým důkazem, který hypotézu podpoří či je jejím testem. Vztah mezi hypotézou a důkazem je považován za objektivní a neosobní a stejně jako v případě dialogu s přírodou je výsledek přesvědčivý a nekontroverzní. Logičtí pozitivisté zkrátka souhlasili se svými předchůdci: ve vědě hrají roli pouze objektivní fakta a logika. [Machamer a kol. 2000: 5]

Takový pohled na metodologii a epistemologii byl později doplněn analýzami autorů jako W. V. O. Quine, Karl Popper aj., které lze shrnout jako „teorémy limitace“ (theorems of limitation). Poukazují na to, že „vztah mezi e a h odolává logické analýze, e je samo o sobě nedostatečné pro ustavení i těch nejzákladnějších sémantických a metodologických pojmů jako vztah (reference), potvrzení a falsifikace.“ [tamtéž] Tyto námitky jsou vlastní logickému pozitivismu.

Věda jako sociální a intelektuální činnost

K závěru, že povaha vědeckého bádání v jistém smyslu není čistě objektivní a neosobní činností, dospěli v první polovině 20. století fyzici, zabývající se relativistickou a zvláště kvantovou teorií. Ta poukázala na aktivní roli vědce, jeho konceptů i samotného aktu pozorování, které ovlivňují výsledná zjištění a jejich interpretace. Příroda se ukázala složitější než naše představy o ní a ne vždy znaky a vztahy v rámci vědeckých modelů musejí odpovídat komplexní skutečnosti zkoumaných jevů. Díky kvantové fyzice se do popředí dostal problém jazyka a neúplnosti jeho pojmů. [srov. Heisenberg 1962, Capra 2002] Od poloviny 20. století se vynořuje také jiný pohled na vědu - pohled historie a sociologie vědy, které opět z jiného hlediska poukázaly na skutečnost, že oblasti vědeckého poznání ovlivňují osobní, kulturní a sociální faktory. Samotná povaha vědeckého poznání se ukázala jako problematická.

Kontroverze jako soudní pře

Užitečným hlediskem je model kontroverze jako soudního řízení (*trial*), který shrnuje Machamer a kol. [2000: 11]: žalobce a obviněný se přou před zraky poroty, v tomto případě vědecké komunity či její části. Stejně jako při soudním sporu i při posuzování vědeckých kontroverzí je úlohou rozhodčího zjistit, která strana je více v právu s ohledem na dostupný důkazní materiál - tedy která tvrzení jsou lépe podložena relevantními podklady. Nám pochopitelně nepůjde o rozsouzení sporu, ale můžeme nabídnout vědecké komunitě konzultaci z pozice sociologie, pomoci při zorientování ve složitém předivu historických a společenských okolností případu. (Nepůjde nám o to rozhodnout o správnosti Sheldrakeovy hypotézy, nebudeme ji ověřovat, to nám z pozice sociologie nepřísluší.)

Raně moderní teoretici v čele s René Descartem model soudu opustili a přijali jiný metodologický přístup. Jak již bylo řečeno, tento přístup v podstatě říká, že díky objektivní vědecké metodě není místo pro diskuse a epistemologické rozepře. A pokud se kontroverze objeví, budou díky spolehlivé metodě vždy vyřešeny a dříve či později

dojde k nastolení konsenzu. Takový pohled nepřikládá aktivní roli vědecké komunitě a vlivu celé řady sociálních faktorů, mezi něž patří i společensky a kulturně podmíněné interpretace pozorovaných faktů a udržování této interpretace. Karl Popper se k modelu soudu vrátil, nicméně roli komunity na posuzování vědeckých tvrzení vyloučil. Styly uvažování i samotná logika se v průběhu času mění, což metodologický model ignoruje. [tamtéž]

Machamer a kol. [2000: 12-13] mluví v souvislosti s modelem soudního řízení o dialektické a řečnické argumentaci, kterou chápou v technickém smyslu „jako umění napadání a obhajování pohledu i jako přesvědčování obecnstva o přednostech pohledu...“ Uznávají, že vědecké kontroverze jsou vedeny právě prostřednictvím dialektiky a rétoriky. „To znamená, že strany nejen rozvíjejí argumenty (apel na *logos*), ale také přednášejí své argumenty určitým způsobem, aby vyvolaly příznivý stav mysli v komunitě (apel na *patos*) a zároveň dodaly svým pohledům jistou autoritu (apel na *étos*). Uspořádání a styl, představující způsoby takové prezentace, tak nejsou ani nelegitimní přesvědčovací prostředky ani pouhé slovní ozdoby či příkrasy, které můžou být vědeckou praxí eliminovány.“ [Machamer a kol. 2000: 12] Dialektické a rétorické procesy vedou v součinnosti k argumentačnímu vítězství jedné nebo druhé názorové skupiny a k přesvědčení vědecké komunity, která rozhoduje o přijetí tvrzení - tedy jeho samotném ustavení jako tvrzení vědeckého.

Vědecký konsensus

Mulkay [1991: 80] upozorňuje na fakt, že interpretace mnoha jevů bývají rozdílné a v průběhu času se mění; a nemohou tak mít původ v jevu samotném. Namísto toho vyplývají ze „sociálně strukturovaných perspektiv nebo zájmů, které ovlivňují jejich vnímání a/nebo interpretaci.“ To na jedné straně ospravedlňuje sociologickou analýzu idejí a myšlenek, ale přesto se nabízí několik rozumných důvodů, proč z takové analýzy vyjmout vědecké poznání. Může být právem namítnuto, že pro vědeckou komunitu je specifická nápadně vysoká míra intelektuální shody. Často je poukazováno na fakt, že v přírodních vědách běžně nacházíme konsensus, ke kterému nenuceně dospívají svobodní

a dobře informovaní badatelé. Jinými slovy: „[V]zhledem k tomu, že k nesouhlasu ve vědě dochází poměrně nepravidelně a když se objeví, je často rychle vyřešen, existuje základ pro tvrzení, že sociologická analýza ustaveného vědeckého vědění je nepatřičná.“ [tamtéž]

Jakmile se však objeví intelektuální spor, máme zdá se co do činění nikoliv s prokázaným vědění, ale pouze s tvrzením o vědění (*knowledge-claim*). Můžeme tedy říci, že představa všeobecného intelektuálního konsensu typického pro vědu je vedlejším produktem skutečnosti, že moderní věda byla často schopná díky své metodě dojít k přesnému a univerzálně platnému vědění o přírodním světě. „Věda pak může být viděna jakoby zacházela s věčnými skutečnostmi fyzikálního světa; a z toho důvodu vědecké vědění, jakmile je pevně ustaveno, neprochází sekvencí změn a revizí, které jsou typické pro soubory myšlení přímo závislé na sociálních okolnostech.“ [Mulkay 1991: 81] Mulkay tedy tvrdí, že věda je jako jazyková forma v podstatě nereflexivní - představuje druh jazyka, který svou lingvistickou podstatu skrývá a popírá. „Věda jako druh vědění skrývá a popírá sociální a tím pádem i vnitřní prožitek jejích tvůrců.“ [Mulkay 1991: 22]

Je nám v podstatě zabráněno pohlížet na vědecké vědění jako na sociálně podmíněné, vytvářené pod vlivem probíhajících sociálních procesů. Dokud jsem přesvědčen, že ve vědě všeobecně existuje silný intelektuální konsensus a že tento konsensus a zdánlivá neměnnost vědeckého poznání jsou způsobeny objektivní platností takového poznání, budeme mít problémy vidět, že by obsah vědeckého vědění mohl jakýmkoliv přímým způsobem záviset na sociálních procesech. Tyto předpoklady nám brání v poznání, že i vědecké vědění je sociálním produktem. [Mulkay 1991: 81]

O tom, že přírodní vědy často dosahují vysoké intelektuální shody o vymezených oblastech fyzického světa, samozřejmě není pochyb. Mulkay [tamtéž] však poukazuje na fakt, že rozsah intelektuálního konsensu v přírodních vědách bývá zveličován: „[V] mnoha, pokud ne ve všech oblastech výzkumu existují značné rozdíly v odborných názorech a soudech ve vztahu ke klíčovým otázkám. Ve všech polích moderního vědeckého bádání, které byly do hloubky studovány, byly intelektuální neshody odhaleny jako obecně rozšířené.“ Samozřejmě je možné, dodává Mulkay, že ve většině případů byly tyto neshody relativně krátkodobé.

Trend vstříc konsensu je sice obvyklý, ovšem pravděpodobně se děje jen za určitých okolností. Jeho rychlé a pevné ustavení závisí na tom, do jaké míry vědci sdílejí společné odborné rámce; a také do jaké míry jsou schopni obracet pozornost na problémy, které považují za řešitelné v rámci společné vědecké soustavy (*framework*). [Mulkay 1991: 82]

Jak to, že existují kontroverze?

Kontroverze se nevyhnuly mnohým významným vědcům minulosti ani řadě teorií a objevů, které dnes považujeme za samozřejmé a běžně jich v každodenním životě využíváme. Bylo by nad rámec práce se jim podrobněji věnovat, a tak případné zájemce alespoň odkážeme na orientační přehled některých historických kontroverzí, který lze nalézt například v textech Sachermana [1997] nebo Machamera a kol. [2000]

Jak uvádí Machamer a kol. [2007: 7] „Co se týče faktů, ranně moderní a současní filosofové, jdoucí v jejich šlépějích, se ukázali být příliš optimistickými.“ Zastávali pohled „fakta jsou tam venku“. „[B]yli přesvědčeni, že idoly, předsudky, očekávání a podobně mohou být odstraněny a mysl dosáhnout stavu, kdy vidí jasně a myslí racionálně. To je hlavní důvod, proč si mysleli, že kontroverze mohou být snadno a úplně vyřešeny.“ Po opuštění takového optimistického epistemologického východiska se situace zkomplikuje. Fakta a tvrzení se pak ukazují jako „závislá na interpretaci a tím pádem na určité míře kognitivní a sociální konstrukce - dokonce i určení toho, co má být vysvětleno není na těchto procesech nezávislé.“ [Machamer a kol. 2000: 8] I samotná povaha experimentů může být problematická, neboť jsou často prováděny v rámci skupiny, závisejí na interakcích mezi jednotlivci a kolektivy, což samo o sobě může ústít do rozličných sporů. Také metodologie byla mnohokrát předmětem vědecké kontroverze. [tamtéž] I samotný výběr teorie závisí na vzdělání a praxi vědce, stejně jako na jeho zájmech a hodnotách. Teorie a vědecké tradice krom toho často na vyšší úrovni odrážejí filosofické a ideologické principy a to leckdy nevědomě. Vědec zkrátka nepřestává být součástí širšího sociálního a kulturního kontextu a v rozličných kontextech hraje mnoho různých sociálních rolí. [Machamer a kol. 2000: 9-10]

Věda tak již není viděna jako ideální logická hra mezi objektivní hypotézou a absolutním důkazem, nad níž dohlíží neutrální arbitr v postavě naprosto nestranného vědce. Místo toho se jeví spíše jako skutečná, „hraná reálnými vědci s konkrétními zájmy v aktuálním výzkumu a kulturních situacích“, a proto „nemůže nadále apirovat na Bohu rovný (God-like) pohled na svět.“ [Machamer a kol. 2000: 6] Co věda říká v daném období o světě je ovlivněno myšlenkami, volbami, očekáváními, předsudky, vírou a předpoklady, vlastními té které době. Samozřejmě ani tento přístup není samospasitelný - kdyby se aplikoval do důsledku a vše se označilo za sociální konstrukci, jak je potom možné, že všechno není jedna velká nevyřešitelná kontroverze, a jak je možné že kontroverze, podmíněné sociálními faktory vedou k spolehlivému vědění? [tamtéž]

Kontroverze jako soudní pře

Užitečným hlediskem je model kontroverze jako soudního řízení (*trial*), který shrnuje Machamer a kol. [2000: 11]: žalobce a obviněný se přou před zraky poroty, v tomto případě vědecké komunity či její části. Stejně jako při soudním sporu i při posuzování vědeckých kontroverzí je úlohou rozhodčího zjistit, která strana je více v právu s ohledem na dostupný důkazní materiál - tedy která tvrzení jsou lépe podložena relevantními podklady. Nám pochopitelně nepůjde o rozsouzení sporu. Můžeme pouze vědecké komunitě nabídnout konzultaci z pozice sociologie a pomoci při zorientování ve složitém předivu historických, společenských a diskursivních okolností. (Nepůjde nám o to rozhodnout o správnosti Sheldrakeovy hypotézy, nebudeme ji ověřovat, to nám z pozice sociologie nepřísluší.)

Raně moderní teoretici, v čele s René Descartem, model soudu opustili a přijali jiný metodologický přístup. Jak již bylo řečeno, tento přístup v podstatě říká, že díky objektivní vědecké metodě není místo pro diskuse a epistemologické rozepře a pokud se kontroverze objeví, budou díky spolehlivé metodě vědy vždy vyřešeny a dříve či později dojde k nastolení konsenzu. Takový pohled nepřikládá aktivní roli vědecké komunitě a vlivu celé řady sociálních faktorů, mezi něž patří i společensky a kulturně

podmíněné interpretace pozorovaných faktů a udržování této interpretace. Karl Popper se k modelu soudu vrátil, nicméně roli komunity na posuzování vědeckých tvrzení vyloučil. Styly uvažování i samotná logika se v průběhu času mění, což metodologický model ignoruje. [tamtéž]

Machamer a kol. [2000: 12-13] mluví v souvislosti s modelem soudního řízení o dialektické a řečnické argumentaci, kterou chápou v technickém smyslu „jako umění napadání a obhajování pohledu i jako přesvědčování obecnstva o přednostech pohledu...“ Uznávají, že vědecké kontroverze jsou vedeny právě prostřednictvím dialektiky a rétoriky. „To znamená, že strany nejen rozvíjejí argumenty (apel na *logos*), ale také přednášejí své argumenty určitým způsobem, aby vyvolali příznivý stav mysli v komunitě (apel na *patos*) a zároveň dodali svým pohledům jistou autoritu (apel na *étos*). Uspořádání a styl, představující způsoby takové prezentace, tak nejsou ani nelegitimní přesvědčovací prostředky ani pouhé slovní ozdoby či příkrasy, které mohou být vědeckou praxí eliminovány.“ [Machamer a kol. 2000: 12] Dialektické a rétorické procesy vedou v součinnosti k argumentačnímu vítězství jedné nebo druhé názorové skupiny a k přesvědčení vědecké komunity, která rozhoduje o přijetí tvrzení - tedy jeho samotném ustavení jako tvrzení vědeckého.

Vědecká paradigmatata

Thomas Kuhn [1997] v knize Struktura vědeckých revolucí přináší klíčové koncepty: paradigma, revoluce a normální věda. Paradigma chápe (mimo jiné) jako obecně uznávané a vědecké výsledky, které v dané chvíli představují pro společenství odborníků model problémů a model jejich řešení. Paradigma je důležité z praktického hlediska - poskytuje solidní základy, na kterých lze při vědeckém bádání stavět. Paradigma neposkytuje jen referenční teorii, ale i celý soubor výsledků, idejí a praktik, příkladů, standardizovaných procedur pro řešení problémů při zkoumání. Objevení paradigmatu značí, že se výzkumná oblast ustavila jako vědecká disciplína. Z více pohledů na danou problematiku, z různých proudů myšlení se výzkum stabilizuje kolem jedné z možných škol.

V období tzv. normální vědy komunita badatelů soustředí své síly na zpřesňování a rozšiřování paradigmatu. Kuhn přirovnává normální vědu k řešení hádanek - jedná se o kumulativní aktivitu, jejímž cílem je rozšířit a upevnit referenční paradigma. To v žádném případě neznamená, že normální věda je méněcenná aktivita. Ve skutečnosti tvoří největší část vědecké aktivity a vede k cennému prohloubení a systematizování poznání.

Kuhn dále hovoří o následnosti paradigmat. Období normální vědy střídají náhlá přerušení, diskontinuity - vědecké revoluce. Přejít mezi paradigmaty v období krize není kumulativní proces, spočívající v pouhém rozšíření starého paradigmatu. Spíše jde o rekonstrukci celého pole na nových základech, což vede ke změně některých nejdůležitějších zobecnění dané oblasti zkoumání. Souboj mezi příznivci paradigmat je svým způsobem soubojem politickým. Paradigma musí být do jisté míry „rozpřažené“ a zformované, aby se mohlo bránit útokům pozorování, která jsou s ním v rozporu. Paradigma tak funguje jako jistý percepční filtr, který zdůrazňuje ty vlastnosti reality, které jsou s ním v souladu a ignoruje ty, které ne. Aby bylo jedno paradigma vědeckou obcí odmítnuto, hrozba musí být velká a musí být k dispozici jiné paradigma, kterým by komunita nahradila to staré.

Vyjednávání konsensu

Vědci si tedy typicky vybírají problémy, o kterých věří, že jsou řešitelné v rámci stávajícího paradigmatu. Mulkey [1991: 82] říká: „To se stalo hlavním rysem vědecké kultury; a problémy, které se zdají spadat jasně za rámec současné teorie a postupu jsou často definovány jako 'metafyzické' nebo 'ne-vědecké'.“ Tudíž se zdá, že „intelektuální neshody mají tendenci ve vědě přetrvávat do té míry, do jaké vědci pracující na stejném fenoménu nesdílejí společné vědecké/technické rámce a do té míry, do jaké jsou problémy, kterým čelí, příliš komplexní, aby byly vyřešeny v mezích existujících intelektuálních prostředků.“

Vědecký konsensus v určité sféře zájmů je málokdy úplný a jeho ustavení může záviset na socio-kulturních faktorech. „[Z]dá se, že vědecký konsenzus ve výzkumných sítích je dosažen, alespoň částečně, procesy neformálního vyjednávání mezi účastníky, kteří mají určité sdílené, stejně jako určité protichůdné zájmy. [...] [Ch]arakter jakéhokoliv konkrétního vědeckého konsensu je pravděpodobně ovlivněn takovými faktory, jako jsou rozdíly v reputaci mezi účastníky a odlišnosti v přístupu k sociální podpoře a vzácným zdrojům.“ [tamtéž] Zkrátka, procesy, které vedou k ustavení konsensu a jeho udržování jsou otevřeny sociologické analýze.

Existuje tvrzení, že odměny jsou ve vědě distribuovány relativně universalisticky, protože existují institucionalizované a vyjednávání uzavřené standarty, vůči nimž jsou přispěvatelé nestranně posuzováni - tedy, že odměny jsou distribuovány neosobně. To je důležitý argument, podpořený systematickými důkazy. Nicméně je sporné, zda to skutečně to vede k takovému jednoznačnému závěru: „Například, kvalita vědecké práce nebo vědeckého tvrzení o vědění (*knowledge-claim*) je nezbytně měřena nepřímou, prostřednictvím počtu citací nebo hodnocení účastníků. Takové nepřímé měření musí tedy brát kognitivní a technické standarty účastníků za dané. Kvalita je vždy měřena tak, jak ji vnímají účastníci, ve světle jakýchkoliv standardů, které zrovna uplatňují.“ [Mulkay 1991: 83]

„Standarty, podle kterých vědci soudí platnost tvrzení o vědění a přidělují profesionální odměny, jsou samy sociálně vyjednané.“ [Mulkay 1991: 83] Ustavování vědeckého konsensu a tím pádem i ustavování vědeckého vědění je tedy sociální proces, který nutně nezávisí na uplatňování objektivních a zcela nezávislých kritérií. Kritéria, podle kterých se vědecké výsledky definují jako ustavené vědění jsou navíc často sama vytvářena a třibena v průběhu zkoumání a ověřování výsledků. Zdá se, že tu existuje přímá paralela se způsobem, kterým běžní lidé „dokazují“ své každodenní vědění. [Mulkay 1991: 84]

Tvorba konsensu je tedy podle Mulkaye sociální i intelektuální proces a rozsah shody mezi vědci v rámci dané oblasti je často mnohem menší, než je předpokládáno. Vědecký konsensus je závislý na kontextu, ale také je konsensus ve vědě relativně vratký a flexibilní a jeho obsah je otevřen interpretacím mnoha různými směry. Mulkay [1991: 87] také poukazuje na fakt, že věda by oproti stereotypní představě měla být

nahlížena i jako zájmová skupina, která má vlastní dominující elitu a specifickou ospravedlňující ideologii.

Navíc lze nalézt řadu dobře zdokumentovaných případů, kdy byli prokazatelně kompetentní vědci vyloučeni z oboru, když se jejich názory začaly rozcházet s těmi uznávanými většinou. „V takových případech je obtížné přesvědčivě argumentovat, že vědecký konsensus je přímým důsledkem rozpoznání jednoznačné empirické reality... [J]e jasné, že v těchto případech byla míra zjevného konsensu alespoň zčásti zveličena ignorováním pohledů intelektuální minority.“ [Mulkay 1991: 86]

Všeobecně přijímané shody a názoru, že hlavní problémy jsou vyřešené, může být dosaženo i v případě, kdy klíčoví vědci považují dostupné důkazy za nekompletní nebo neprůkazné. „To tedy naznačuje, že sociální faktory odlišitelné od vědeckého uvažování, hrají roli v dosahování takového konsensu.“ Vědecký konsensus a definice vědeckého vědění může být stejně tak sociálním jako intelektuálním produktem. [Mulkay 1991: 87]

Stereotypní obraz vědecké činnosti

Eminentní vědci, kteří jsou zodpovědní za reprezentaci vědecké komunity v širší společnosti, se podle Mulkaye [1991: 70] podílejí na systematickém zkreslování obrazu vědy. Vůdčí vědecké postavy prosazovaly konkrétní obraz vědecké komunity a ten se i díky jejich silné osobní angažovanosti ve vědě stal široce přijímaným. Podoba stereotypního obrazu vědecké činnosti však byla utvářena mimo jiné v souladu s určitým sociálním cílem.

Konkrétní obraz vědy byl vybrán, protože sloužil sociálním zájmům vědců. Mulkay [tamtéž] naznačuje, že „vědci mají tendence používat při vykreslování a ospravedlňování svých aktivit běžnému publiku tento slovník [slovník vědeckých norem otevřenosti, nestrannosti, nezaujatosti, racionality], spíše než slovník protikladný [slovník proti-norem], a že tento slovník poskytuje obraz vědy, který je tak neúplný, až je nezbytně mylný, a že tento slovník je používán pro účely zájmů vědců.“ Tento

„učebnicový obraz vědy“ se v nejčistší podobě nachází právě ve vědeckých učebnicích a v literatuře popularizující vědu. Obdobný uniformní obraz vědce, sociální stereotyp, připomínající Mertonovu sadu norem, byl potvrzen jako převládající i v představách studentů. [Mulkay 1991: 71]

Rostoucí profesionalizace americké vědy v prvních desetiletích 20. století vedla ke zvětšování odstupu mezi vědeckou komunitou a širší společností, stále rostoucí specializaci a esoteričnost vědeckého vědění. V poválečných desetiletích proto řada dobře známých a vlivných vědců spojila své síly, aby „prodali“ vědu nejen vládě, ale také veřejnosti. V rámci propagační kampaně formulovali myšlenku, že americká demokracie je politickou verzí vědecké metody. Důraz položili na to, co bylo prohlašováno za hodnoty vědy. „Hlavním cílem při vysvětlování vědy běžnému publiku bylo etablovat pohled, že věda je zdrojem národního pokroku. To vyžadovalo koncept nevyhnutelného pokroku ve vědě. Věda byla tedy vylíčena jakožto primárně zaujatá kumulativním shromažďováním faktů; a spekulativní myšlení a vědecká vize byly podhodnoceny.“ [Mulkay 1991: 74-75] Vlastnosti vědců, odpovídající sadě Mertonových norem, se staly základem ideologie vědy, přičemž bylo tvrzeno, že tyto vlastnosti vyplývají z potřeby provádět správné vědecké soudy.

Obdobná situace byla doložena také v Británii. V letech 1915-39 proběhla na stránkách *Nature* výmluvná kampaň, zaměřená na upevnění stereotypního obrazu vědce v myslích běžných lidí a zvláště politiků a úředníků. Vědci obou zemí byli stále více zainteresováni na adekvátním financování jejich činnosti vládou a proto usilovali o přesvědčení veřejnosti i státu o morálním a praktickém významu vědy. Představa vědeckých hodnot, které propagovali se stala důvěrně známou. [Mulkay 1991: 76-77]

Diskurs

Diskurs obecně znamená rozhovor či rozpravu o nějakém tématu a v tomto významu byl znám již sofistům i Platónovi či Aristotelovi. Do modernějšího myšlení se diskurs dostal skrze lingvistiku a její potřebu zkoumat jazykové útvary nad úrovní nižších jazykových jednotek a jednotlivých vět. V tomto kontextu bylo užívání pojmu diskurs

odůvodňováno „potřebou zkoumat kontext jednotlivých výrazů, neboť každá nižší jazyková jednotka získává svůj význam pouze v rámci určitého textu.“ [Vávra 2008: 205] K rozšíření pojmu diskurs mimo filosofii a jazykovědy pak přispěl zejména Michel Foucault a směry tzv. kritické diskursivní analýzy a diskursivní psychologie [Vávra 2008: 206].

Foucault zpočátku chápal diskurs víceméně abstraktně, jako „vědění o určitém tématu, nebo ještě přesněji - daný diskurz je pro Foucaulta systém pravidel, který dovnitř i vně vymezuje prostor pro tvorbu aktuálních výpovědí.“ [Vávra 2008: 208] Analýza diskursu pak musí vycházet z konkrétních výpovědí, které byly vysloveny za určitých podmínek. Diskurs je svým způsobem oblastí pod vlivem uznaného legitimního vědění v dané sféře, které umožňuje rozlišovat, jaké problémy jsou řešitelné a legitimní způsoby jejich řešení. Ve vědecké sféře tedy poskytuje vodítko k rozdělování mezi vědeckým a nevědeckým - diskurs je tak svým způsobem obecnější obdobou vědeckého paradigmatu, o kterém hovoří Kuhn. Podobně jako paradigma poskytuje diskurs určitý referenční rámec výpovědím.

Jednotlivé výpovědi jsou sice základními jednotkami diskursu, ale pouze v tom smyslu, že jsou klíčem k popisu diskursivních událostí. „Výpovědi však nejsou stavebními jednotkami diskursu, nýbrž pouze vstupními branami do diskursu, které dosud nikdo neobjevil. Při popisu diskursu jde přitom právě o lokalizaci těchto vstupních bran, o popis míst, kde se vyskytují, a hledání důvodů, proč se vyskytují právě na těchto místech.“ [Nohejl 2007: 122] Právě tyto „vstupní brány“ budeme hledat v následující kapitole a poté se pokusíme najít ony důvody jejich objevování a zaměříme se na otázku původu diskursu.

2. Kontroverze a hypotéza morfické rezonance

Na tomto místě se konečně podíváme podrobněji na samotnou kontroverzi. Zaměříme se na knihu, ve které Sheldrake hypotézu představil [Sheldrake 2002], a na sérii textů, počínající úvodníkem *The Book for Burning?* v časopise *Nature* [Maddox 1981]. Ten knihu odsoudil a Sheldrakeovu práci označil za pavědu. Diskuse se samozřejmě vedla na širším prostoru a její dozvuky pokračují v různé míře až do dnešní doby. Pro naše potřeby však omezíme výběr převážně na reakce v *Nature*, které byly zveřejněny v následujících vydáních časopisu - jejich škála je ostatně reprezentativní v tom, že odráží různé možné postoje od těch vyostřených po tolerantní. Při hledání podkladů se ukázalo, že pozdější reakce a reakce v nevědeckých médiích jsou jen různými variantami těchto vybraných. A nutno dodat, že nám nejde o kvantitativní vyjádření poměru mezi jednotlivými tábory. Využijeme také diskuse hlavních protagonistů, Sheldrakea a Maddoxe, protože se domníváme, že v jejich vyhocené konfrontaci se nejjasněji projevují odlišné pozice zastánce dominantního paradigmatu a devianta, které nám pomohou v identifikaci diskursu v pozadí.

V analýze následujících textů se tedy zaměříme na stopování diskursu: na takové výpovědi, které jsou oněmi „vstupními branami“ do diskursu. Tyto klíčové výpovědi i hlavní argumenty jsme v průběhu čtení podtrhali a pro názornost a snazší orientaci v textu ponechali. V další části práce se pak budeme blíže věnovat právě jim a myšlenkovému pozadí, na které odkazují. Bude nás zajímat i role diskursu na (ne)přijetí Sheldrakem navrženého pohledu zavedenou vědeckou komunitou. Nám pochopitelně nepřísluší hypotézu potvrzovat či vyvracet, jde nám zkrátka o odhalení pozadí jednotlivých tvrzení a pohledů, a ukázání role, kterou ve sporu hrají historicky a sociálně podmíněné soubory vědění.

Sheldrake před kontroverzí

Předtím, než Sheldrakeova kariéra nabrala nečekaného směru, studoval přírodní vědy na Clare College v Cambridge (kde vyhrál univerzitní botanickou cenu - University's

Botany Prize). Poté pokračoval ve studiích filosofie vědy na Harvardu a vrátil se na Cambridge získat titul PhD. Nějaký čas byl i členem Královské společnosti. Lze tedy říci, že se pohyboval v samém centru vědecké komunity. Pod hlavičkou university v Cambridge prováděl výzkum vývoje rostlin a stárnutí buněk. Během bádání ale narážel na četná temná místa v současném chápání vzniku formy vývojovou biologii. Účastnil se výzkumu látky zvané *auxin*, která se podílí na růstu rostlin. Sheldrake si však uvědomil, že se *auxin* a podobné transportní systémy (u zvířat hormony) na procesu vývoje podílí, ale protože je všem rostlinám společný, nestačí k vysvětlení různorodosti forem a procesu jejich nabývání či regenerace. Po výzkumu pralesních rostlin v Kuala Lumpur (1968) byl zaměstnán jako hlavní rostlinný fyziolog v International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics v Indii (1974-85). Právě během tohoto pobytu mimo euro-americkou kulturu začal formulovat svou teorii, kterou se snažil odpovědět na ony problémy v porozumění vývoje živých organismů. [Stevens 2009]

Formulace hypotézy

„Ortodoxní přístup k biologii je v současné době dán mechanistickou teorií života: na živé organismy je pohlíženo jako na fyzikálně-chemické stroje a všechny jevy života jsou pokládány za principiálně vysvětlitelné na základech fyziky a chemie.“ [Sheldrake 2002: 13]

To jsou úvodní slova knihy *A New Science of Life* a zřejmě první jiskra budoucí kontroverze. Hned na začátku totiž Sheldrake identifikuje „ortodoxní přístup“, který je podle něj zosobněn v „mechanistickém paradigmatu“ biologie - a ohlašuje potřebu jeho překročení. V první kapitole uvádí pro podporu svého přesvědčení problémy paradigmatu, které vznikají při pokusech vysvětlit komplexnější organické děje jako vývoj formy, růst, chování či evoluce.

Z organistických směrů biologie si půjčuje vágní koncept morfogenetických polí², kterému však ve svém modelu vtiskává poněkud konkrétnější význam. Postuluje existenci morfogenetických polí pro všechny organismy a organické i složité

² Pojem morfogeneze vychází z latinského výrazu pro vývoj tvaru (genezi formy).

anorganické systémy. Tato pole chápe jako neenergetická. Pomocí procesu morfické rezonance jsou z minulosti předávána současným generacím a řídí vývoj a chování organismů (které chápe v širším významu tak, aby zahrnovaly živočichy, rostliny, orgány, tkáně, buňky, ale i krystaly, molekuly, atomy a subatomární částice). Morfické pole tedy považuje ve své podstatě za habituální a fungující na bázi kolektivní paměti toho, co se stalo v minulosti.

„Hypotéza předložená v této knize je založena na myšlence, že morfogenetická pole skutečně mají měřitelné fyzikální účinky. Specifická morfogenetická pole podle ní odpovídají za charakteristické formy a organizaci systému na všech úrovních složitosti, nejenom v oblasti biologie, ale i ve sférách chemie a fyziky. Tato pole organizují systémy, s nimiž jsou spojena, tak, že ovlivňují události, které se z energetického hlediska jeví jako neurčité nebo pravděpodobnostní. Kladou omezení, daná určitým vzorem, na energeticky možné důsledky fyzikálních procesů.“ [Sheldrake 2002: 15]

Morfogenetická pole sama mají strukturu odvozenou z polí spojených s předchozími podobnými systémy. „Struktury minulých systémů ovlivňují příští podobné systémy kumulativním účinkem, který překonává jak prostor, tak i čas. [...] Podle této hypotézy jsou systémy organizovány tak, jak jsou, protože tímto způsobem byly organizovány podobné systémy v minulosti. [...] Hypotéza se zabývá opakováním forem a vzorů organizace; otázka původu těchto forem a vzorů leží mimo její záběr.“ [tamtéž]

„Tato hypotéza, nazvaná hypotéza formativní kauzality, vede k interpretaci mnoha fyzikálních a biologických jevů, která se radikálně liší od interpretace nabízené existujícími teoriemi, a umožňuje vidět v novém světle řadu dobře známých sporných otázek.“ [Sheldrake 2002: 16] Sheldrake ovšem upozorňuje, že hypotéza je načrtnuta v předběžné formě.

Navrhovanou kauzalitu formy nazývá Sheldrake formativní kauzalitou, protože ji chce odlišit od energetického typu kauzality, jejíž studium spadá pod působnost fyziky. Ačkoliv morfogenetická pole mohou působit pouze ve spojení s energetickými procesy, sama energetickou povahu nemají.

„Tato navrhovaná kauzalita formy [...] je nazývána formativní kauzalita, aby bylo možné ji odlišit od energetického typu kauzality, kterou se již tak důkladně zabývá fyzika. Třebaže morfogenetická pole mohou svých účinků dosahovat pouze ve spojení s energetickými procesy, sama o sobě energetická nejsou. ... ne všechny kauzality musejí být energetické, třebaže všechny procesy změny zahrnují energii. Plán domu sám o sobě není typem energie.“ [Sheldrake 2002: 75]

Koncepce polí jako aspektů hmoty

„Gravitační a elektromagnetická pole jsou prostorovými strukturami, které jsou neviditelné, nehmatatelné, neslyšitelné, bez chuti a zápachu, a jsou zjistitelné pouze prostřednictvím svých příslušných gravitačních a elektromagnetických účinků. V jednom smyslu jsou nehmotné, v jiném smyslu však představují aspekty hmoty, protože je lze poznat pouze prostřednictvím jejich účinků na hmotné systémy. Ve skutečnosti byla vědecká definice hmoty prostě rozšířena tak, aby je vzala v úvahu. Podobně i morfogenetická pole jsou prostorovými strukturami zjistitelnými jedinečně prostřednictvím svých morfogenetických účinků na hmotné systémy. Lze je také pokládat za aspekty hmoty, jestliže se definice hmoty rozšíří ještě dále tak, aby i je zahrnula.“ [Sheldrake 2002: 76]

„... budeme předpokládat, že hypotéza formativní kauzality se vztahuje na biologické a fyzikální systémy na všech úrovních složitosti.“ [Sheldrake 2002: 76]

Shrnutí hypotézy formativní kauzality

Kromě známých druhů energetické kauzality se na formách veškerých morfických jednotek podílí další typ kauzality. Forma je zde chápána tak, že zahrnuje nejen vnější tvar, ale i vnitřní strukturu. Tato další kauzalita – formativní kauzalita – „udává prostorový řád změnám vyvolaným energetickou kauzalitou. Sama o sobě je

neenergetická a není redukovatelná na kauzalitu způsobenou známými fyzikálními poli.“ [Sheldrake 2002: 121]

„Formativní kauzalita závisí na morfogenetických polích, strukturách s morfogenetickými účinky na hmotné systémy. Každý druh morfické jednotky má své vlastní, charakteristické morfogenetické pole. [...] Toto pole obsahuje virtuální formu morfické jednotky.“ Anorganická morfogeneze bývá obvykle rychlá, biologická morfogeneze bývá relativně pomalá a prochází řadou přechodných stavů. Morfogeneze probíhá po určité vývojové dráze, která se nazývá chreoda. [Sheldrake 2002: 122]

„Charakteristická forma dané morfické jednotky je určena formami předchozích podobných systémů, které na ni působí v čase a prostoru procesem nazývaným morfická rezonance. Tento vliv se uskutečňuje prostřednictvím morfogenetického pole...“ [tamtéž]

Morfická rezonance má svou analogii v energetické rezonanci, ale není vysvětlitelná na základě žádných známých druhů rezonancí, a také nezahrnuje energetický přenos.

„Všechny podobné minulé systémy působí na příští podobný systém prostřednictvím morfické rezonance. [...] Relativní účinek daného systému se však snižuje se zvyšujícím se počtem podobných systémů přispívajících k morfické rezonanci.“ [Sheldrake 2002: 123]

Hypotéza vysvětluje opakování forem, ale nárok vysvětlit vznik prvního exempláře jakékoliv dané formy leží mimo její dosah. [tamtéž]

Formy předchozích systémů, které ovlivňují systémy následující nejsou identické, ale pouze podobné. Morfogenetická pole nejsou přesně definovanými strukturami, ale jsou strukturami pravděpodobnostními. [Sheldrake 2002: 123-124]

Morfogenetická pole morfických jednotek působí na morfogenetická pole jejich složek. [Sheldrake 2002: 124]

Hypotéza je experimentálně ověřitelná. [tamtéž]

Reakce na hypotézu

Během léta 1981 byla kniha recenzována v mnoha novinách i populárně-naučných periodikách. Ačkoliv přijetí bylo smíšené, nebylo vyloženě negativní. V září se kniha dočkala recenze v úvodníku prestižním přírodovědném časopise *Nature* [Maddox 1981]. Byl to právě tento úvodník v renomovaném periodiku, který kontroverzi rozpoutal naplno. Stevens shrnuje reakci hlasité části vědecké komunity: „[Sheldrake] zmátl a v některých případech rozhněval mnoho svých kolegů“ a byl řadou z nich odsouzen a ostrakizován. [Stevens 2009: 2]

Poznámka: Použil jsem překladu reakcí v Nature, obsažených v Dodatku D1 [Sheldrake 2002: 220-249] k české verzi knihy Teorie morfické rezonance, kde jsou všechny sebrány. Odkazy však uvádím na původní anglické texty.

Kniha ke spálení?

[Maddox 1981] *Nature*, 24. září 1981

„A dokonce ani špatné knihy by se neměly pálit; díla jako *Mein Kampf* se stala historickými dokumenty pro ty, kdo se zabývají patologií politiky. Ale co se má udělat s knihou dr. Ruperta Sheldraka *A New Science of Life*, která vyšla v létě? Tento pobuřující traktát byl široce oslavován v novinách a populárně vědeckých časopisech jako „odpověď“ materialistické vědě, a nyní je na nejlepší cestě stát se vztažným bodem pro nesourodou partu kreacionistů, antiredukcionistů, neolamarckovců a ostatních. Autor, vzděláním biochemik a jevící se jako inteligentní a znalý muž, je však na omylu. Jeho kniha je tím nejlepším kandidátem na spálení, jaký zde za mnoho posledních let byl.“

„Jungovo kolektivní nevědomí je nevyhnutelné.“

„Tyto argumenty bychom nebrali vážně, kdyby je nevzali vážně jiní. Jak se však věci mají, Sheldrakeova kniha je skvělou ilustrací široce rozšířeného nesprávného ponětí veřejnosti o tom, co je věda. Sheldrakeova argumentace ve skutečnosti není v žádném smyslu vědeckou argumentací, ale provozováním pseudovědy [pavědy].“

„Tyto experimenty mají společné tyto znaky: jsou časově náročné, jsou nejednoznačné v tom smyslu, že vždy bude možné postulovat ještě nějaké další morfogenetické pole pro vysvětlení nějakého nevhodně nejednoznačného výsledku, a jsou nepraktické z toho hlediska, že žádná grantová agentura s trochou sebeúcty nebude brát takové návrhy vážně. To však není nejzávažnější námitka proti Sheldrakeově snaze obdařit svoji argumentaci zdáním pravověrnosti. Vážnější námitkou proti jeho argumentů je, že neříkají vůbec nic o povaze a původu klíčových morfogenetických polí...“

„Mnoha čtenářům zůstane dojem, že Sheldrake úspěšně našel ve vědecké diskusi místo pro magii - a to vskutku částečně mohlo být cílem napsání takové knihy.“

„Je také neštěstím, že představy veřejnosti o tom, co věda může dokázat, nyní tendenčně zkreslené argumentací dr. Sheldrakea, by tak evidentně měly ztrácet trpělivost.“

„Neukázalo snad uplynulých dvacet let dostatečně jasně, že molekulární vysvětlení biologických jevů jsou, oproti některým dřívějším očekáváním, přijatelná a pádná? A kdo říká, že molekulární biologii je nutno vinit ze selhání, protože do stejné míry jako embryologie není odvětvím matematiky?“

„Dr. Sheldrake, jehož osobní předpoklady by mu měly umožnit to vědět lépe, prokázal velmi špatnou službu tím, že tyto špatné koncepce a falešná očekávání pomohl uvést do oběhu. Jeho kniha by neměla být spálena (ani vykázána do uzavřených oddělení knihoven), ale spíše neochvějně zařazena na své místo v literatuře intelektuálních bludů.“

Podle Sheldrakea byl tento úvodník rozhodující v rozpoutání kontroverze a tlaku na jeho osobu. *Nature* je pro vědeckou komunitu vlivným médiem a Maddox

pravděpodobně mluvil z této pozice dominantní elity za mnohé ostatní biology a vědce s podobnou průpravou a vychovaných k jisté představě vědy.

The World Tonight, BBC Radio 4, 30. října 1981

[cit. dle Sheldrake 2002: 236-237]

Maddox: „Nu, doktore Sheldrakeu, existuje velmi elementární, a připouštím, že kvalitativní, ale nicméně přesvědčivé vysvětlení. Hovořil jste o molekulách DNA [...] a molekulární biologové od konce 40. let poukazují na to, že počet variací, které můžete vytvořit při chemickém složení jediné molekuly DNA [...], je zcela postačující, aby toho bylo vysvětleno více než jen různorodost současných žijících druhů.“

Sheldrake: „Jsem si samozřejmě naprosto vědom, že konvenční názor mezi molekulárními biology je ten, že tyto otázky budou časem zodpovězeny pomocí klasických metod. Ale moje stanovisko je prostě takové, tamto je zase jejich víra, a v průběhu celé historie vývojové biologie a embryologie existovali lidé, kteří s tímto druhem názoru nesouhlasili.“

Maddox: „Klasický vědecký názor, který pokládám za zcela správný, je takový, že nemá žádný zvláštní smysl vynalézat teorie, které samy o sobě vyžadují obrovský výkon představivosti a představují pokus o znásilnění toho, co víme o fyzickém světě, tak, jak stojí, když zde je přinejmenším šance, a v tomto případě podle mého názoru dobrá šance, že klasické teorie náležitým postupem poskytnou vysvětlení.“

Maddox: „Opravdu si myslím, že ty zajímavé otázky, které popisujete, ve skutečnosti žádnými otázkami nejsou. Tím chci říci, že neznám žádný přesvědčivý důkaz o tom, že jevy jako kolektivní nevědomí, paranormální úkazy a tak dále, jsou skutečné. ... opravdu si myslím, že úkolem vážného a střízlivého vědce [...] je zabývat se problémy, které jsou skutečné. Jsem opravdu velmi znepokojen, jak to povzbudí všechny typy lidí zaměřených proti vědě.“

Následující citované názory jiných vědců byly zveřejňovány jako reakce na úvodník v řadě dalších vydání *Nature*, z nichž jsme vybrali ty, ilustrující různé názory odborníků, které mohou poskytnout další vodítko k diskursu.

Sheldrakeova pravda

M. T. Isaac [1981], *Nature*, 29. října

„Pokud chápu Sheldrakea správně, zdá se, že molekulární biologii pojmá nikoliv jako pusté selhání, ale jako důležitý a rozhodující příspěvek k analýze problematiky vnitrobuněčné organizace, na níž fyziologie celého organismu jasně závisí. Zdá se tedy, že Sheldrake neprovedl nic jiného, než že tvrdí, že celek není pouhým součtem svých částí a že vyšší organizační stadia nelze chápat na redukcionistických základech.“

Strašidelný domeček z karet

D. R. Newth [1981], *Nature*, 5. listopadu 1981

„Zastáncům skutečně výstředních myšlenek bychom neměli odepírat určitou shovívavost. Potřebují najít oporu a útěchu v domněnkách, které by sdíleli spolu se svými čtenáři.“

„Dr. Sheldrake píše tak, jako si paní Bloomová stavěla vzdušné zámky...“

„Svět, kde straší poselství z minulosti...“

„Naneštěstí může také přitahovat zvrácený strach z vědeckého rozumu.“

„... hypotéza formativní kauzality je jeho příspěvkem ke stavu blažené zmatenosti.“

Hrubá slova

K. Vasudeva Rao [1981], *Nature*, 12. listopadu 1981

„... může být pokládána za smělé, riskantní, ztřeštěné nebo neoprávněné zobecnění - to závisí na tom, jaký má člověk postoj k novým myšlenkám.“

Hry s morfickými poli

Alex Comfort [1982], *Nature*, 14. ledna 1982

„Poněkud přehnaná reakce časopisu *Nature* na Sheldrakeovu hypotézu [...] je částečně důsledkem Sheldrakeovy vlastní volby bergsonovských (nebo paracelsovských) vysvětlení jevu, jenž postuluje, a částečně důsledkem nekomunikace mezi biologií a fyzikou.

Když Sheldrake řekl, že kvantová propojenost by mohla sahat až do makrosystémů, včetně systémů biologických, nemyslím, že by byl časopis *Nature* nějak přesvědčen o ohrožení své neposkvrněnosti.

Model propojenosti ve skutečnosti vychází z Bohmovy myšlenky explikace.“

Holá skutečnost nebo fantazie?

prof. Lewis Wolpert³ [cit. dle Sheldrake 2002: 246-248], *Guardian*, 11. ledna 1984

„Sheldrake vystoupil s představou, že biologické procesy jako embryonální vývoj, evoluce a učení zahrnují mystický proces, nazvaný formativní kauzalita.“

„Sheldrakeovy názory jsou pouze názory modernizovaného vitalisty, mystické a nepoužitelné, jako vždy.“

„Jeho příznivé přijetí by jistě bylo odrazem hluboké a ryzí potřeby a touhy mnoha lidí po mystických vysvětleních, která ponechávají duši nedotčenou a naši smrtelnost činí snesitelnější.“

³ Krom Maddoxe jeden z dlouhodobějších Sheldrakeových hlasitých oponentů.

„Vědu neposunuje kupředu práce potřeštěnců, kteří jsou nejprve odmítnuti a poté uznáni. Zcela naopak.“

Interview v programu BBC „Heretics“, 1994

Po více než dvanácti letech Maddox [1994] znovu zaútočil: „Dr Sheldrake provozuje magii namísto vědy a to může být odsouzeno stejnými slovy, jaká použil papež k odsouzení Galilea, a ze stejného důvodu: je to hereze.“

Zhodnocení kontroverze

Sheldrakeova cesta k formulaci hypotézy morfické rezonance vzešla ze snahy překonat panující nejasnosti ohledně fenoménu biologické morfogeneze. Navrhl tedy nový způsob pohledu na problematiku vývoje organismů, ovšem zavedením konceptu morfogenetických polí a procesu morfické rezonance překročil zavedený pohled „mechanistické teorie života“, která popisuje živé organismy na základě známých fyzikálně-chemických procesů. Hypotéza formativní kauzality, jak ji také Sheldrake nazýval, přidala k těmto chemickým a fyzikálním mechanismům nový neenergetický kauzální faktor: morfogenetická pole a proces morfické rezonance.

Tato hypotetická pole jsou neviditelná, nelze je přímo měřit a jejich vliv by byl zjistitelný pouze svým účinkem. Sheldrake si bere na pomoc příměr k elektromagnetickým polím, jejichž existence a působení jsou pozorovatelné také jen díky účinku, který mají na objekty pod svým vlivem. Domnívá se, že stejně jako elektromagnetická pole, lze i ta morfogenetická považovat za aspekt hmoty, pokud by se definice hmoty rozšířila. Krom nového pojetí kauzality a hmoty překračuje hypotéza obvyklou představu prostoru a času - pole jakoby se nacházela zároveň všude i nikde, jsou schopná prostřednictvím morfické rezonance ovlivňovat děje na vzdálených místech a čerpat z jakési dynamicky se vyvíjející kolektivní paměti všech podobných předchozích procesů. Sheldrake tvrdí, že jeho koncepce vede k radikálně odlišným interpretacím mnoha fyzikálních a biologických jevů, než jaké poskytují stávající teorie.

Na podporu argumentu, že stávající přístup není dostačující, uvedl Sheldrake řadu problémů, které nedokáže uspokojivě vysvětlit. Kromě ústřední otázky morfogeneze zmiňuje problematiku chování, některé nejasnosti evoluce a původu života, nebo jisté problémy v oboru psychologie. V krátkém oddíle (který jsme necitovali) poukazuje i na poznatky parapsychologie, která zkoumá údajné „paranormální“ jevy, ke kterým by podle známých zákonů nemělo docházet, ale přesto nelze podle Sheldrakea nad jejich možností vzhledem k zjištěním parapsychologů automaticky mávnout rukou. [Sheldrake 2002: 30]

Svým způsobem Sheldrake „ortodoxní mechanisty“ (tedy alespoň teoreticky všechny v oblasti zavedeného paradigmatu) vyprovokoval hned v úvodu knihy. V podstatě již na začátku knihy Sheldreke vlastně oznamuje opuštění sféry normální vědy v Kuhnově významu. Reakce vyvolaná jak kritikou dominantního paradigmatu, tak jeho překročením, na sebe nenechala v odborných kruzích dlouho čekat.

V úvodníku *Nature* byla Sheldrakeova hypotéza označena za špatnou knihu, „pobuřující traktát“ či „nejlepšího kandidáta na spálení“ za mnoho posledních let. Sheldrake je prý „na omylu“ a nebyl by brán vážně, kdyby jej nevzali vážně jiní. Jeho argumentace byla nazvána provozováním „pseudovědy“, která operuje se „špatnými koncepcemi a falešnými očekáváními“ a měla by být zařazena mezi „intelektuální bludy“.

Kvůli neobvyklé schopnosti morfogenetických polí překračovat prostor a čas byla Sheldrakeova koncepce napadnuta jako „mystická“, „nepoužitelná“ a bylo tvrzeno, že Sheldrake neprovozuje vědu, ale nachází v ní místo pro „magii“. Zdá se, že právě v tento aspekt vede kritiky k osočení z pavědu, potřestěnosti či dokonce „hereze“. S tím zřejmě souvisí i to, že hypotéza implikuje cosi jako kolektivní nevědomí přírody a že Sheldrake na podporu nedostatečnosti stávajícího přístupu zmiňuje problémy s chápáním „paranormálních“ fenoménů, což jsou dle Maddoxe otázky, které nejsou skutečné.

Jiní se však domnívají, že Sheldrake v podstatě pouze tvrdí, že celek není prostým součtem částí a že složitě organizované systémy nelze chápat redukcionisticky; nebo že přehnaná reakce v *Nature* může být důsledkem nekomunikace mezi fyzikou a biologií - ona „magičnost“ a „mystičnost“ působení morfogenetických polí má ostatně svou

paralelu v moderní fyzice v tzv. kvantové propojenosti či propletenosti (*quantum entanglementi*) a Sheldrake svým způsobem naznačil, že podobné jevy by mohly zasahovat i do makrosystémů.

Sheldrake sám si překročení převládajícího paradigmatu uvědomoval, neboť jeho kniha začíná právě identifikací „ortodoxního přístupu v biologii“, diskusí jeho nedostatků a kritikou. Dominantní přístup zařazuje pod „mechanistickou teorii života“, která dle něj - zjednodušeně řečeno - považuje svět za velký deterministický stroj, zcela popsatelný klasickou newtonovskou mechanikou, a která je spojena s přesvědčením, že všechny aspekty živých organismů je třeba vysvětlovat na základě jejich redukce na chemicko-fyzikální procesy.

Oproti tomu se Maddox domnívá, že přesvědčivého vysvětlení morfogeneze je možné dosáhnout v rámci stávajícího přístupu. Odvolává se na „klasický vědecký názor“, když říká, že nemá smysl vymýšlet teorie, které vyžadují ohromný výkon představivosti a jsou „pokusem o znásilnění toho, co víme o fyzickém světě“, pokud existuje alespoň šance, že klasická teorie v budoucnu a za dodržení náležité metodologie poskytne vysvětlení. V tomto místě se vlastně Maddox hlásí k metodologickému přístupu ke kontroverzím, který byl diskutován v úvodních pasáži práce.

Byl však také vznesen argument, že Sheldrakem navržené experimenty mají jisté slabiny: jsou časově náročné, mohou být vyloženy nejednoznačně a vždy bude možné postulovat další morfogenetické pole, pokud se objeví nejednoznačný výsledek. To je naprosto legitimní argument, který naznačuje, že by bylo třeba velmi pečlivě navrhovat experimenty, že by se jednalo spíše o longitudinální šetření a výsledky by se musely precizně statisticky zpracovávat. Nicméně právě takovému dlouhodobému, pečlivému a systematickému zkoumání kontroverze zabránila.

Machamer a kol. [2000: 10] poukazují, že když dochází k překračování paradigmatu, bývá často abstraktně prohlašováno, že se jedná o nevědecké či metafyzické téma. V našem případě viz zmínky o pavědě, „mystickém“ či „magickém“ působení morfické rezonance. Maddox dokonce říká, že problémy, které Sheldrake uvádí, vůbec nejsou reálné. Paradigma či diskurs určují, o čem může mluvit a hypotéza morfické rezonance jde za hranice.

Foucault v této souvislosti upozorňuje na otázku „hmotnosti“ diskursu - ten je „skutečně hmotný tím, že na nás uplatňuje svůj utlačivý vliv, neboť vymezuje to, co je možné o světě říci, i to, jak v něm lze smysluplně jednat.“ [Vávra 2008: 216] Při zkoumání konkrétních diskursů rozvinul Foucault svůj koncept moci, kterou nechápe v tradičním smyslu jako dominanci. Ale právě spíše jako ne zcela zřejmý vliv na to, co je obsahem diskursu a na regulaci způsobů, jakými lze o těchto obsazích mluvit. Jinými slovy diskurs skrytě vnucuje způsoby, jak se o některých tématech nemluví. [Nohejl 2007: 128-134]

Diskurs tak ovlivňuje způsoby komunikace ve všech výpovědích pod jeho polem působnosti, v promluvách, textech či knihách určitého období. Hraje roli jakéhosi historického apriori: souboru nezpochybňovaných legitimních znalostí a vztahů mezi nimi, které jsou v jisté době považovány za dané. Diskurs určuje vědění jako „systém omezení a pravidel pro formování výpovědi.“ [Vávra 2008: 209] Moc je v diskursu uplatňována prostřednictvím normality, která zapomněla na své vlastní normativní kořeny. [Nohejl 2007: 136] (Srov. normální věda u Kuhna.)

V námi zkoumané situaci tedy dochází k uplatnění moci diskursu skrz paradigma, mechanismy vědecké komunikace, autoritu elit a ustavení konsenzu „je to pavědec a heretik“.

„Neférový“ přístup k Sheldrakeovi

Je zajímavé, kolik Sheldrakeových oponentů jde při jeho kritice proti vědeckému étosu, přičemž řada z nich patří mezi respektované autority svých oborů. Stevens [2009: 27] si všímá, že v případě analýz Sheldrakeovy práce jinými vědci je porušování norem vědy poměrně častým jevem. Mezi tyto ideální normy, ke kterým jsou dle Mertona vědci vedeni, patří universalismus, komunalismus, organizovaný skepticismus a nezaujatost. [srov. Merton 1973]

Stevens [2009: 31] shrnuje: “Je bezpochyby proti normám vědy, stejně jako proti základům slušného chování a zdravého rozumu, odsoudit něčí výzkum před tím, než si ho vůbec člověk přečte. Přesto se to zdá normou v případě výzkumu Dr. Sheldrakea.“ Mnoho vědců samozřejmě o práci četlo a přesto tvrdí, že našli problémy v metodologii a analýze výsledků. Při bližším pohledu však Stevens odhaluje, že se často z jejich strany jedná spíše o dezinterpretace nebo selektivní čtení. Řada oponentů také zpochybňuje Sheldrakeovy výsledky hlavně (a někdy zcela) na teoretických základech. [Stevens 2009: 33] Mimo to v posuzování Sheldrakea hrají roli i emoce: „Vypadá to, že John Maddox se stal emocionálně zainteresovaným na odsouzení teorií Dr. Sheldrakea a za použití extrémního jazyka útočil na jeho práci. Takové emoce proti vědeckému kolegovi jdou samy o sobě proti klíčovým hodnotám vědy a snad i zároveň vysvětlují, proč tolik vědců ztratilo ve vztahu k Dr. Sheldrakeovi objektivnost a co je vedlo k porušování vědeckých norem.“ [Stevens 2009: 36]

Co následovalo po kontroverzi?

I když se objevila řada tolerantních ohlasů, Maddox byl zdá se jakýmsi mluvčím zavedené vědecké komunity. Podle Sheldrakea to byl právě jeho úvodník, který učinil z testování morfické rezonance v mainstreamové vědě cosi jako tabu. Bez institucionálních prostředků potřebných k systematickému experimentálnímu ověření teorie proto hledal způsoby, jak hypotézu testovat bez podpory výzkumných grantů. Různé dílčí experimenty, které se mu podařilo s omezenými možnostmi provést, vedly ke smíšeným výsledkům. Některé byly povzbudivé a jiné neprůkazné a celkově naznačily, že pokud morfická rezonance existuje, její vliv není alespoň v krátkodobém horizontu příliš silný. [srov. např. Sheldrake 2002, Sheldrake 2005, Stevens 2009]

Takové výsledky neimplikovaly, že by snad byla morfická rezonance vyvrácena⁴, ale mnoho vědců usoudilo, že teorie je chybná. [Stevens 2009: 12]

Bez dostatečné finanční podpory se Sheldrake rozhodl zaměřit na další nevysvětlené jevy, které by mohly alespoň části jeho hypotézy podpořit. Zkrátka se v Kuhnově duchu

⁴ Viz již zmíněný citát: „Relativní účinek daného systému se [...] snižuje se zvyšujícím se počtem podobných systémů přispívajících k morfické rezonanci.“

rozhodl shromáždit další anomálie, které by poukázaly na omezení stávajícího paradigmatu. Provedl šetření mezi odborníky na divokou zvěř, majiteli domácích zvířat a veterináři, zdali nepozorují nějaké nezvyklé schopnosti zvířat. Mnozí tvrdili, že jejich zvířata záhadným způsobem cítí, když jsou členové domácnosti na cestě domů či když se chystají odejít - a to dříve, než to dali jakkoliv najevo. Někteří se dokonce svěřili, že zvířata reagují na jejich myšlenky či tiché příkazy. A podobné příběhy o „telepatických“ schopnostech zvířat prý byly hlášeny lidmi žijícími či pracujícími se zvěří po celém světě. [Stevens 2009: 13]

Mezi další nevysvětlené jevy, kterým se Sheldrake rozhodl věnovat, patřila záhadná orientační schopnost holubů nebo organizace termištů, ale i údajné mimosmyslové vnímání lidí, včetně cítění upřené pozornosti nebo tzv. telefonní telepatie (tedy situace, kdy na někoho myslíte a on vzápětí zavolá). Přestože pokusy zkoumající tyto anomální jevy nemohly přímo potvrdit jeho teorii, pokud by takové schopnosti zvířat a lidí byly potvrzeny, zvýraznilo by to podle Sheldrakea problémy současného chápání přírody. Výhodou navíc byla relativní finanční nenáročnost podobných experimentů. [Stevens 2009: 13; srov. Sheldrake 2005]

Již tak rozhořčené kolegy Sheldrake tedy dále odradil, když naznačil, že koncept na dálku působících polí umožňuje v novém světle hovořit o mimosmyslovém vnímání nebo záhadných schopnostech zvířat - a že se Sheldrake těmito otázkami začal vědecky zabývat. Krátká zmínka o parapsychologii byla ale již v knize *A New Science Life* jako jeden z příkladů současnou vědou nedostatečně chápaných či ignorovaných fenoménů. [Sheldrake 2002: 30] Sheldrake se přitom domnívá, že tyto jevy nejsou „paranormální“, ale normální, jen nepříliš prozkoumané fenomény. [Stevens 2009: 13] Možná bude třeba rozšířit hranice toho, co je považováno za normální a revidovat naše poznání, ale v žádném případě nejde o opuštění vědecké pozice a jakýsi pochybný návrat k „magii“. Dodejme, že Sheldrake se navíc touto již dobou nepohyboval v rámci tradiční institucionální vědy a mohl si proto dovolit zabývat se i zdánlivě bizarnějším problémům.

3. Diskurs moderních přírodních věd

Klíčové pojmy, kolem kterých se zdá kontroverze soustředit, jsou tedy paradigma, mechanistický přístup k životu, redukcionismus a ortodoxní či klasický vědecký názor. Na tyto pojmy a diskurs, pod jehož působností se nacházejí, se blíže podíváme ve této kapitole. Dále tu je kritiky proklamovaná magičnost či mystičnost působení morfické rezonance. Ta úzce souvisí s tím, že hypotéza překračuje koncepcce prostoru, času, kauzality a hmoty, vlastní převládajícímu paradigmatu. Ve čtvrté kapitole se proto zaměříme na tyto představy.

Jaké paradigma má tedy Sheldrake na mysli, když kritizuje „mechanistickou koncepci života“? Co se skrývá za „správným vědeckým“ názorem Maddoxe? A jakou představu vědy má asi na mysli, když tvrdí, že Sheldrake je pavědec? A pokud je Sheldrake heretik, co je oním nevysloveným správným vyznáním? Jaké vědění o fyzikálním světě z jeho pohledu Sheldrake znásilňuje? Kam směřují tyto brány do diskursu? Takové otázky se nyní derou na mysl. Jaký je původ a povaha onoho diskursu „správného vědeckého názoru“ a „mechanistického pojetí“ nám pomůže osvětlit analýza dominantního paradigmatu západní vědy, kterou nabídl Fritjof Capra [2002]. Doplníme ji pojednáním fyzika Wenera Heisenberga [1962].

Dějiny klasického vědeckého paradigmatu

Klasické paradigma podle Capry přetrvávalo v západní kultuře po několik staletí a různými způsoby ovlivňovalo dnešní moderní společnost. Mezi nejvýznamnější hodnoty obsažené v paradigmatu Capra [2002: 35] zahrnuje „víru ve vědeckou metodu jakožto jedinou platnou cestu k vědění, pohled na vesmír jako na mechanický systém sestavený z jednotlivých stavebních dílů, vnímání života ve společnosti jako konkurenčního boje o přežití a víru v neomezený materiální pokrok dosažitelný ekonomickým a technickým růstem.“ Mechanistická koncepcie světa měla dle Capry nezanedbatelný vliv na mnoho oblastí života a stále leží v základech mnohých vědeckých disciplín.

Světový názor, stojící v základech západní kultury, se v základních obrysech vynořil v 16. a 17. století. Během této doby došlo k dramatickým změnám v představách o světě i v celém způsobu myšlení. Mentalita vzešlá z tohoto období dala západní civilizaci znaky považované za charakteristické pro moderní dobu. V těchto dalekosáhlých změnách sehrála věda natolik klíčovou roli, že historici dnes o 16. a 17. století mluví jako o věku vědecké revoluce. Dominantní metaforou nové éry se stala představa světa jako stroje. Tento posun byl způsoben převratnými změnami ve fyzice a astronomii, které vyvrcholily v objevech Koperníka, Galilea a Newtona. Dalším pilířem vědy 17. století se stala nová metoda bádání, zastávaná Francisem Baconem, která stavěla na matematickém popisu přírody a analytické metodě dedukce, vyvinuté René Descartem. [Capra 2002: 59-60]

Vědeckou revoluci odstartoval Mikoláš Koperník vyvrácením geocentrické kosmologie ptolemaiovské a křesťanské tradice, která stavěla Zemi do samého středu univerza. Koperník si uvědomoval, nakolik bude jeho názor pobuřující pro náboženské přesvědčení doby a novou heliocentrickou hypotézu uveřejnil až těsně přes smrti. Další argumenty podporující nový pohled na vesmír přinesl Johannes Kepler, když formuloval zákony pohybu planet. Změnu vědeckého názoru pak zpečetil Galileo Galilei, který díky čerstvě vynalezenému dalekohledu potvrdil Koperníkovu hypotézu a definitivně tak otrásl starou kosmologií, kladoucí člověka do samého centra stvoření. [Capra 2002: 60]

Galileo je považován za otce moderní vědy, neboť poprvé spojil vědecké experimenty a matematické vyjádření přírodních zákonů. „Dva aspekty průkopnického díla Galilea - jeho empirický přístup a použití matematického popisu přírody - se staly převládajícími rysy vědy 17. století a dodnes zůstávají důležitým kritériem vědeckých teorií.“ Galileo tak ustavil pravidlo, že věda se má omezit pouze na zkoumání podstatných vlastností hmotných těles, které lze měřit a kvantifikovat. Subjektivní mentální představy měly být z vědy vyloučeny. [Capra 2002: 61] Dalším pilířem moderní vědy se stala teorie induktivního postupu, kterou poprvé jasně vyslovil Francis Bacon. Tato metodologie stanovuje pravidla, dle kterých mají vědci při bádání postupovat: nejprve provést experiment, z jeho výsledků vyvodit obecnější závěr, který bude následně v dalších experimentech prověřen. [Capra 2002: 62]

Další charakteristické rysy vědeckého myšlení vycházejí z díla René Descarta, geniálního matematika a jednoho ze zakladatelů moderní filosofie. Místo aby Descartes přijal některý z tradičních přístupů, vybudoval zcela nový systém myšlení. V jeho základě leží víra v jistotu vědeckého poznání a analytická metoda dedukce. Ta představuje rozložení myšlenek či problémů na menší části, které jsou pak zkoumány samostatně a následně opět sestaveny do logického řádu. Tento postup se stal základním rysem moderního vědeckého uvažování a je s úspěchem používán při vytváření teorií. [Capra 2002: 63-66]

Důležitým momentem pro vývoj přírodních věd bylo Descartovo rozdělení světa na *res extensa* a *res cogitas*, na hmotu a mysl, tělo a duši, přičemž *res cogitas* byla přiřčena pouze člověku. Heisenberg [1962: 41] říká, že „[v]liv karteziánského rozdělení na lidské myšlení následujících století lze stěží přecenit.“ Descartes se snažil nastolit řád skrze toto základní rozdělení a ačkoliv si byl vědom i nezbytnosti spojení (v jeho pojetí zprostředkovaném Bohem), filosofie a přírodní vědy se v následujícím období rozvinuly na základě polaritě mezi *res cogitas* a *res extensa*. Přírodní vědy se zaměřily právě na *res cogitas* - na studium hmoty. [Heisenberg 1962: 40-42] Respektive studium určité představy hmoty.

Descartes nahlížel materiální vesmír jako svým způsobem stroj, který funguje podle mechanických zákonů a který lze úplně vysvětlit na základě uspořádání a pohybu jeho jednotlivých částí. Metafora světa jako stroje nevznikla ve vzduchoprázdnu. Descartes byl ovlivněn jak barokním zaujetím pro důmyslné mechanické strojky, tak hodinářstvím, které v jeho době dosáhlo značného stupně preciznosti. Hodiny se tak staly častým příkladem pro jiné mechanismy. Descartes tento pohled aplikoval i na živé organismy, když přirovnával zvířata k hodinovým strojům a obdobné srovnání rozšířil i na lidské tělo. [Capra 2002: 67-68]

Vědeckou revoluci završil Isaac Newton. Dospěl k syntéze děl Koperníka, Keplera, Bacona, Galilea i Descarta a nabídl úplnou matematickou formulaci mechanistického pohledu na svět. Postavil tak základy klasické (newtonovské) fyziky, která se stala pevným základem vědeckého myšlení na několik následujících století. Základními prvky newtonovské mechaniky je trojrozměrný prostor euklidovské geometrie,

absolutní prostor, zcela nezávislý na jevech, které se v něm odehrávají. Zcela nezávislý na prostoru je i čas, opět absolutní. V tomto absolutním prostoru a času se pohybují a interagují materiální částice, malé a nezničitelné objekty, které tvoří veškerou hmotu. Takový pohled na svět je doplněn představou přísného determinismu a evokuje obraz vesmíru jako ohromného kosmického stroje, který je dokonale předurčený. [Capra 2002: 69-73]

Newtonovská fyzika jako vzor ostatním vědám

Newtonovská mechanika dosáhla v následujících dvou stoletích ohromného úspěchu, vyvolala nadšení mezi vědci i laiky a prosadila se jako správná teorie pro popis světa.

Capra označil tento pohled jako karteziánsko-newtonovské paradigma.⁵ Slovy Capry [2002: 74-75]: „Obraz světa jako dokonalého soustrojí, který představil Descartes, byl nyní prověřen a pokládán za pravdivý. [...] Pro vědce 18. a 19. století představoval tento obrovský úspěch mechanistického modelu potvrzení jejich víry, že vesmír je skutečně obrovský mechanický systém, který se řídí newtonovskými pohybovými zákony, a že newtonovská mechanika je konečná teorie přírodních jevů.“

V důsledku karteziánské filosofie a díky úspěšnému prosazení mechanistického diskursu se fyzika stala základem pro všechny ostatní vědy. Mechanistický přístup a idea jistoty vědeckého poznání se tak kromě fyziky a astronomie rozšířily i do oblasti biologie, psychologie, medicíny a společenských věd. [Capra 2002: 75-77] Mechanický obraz přírody se stal dominantním vědeckým paradigmatem, bylo skrze něj nahlíženo na většinu vědeckých pozorování a ovlivňoval formulaci většiny vědeckých teorií. Capra [2002: 67] shrnuje: „Celý vývoj mechanistické vědy během 17.-19. století, včetně Newtonovy velké syntézy, byl jen rozvedením karteziánské ideje. Descartes dal vědeckému myšlení jeho celkový rámec - pohled na přírodu jako na dokonalý stroj řízený přesnými matematickými zákony.“

⁵ Cartesius je latinsky Descartes.

Problematičnost karteziánského rozdělení byla přitom patrná již od začátku - Descartes byl nucen zařadit zvířata a celou živou přírodu pod *res extensa*, takže živé organismy byly považovány za v podstatě srovnatelné se stroji a jejich chování kompletně vysvětlitelné materiálními příčinami. Na druhou stranu bylo rozdělení v přírodních vědách po několik století extrémně plodné. [Heisenberg 1962: 41-43] Klasická newtonovská fyzika s sebou nesla víru, že můžeme svět popsat bez jakéhokoliv odkazu k *res cogitas*, k nám samým. Její úspěch vedl k ideálu objektivního popisu světa a objektivita se stala hlavním kritériem vědy. [Heisenberg 1962: 23]

Tak tomu bylo až do začátku 20. století, kdy došlo k významným objevům na poli subatomární fyziky, které zpochybnily některé základní představy mechanistického paradigmatu, předně právě víru v objektivnost a absolutnost vědeckých pojmů a teorií. Víra v objektivnost vědeckého poznání světa však zůstala dodnes hluboce zakořeněna mezi laickou veřejností i mezi mnohými vědci v ostatních oborech. Heisenberg [1962: 43] se domnívá, že karteziánské rozdělení „proniklo během tří století po Descartovi hluboko do lidské mysli a potrvá dlouho, než bude nahrazenou skutečně odlišným přístupem k problému reality.“

Překonání klasického paradigmatu

Koncem 19. století stále panovalo přesvědčení, že hlavní myšlenky newtonovské fyziky a klasického karteziánského pojetí vědy jsou platné. Program newtonovské mechaniky byl poměrně úspěšně naplňován a vedl k porozumění širokému poli jevů. První obtíže nastaly uvedením konceptu elektromagnetických polí v pracích Michaela Faradaye a Jamese C. Maxwella. V newtonovské mechanice byla gravitační síla považována za danou a ne jako předmět dalších teoretických studií. V práci Faradaye a Maxwella se však samo silové pole stalo předmětem zkoumání. [Heisenberg 1962: 54] Díky Maxwellovi získala silová pole stejný stupeň skutečnosti jako tělesa v Newtonově teorii. To nebylo zpočátku snadno přijato. Aby se vyhnulo takové změně konceptu reality, zdálo se přijatelné uvažovat o elastickém médiu, které tyto síly přenáší - éteru. Později však teorie relativity prokázala, že koncepce éteru musí být opuštěna a polím byla přiřknuta nezávislá realita. [Heisenberg 1962: 55]

Heisenberg [1962: 56] říká, že kdykoliv je možné k popisu přírodních jevů použít konceptů newtonovské mechaniky, jsou tyto zákony platné a není potřeba je vylepšovat. Ale elektromagnetické fenomény nelze newtonovskou fyzikou adekvátně postihnout. Pro jejich popis existuje jiný uzavřený systém definicí, axiomů a pojmů, které je možné matematicky vyjádřit. Tento jiný systém je koherentní ve stejném smyslu jako newtonovská mechanika, ale v podstatě se od ní liší. Heisenberg na tomto místě upozorňuje, že vědecký pokrok nemůže být vždy dosažen použitím známých přírodních zákonů pro vysvětlení nových fenoménů. V některých případech mohou být nové fenomény vysvětleny pouze pomocí nových konceptů, které jsou přizpůsobeny novým fenoménům - stejně jako byly Newtonovy koncepty přizpůsobeny mechanickým jevům.

K překročení karteziánsko-newtonovského světónázoru došlo na začátku 20. století na půdě fyziky, která sama klasický pohled pomáhala ustavit. Vývoj fyziky, který vyvrcholil ve dvou fázích teorií relativity a kvantovou mechanikou, zpochybnil základní pojmy dosavadního vědeckého pohledu na svět. Koncepty absolutního prostoru a času, pevných elementárních částic, hmoty, přísně lineární kauzality fyzikálních jevů i možnosti zcela objektivního popisu světa - všechny tyto představy považované ve Foucaultově smyslu za jakési historické apriori, se náhle nedaly v „nejtvrdší“ z věd smysluplně uplatnit.

Zkoumání jaderného a subatomárního světa odhalilo nečekanou realitu, kterou nebylo možné v rámci klasického paradigmatu, koncepcí „zdravého rozumu“ či každodenních představ pochopit. „Pečlivá analýza procesu pozorování v jaderné fyzice ukazuje, že subjaderné částice nemají význam jako izolované entity, ale mohu být pochopeny jen v rámci souvislostí a korelací mezi různými procesy pozorování a měření [...] Moderní fyzika tímto způsobem odhaluje základní jednotu vesmíru. Ukazuje, že nemůžeme rozdělit svět do nezávisle existujících menších jednotek.“ [Capra 2002: 89]

Předchozí obraz vesmíru byl spojen s představou přírody jako hodinového stroje. „V jaderné fyzice již takový mechanický a deterministický obraz vesmíru není udržitelný. Kvantová teorie nám ukázala, že svět nemůže být rozčleněn do nezávisle existujících izolovaných prvků. Představa oddělených částí [...] je idealizace s pouze přibližnou platností; tyto části nejsou spojeny kauzálními zákony v klasickém smyslu.“

[Capra 2002: 94] Na světlo se tak dostala historická podmíněnost a opomíjené filosofické základy těchto představ. Pro mnohé vědce to byl šok, se kterým se nevyrovnávali snadno. Fyzici si postupně uvědomili, že přírodní věda není pouhým nestranným popisem či vysvětlením přírodních jevů, ale že „je součástí souhry mezi přírodou a námi; popisuje přírodu vystavenou naší metodě dotazování.“ [Heisenberg 1962: 43]

Dle Capry [2002: 96] překročením karteziánského rozdělení „zbavila moderní fyzika platnosti nejen klasický ideál objektivního popisu přírody, ale též zpochybnila mýtus bezhodnotové vědy. Modely, které vědci v přírodě pozorují, jsou úzce spojeny se strukturou jejich myšlení, tedy s jejich koncepcemi, úvahami a hodnotami.“ Klasickou fyziku a s ní související představy o zcela objektivní povaze vědeckého poznání je tak dle Heisenberga [1962: 64] nyní lepší považovat za idealizaci, ve které hovoříme o světě, který je na nás nezávislý. V newtonovské mechanice tomu tak skutečně z velké části bylo, ovšem zevšeobecnění tohoto závěru a jeho nezpochybňované přijímání v ostatních oblastech vědy již tak neproblematické není. V kvantové teorii byl lidský subjekt vrácen do hry a to skrze otázky, které klade za použití konceptů běžného jazyka a skrze instrumenty, kterými provádí a zároveň určitým způsobem ovlivňuje měření. V kvantové fyzice například nelze zároveň zcela přesně zjistit všechny vlastnosti „částice“. Když se zaměříme na hybnost, nebude přesně zjištěna poloha a naopak. Heisenbergův známý princip neurčitosti se dotýká právě tohoto problému nedostatečné definice konceptů a nemožnosti úplného zjištění stavu „částic“. Heisenberg proto [tamtéž] konstatuje, že „[k]vantová teorie neumožňuje kompletně objektivní popis přírody. [...] Svět se tak jeví jako komplikovaná tkáň událostí, ve které se obměňují a překrývají různé druhy spojení a určují tak texturu celku.“

Pozitivistické schéma, vycházející z matematické logiky, je příliš úzké pro popis přírody, který nezbytně používá koncepty a slova, která jsou pouze vágně definovaná. Koncepty nejsou dostatečně přesně definovány a trvání na postulátu kompletního logického objasnění je ve vědě nesplnitelné. [Heisenberg 1962: 46]

Metafyzický realismus

Karteziánské rozdělení vedlo podle Heisenberga [1962: 43] k pozici tzv. metafyzického realismu - svět, tedy rozprostraněné věci „existují“. Takové stanovisko je třeba odlišit od jiných forem realismu. Praktický realismus říká, že existují tvrzení, která mohou být objektivizována a že *většina* našich každodenních zážitků sestává z takových tvrzení. Praktický realismus vždy byl a bude významným prvkem přírodních věd. Dogmatický realismus pak tvrdí, že neexistují *žádná* tvrzení o materiálním světě, která by nemohla být objektivizována. Jak už dnes víme, dogmatický realismus není v přírodních vědách nezbytný, ale v minulosti sehrál velmi důležitou úlohu při jejich vývoji. Pozice klasické fyziky je právě pozicí dogmatického realismu; a pouze díky kvantové teorii jsme byli poučeni, že se bez něj exaktní věda obejde. Jde však o přirozený postoj, který zastával i sám Einstein. Kvantová teorie ovšem ukázala, že existuje možnost (matematického) popisu přírody bez zastávání takového přístupu. Metafyzický realismus pak jde ještě o krok dál, když tvrdí, že „věci *skutečně* existují“. [Heisenberg 1962: 44]

Přežívání klasického paradigmatu v biologii

Přestože fyzika staré paradigma opustila, mechanistický diskurs a newtonovská fyzika stále silně ovlivňovaly vědecké myšlení v ostatních oblastech a dodnes se tohoto paradigmatu mnohé obory drží. Pro biologii je dle Capry [2002: 112] mechanistické a redukcionistické paradigma stále nejčastějším rámcem zkoumání. Evoluční biologie, buněčná teorie, embryologie, mikrobiologie i objev zákonů dědičnosti přinesly v 19. století ohromný vývoj. Evoluční teorie vedla k tomu, že biologové opustili newtonovský obraz světa jako stroje a přijali představu neustále se vyvíjejícího a měnícího světa, ovšem redukcionistické paradigma zůstalo. Objevy genetiky ve 20. století jen upevnily představu, že byly odhaleny základní prvky dědičnosti (geny), a biologové tak přistoupili k vysvětlování vlastností živých organismů na základě těchto elementárních jednotek. Jedním z omezení takového redukcionistického přístupu je, že při snaze vysvětlit fungování organismu na základě jeho stavebních bloků se ztrácí možnost porozumění souhře systému jako celku. [Capra 2002: 122-125]

Problematický je také „genetický determinismus“, tedy přesvědčení, že vlastnosti organismů jsou podmíněny pouze genetickým kódem, které je dle Capry [2002: 125] přímým důsledkem „pohledu na živé organismy jako na stroje řízené lineárním řetězcem příčiny a následku. Ignoruje skutečnost, že organismy jsou víceúrovňové systémy.“

Většina pokroků v biologii během posledních století vyplývala z aplikování fyziky a chemie na živé organismy a celkové tendence biologie vysvětlit fenomény života na základě známých fyzikálních a chemických zákonů. Heisenberg [1962: 60] pokládá otázku, zda je takový přístup ospravedlnitelný. Domnívá se, že bude třeba přidat k zákonům fyziky a chemie ještě něco dalšího, pokud má být biologickým fenoménům plně porozuměno.

Podle pohledu evoluční teorie a moderní genetiky stačí k fyzikálním a chemickým pojmům přidat koncept historie. Takový přístup je skutečně ze značné části účinný a mnoho biologů tvrdí, že přidání konceptu historie a evoluce k fyzikálně-chemických procesům bude stačit k vysvětlení všech biologických fenoménů. To je často podloženo argumentem, že kdykoliv byly v živých organismech zákony fyziky a chemie zkoumány, tak se ukázalo, že fungují. Zdá se tedy, že zde krom fyzikálních a chemických sil není místo pro nějaký vitální faktor. Heisenberg [1962: 61] však upozorňuje, že je to zrovna tento argument, který ztratil mnoho ze své váhy kvůli implikacím kvantové teorie.

Vždy, když se s živými organismy zachází jako s fyzikálně-chemickými systémy, tak se jako takové chovají. Otázka zní, zda pouze fyzikálně-chemické koncepty k jejich úplnému popisu postačují. Někteří biologové odpovídají negativně a zastávají názor, že si lze jen obtížně představit, že by fenomény vnímání, funkce orgánu nebo afektů mohly být součástí koherentní sady konceptů kvantové teorie kombinované s konceptem historie. Tyto koncepty jsou pro úplný popis života nezbytné, ale bude zřejmě nezbytné jít dál a vytvořit novou koherentní sadu konceptů, do které by fyzika a chemie patřily jakožto limitující faktory. [Heisenberg 1962: 61-62]

To, že mnoho biologů dává přednost prvnímu pohledu, může být podle Heisenberga [1962: 62-63] způsobeno karteziánským rozdělením, které během posledních staletí hluboce zakořenilo v lidské mysli. Protože *res cogitas* je vyhrazena jen člověku, zvířata nemohou mít duši a patří výhradně do *res extensa*. Takže mohou být podle tohoto přístupu pochopena na stejné bázi jako hmota obecně. Pouze pokud se do hry vnese *res cogitas*, vznikne nová situace, vyžadující nové koncepty. Ale karteziánské rozdělení je podle Heisenberga [tamtéž] nebezpečné zjednodušení a je docela pravděpodobné, že druhý pohled je správný. Pravděpodobně jsme ještě vzdáleni ucelené a uzavřené sadě konceptů, vhodných pro kompletní popis biologických fenoménů.

Mechanistická koncepce byla sice během posledních tří staletí významně modifikována, v jádru převládajícího přístupu k organismům však podle Capry [2002: 111-112] zůstává víra v pochopení všech aspektů živých systémů skrze redukování na menší části a zkoumání mechanismů jejich vzájemné interakce. Takový přístup ostatně vědce bohatě odměnil pochopením mnoha dílčích aspektů organismů a vyvrcholil v oblasti genetiky, když byla objevena chemická povaha genů a rozluštěn genetický kód.

Přesto má redukcionistický přístup řadu omezení a analytickým rozpitváním a opětovným složením částí zatím nelze dojít k *úplnému* vysvětlení ani nejjednodušších organismů. To většina biologů podle Capry [2002: 113] sotva připustí: „Jsou uneseni pozoruhodnými úspěchy redukcionistické metody, dnes výraznými zejména na poli genetického inženýrství, a mají sklon věřit, že je to jediný platný přístup. Podle toho také organizují výzkum. [...] [V]ýzkumné instituce vynakládají prostředky na řešení problémů formulovaných pouze v rámci karteziánského systému. Biologické fenomény, které nemůžeme vysvětlit v redukcionistických termínech, nepovažujeme za hodné vědeckého bádání.“

Přetrvávání klasického paradigmatu je tedy způsobeno v první řadě tím, že v určité oblasti problémů funguje a vede k významným zjištěním. Svou roli může také hrát roztržičnost věd a jejich vzájemná nekomunikace, a také fakt, že nové pojetí odporuje „zdravému rozumu“ (představa zdravého rozumu je ovšem vlastní diskursu, který vyplývá právě z klasického paradigmatu a sférou jeho vlivu je celá západní společnost). Klasické paradigma se zkrátka vyvázalo z fyziky a ovlivnilo ostatní vědy. Jeho

redukcionistická povaha vedla k úzké specializaci a roztržitosti vědních disciplín. Ostatní obory tak na rozdíl od fyziky ještě obdobnou konceptuální revolucí neprošly. Nebyly tak silně konfrontována s fundamentální nedostatečností starého paradigmatu jako právě fyzika. Omezení paradigmatu jsou v některých oblastech biologie tušeny, ale tyto problémy jsou odsunuty na okraj vědeckého zájmu a zkoumají se převážně problémy řešitelné v jeho rámci.

Podle tradičního pojetí vědy jako nekontroverzní činnosti a spolehlivé metody nehrají společenské, filosofické či epistemologické faktory v posuzování vědeckých teorií žádnou roli. Po vystopování původu tohoto vědeckého diskursu však vidíme, že klasické představy vědy - „toho, co víme o fyzickém světě“ - vycházejí z konkrétních dobových kontextů, jsou ovlivňovány předivem širších společenských procesů a implicitně stojí na určitých filosofických předpokladech. V obdobích normální vědy to většinou nepředstavuje žádný problém a vědci nemají důvod se zabývat historickou a kulturní podmíněností svých teoretických a metodologických nástrojů. Jsou plně ponořeni do hry řešení hádanek v rámci stávajícího paradigmatu, které jim poskytuje v jejich snažení solidní a potřebnou oporu.

Problémy nastávají v situacích jako je ta Sheldrakeova, kdy se zkoumaný jev, v našem případě nabývání a opakování forem v přírodě, nedaří dost dobře popsat či *modelovat* v rámci paradigmatu, a to je proto potřeba v zájmu bádání rozšířit či překročit. V tu chvíli se dostáváme mimo oblast normální vědy a je třeba věnovat zvýšenou pozornost společenskému a historickému aspektu vědeckých představ a postupů. V takových chvílích se může problematicky projevit víra v jedinečnost a nezpochybnitelnost stávajících vědeckých představ a překročení konkrétního paradigmatu je považováno *zároveň* za překročení či útok proti *vědě samé*.

Sheldrake vyšel z přesvědčení, že redukcionistický a mechanistický přístup pokoušející se vše vysvětlit na základě rozložení na jednotlivé prvky a následný popis jejich mechanické interakce, má své meze. Jakkoliv byl a stále zůstává užitečný i účinný, nebude stačit k vysvětlení všech aspektů živých organismů. Inspiroval se koncepcí elektromagnetických polí, která poprvé původní paradigma překročila, i když nakonec jím byla vstřebána. Navrhnul existenci podobných polí, ovlivňujících děje v živých

systemech, které navíc mají i jistý nelokální charakter, který vyplynul i z kvantové teorie, avšak je těžké ho sloučit se „zdravým rozumem“.

4. „Strážci časoprostoru“

„Struktury minulých systémů ovlivňují příští podobné systémy kumulativním účinkem, který překonává jak prostor, tak i čas.“

- *Rupert Sheldrake*

„Dr Sheldrake provozuje magii namísto vědy...“

- *John Maddox*

„To strašidelné působení na dálku.“

- *Einstein k paradoxům kvantové teorie*

V minulé kapitole jsme prozkoumaly pozadí paradigmatu, mechanistického přístup k životu, redukcionismu a klasický „ortodoxního“ vědeckého názoru, který Sheldrake hypotézou morfické rezonance překročil. Nyní nás bude zajímat, v čem konkrétně tak učinil. K tomu nás dovede jeho oponenty kritizovaná magičnost či mystičnost působení morfické rezonance. Během zkoumání diskursu či paradigmatu moderní vědy jsme zjistili, že mimo jiné vychází z klasické newtonovské mechaniky, jíž je vlastní určitá obecnější představa světa, spojená s konkrétními představami o povaze prostoru, času, hmoty a kauzality. Ty byly po dlouhou dobu považovány za dané a nebyl důvod jich zpochybňovat – panovalo přesvědčení, že jsou obsaženy v samotné přírodě

Nabízí se tak možnost, proč hypotéza morfické rezonance působí pro mnohé radikálně a proč byl biology odmítán. Připomeňme v čem spočívá ona tajemná „magická“ povaha morfogenetických polí: jejich postulovaný vliv překračuje čas a prostor, pole působí na dálku bez měřitelného přenosu energie (viz kapitola Zhodnocení kontroverze).

Domníváme se, že právě tato „magická“ podstata formativní kauzality je jedním z klíčových zdrojů odporu a jejího až ontologického, kategorického odmítání.

Když však Sheldrake postuluje ono „magické“ nebo „mystické“ působení morfogenetických polí, racuje ve skutečnosti s odlišným pojetím prostoru, hmoty a

kauzality, než jaké jsou vlastní klasickému paradigmatu a newtonovské fyzice. Klasický diskurs takového podivného působení na dálku v principu neumožňuje, v jeho rámci jsou podobné jevy nemožné. Mimoto uvidíme, že představy prostoru, času atd. také odpovídají běžně nezpochybňované zkušenosti každodenního života, což činí jejich překročení problematickým.

Problematicčnost těchto konceptů však ve skutečnosti není pro moderní vědu zcela nová. V předchozí kapitole jsme si ukázali, že moderní fyzika překročila klasické paradigma a naznačili jsme, že jedním z průvodních jevů této změny bylo i přehodnocení právě těchto základních konceptů. Nejprve vedla teorie relativity k potřebě přehodnotit vztah mezi prostorem a časem a k jejich pojímání jako jednoho časoprostorového kontinua oproti předchozí představě absolutních a na sobě nezávislých veličin. Kvantová fyzika pak přinesla ještě dramatičtější znejistění základních představ o kauzalitě a hmotě - jednou z jejích podstatných charakteristik jsou takzvané nelokální propojení (kvantová propletenost). Systém se tak chová jako nedělitelný celek a nelze ho chápat soubor jako izolovaných objektů.

Změny těchto konceptů však zůstaly omezeny jen na oblasti fyziky, které se navíc zabývaly buď ohromnými vzdálenostmi kosmického měřítka anebo naopak velmi malými rozměry subatomárního světa - tedy sférami velmi vzdálenými běžným měřítkům lidského života. A tak se ostatní disciplíny odtržené od moderní fyziky stále víceméně přidržují tradičních pojetí.

Tradiční představy času a prostoru

V klasické fyzice a s ní spojeném paradigmatu je hmota považována za pevnou a nedělitelnou, je podřízenou klasické, striktně lineární kauzalitě a klasické představě absolutního času a prostoru euklidovské geometrie. Werner Heisenberg [1962: 80] říká: „Struktura prostoru a času, která byla definována Newtonem jako základ jeho matematického popisu přírody, byla jednoduchá a konsistentní a velmi blízce odpovídala používání konceptů prostoru a času v běžném životě. Tento soulad byl ve

skutečnosti tak blízký, že Newtonovy definice mohly být považovány za precizní matematickou formulaci těchto běžných konceptů.“

Immanuel Kant později přišel s tvrzením, že koncepty prostoru a času nepatří do přírody samotné, ale jsou spíše součástí našeho vztahu k přírodě - bez jejich použití nemůžeme svět popsat. „(T)yto koncepty jsou v jistém smyslu ‚a priori‘, jsou podmínkou, nikoliv přímým důsledkem zkušenosti, a obecně se věřilo, že nemohou být ovlivněny novými zkušenostmi. Takže potřeba jejich změny se ukázala jako velmi překvapivá.“ [tamtéž]

Teorie relativity otřásla samotnými základy fyziky a vedla k rozhodující změně pojetí struktury prostoru a času. Heisenberg [1962: 70] upozorňuje, že je velmi obtížné tuto změnu popsat slovy běžného jazyka, bez užití matematických konceptů, protože slova prostor a čas odkazují ke struktuře prostoru a času, která je pouhou idealizací a přílišným zjednodušením jejich reálné struktury. „Pojmy klasické fyziky popisují přírodu jen nepřesně, [...] jejich aplikace je omezena kvantovými zákony a [...] člověk by měl být obezřetný při jejich užívání.“ [Heisenberg 1962: 72]

V průběhu celého období od matematiků starověkého Řecka po 19. století byla euklidovská geometrie považována za evidentní a její axiomy byly brány jako základ jakékoliv matematické geometrie - základy, které nebyly zpochybnovány. [Heisenberg 1962: 77] Díky moderní fyzice si vědci poprvé uvědomili, že musejí být ve vědecké praxi velmi opatrní v používání konceptů běžného života.

Problematičnost pojmů prostoru a času

Představy o povaze prostoru, času a s nimi souvisejícími definicemi hmoty a kauzality nejsou zdaleka bezproblémové - i když v běhu každodenního života není snadné je zpochybnovat. Často to ani není žádoucí, neboť patří k základním kategoriím lidského vnímání, porozumění světu a jeho strukturace, jak poukázal již Émile Durkheim či Immanuel Kant a jeho kritici. Jejich významná úloha pro chápání světa a hlavně jejich sociálně konstruovaná povaha nejsou však obvykle vůbec zřejmé.

Revoluce ve fyzice nebyla bezbolestná právě proto, že si vynutila dramatickou změnu těchto klíčových konceptů, ležících v samotných základech vědeckého myšlení i představ o objektivním světě. Smířit se s nepoužitelností vědeckých a kognitivních koncepcí hýčkaných po několik staletí, nebylo pro vědce vůbec snadné. I sám Albert Einstein měl problémy s nezvyklými implikacemi pro obraz reality, které vyplývají z kvantové teorie, o čemž svědčí jeho výrok o „tom strašidelném působení na dálku“. Nikdy se s tímto aspektem kvantové teorie nesmířil.

Jak říká Capra [2002: 16]: „Při svém úsilí tuto novou realitu uchopit si vědci postupně a nesnadno uvědomovali, že jejich základní pojmy, jazyk a celý způsob uvažování jsou pro popis atomárních jevů nedostatečné. Tyto potíže nebyly jen intelektuální, ale nesly s sebou i silnou emocionální, dalo by se říci až existenciální krizi.“

Kontroverznost morfogenetických polí lze v jistém smyslu chápat jako ozvěnu jednoho paradoxu, vysloveného Einsteinem, Podolskim a Rosenem, který se vžil pod označením EPR paradox. Tento myšlenkový experiment měl poukázat na nesmyslnost implikací kvantové teorie z pohledu klasické představy - tedy že skutečnost odhalená v subjaderném světě vykazuje propojení, jež jsou v rozporu s klasickými pojetími kauzality i s teorií relativity, protože působí okamžitě a nerespektují tak omezení rychlosti šíření signálu mezi dvěma místy maximální rychlostí světla. EPR paradox byl ovšem v minulém století matematicky vyjádřen⁶ i experimentálně ověřen⁷. Tzv. kvantová propletenost (*quantum entanglement*) se ukázala faktem, ačkoliv ani fyzici si nejsou zcela jisti, co všechno to vlastně znamená. [viz např. Gribbin 2001] Nicméně se nyní tohoto jevu využívá například v pokusech s tzv. kvantovou teleportací a jev se podle nedávných zjištění podílí na činnosti mozku či hraje roli při fotosyntéze. Zdá se, že kvantová propletenost alespoň nějakým způsobem zasahuje mimo subatomární svět.

Na obtížích s přijetím nového nezvyklého obrazu světa hrála pravděpodobně významnou roli sociálně konstruovaná a reprodukováná povaha konceptů prostoru, času, hmoty, kauzality. Tyto představy jsou totiž součástí nejen paradigmatu v úzkém smyslu, ale i obecnějšího diskursu a obecně sdílených představ ve společnosti, které se

⁶ Viz Bellův teorém.

⁷ Poprvé Alanem Aspectem a následně v řadě dalších pokusů.

neomezují jen na vědu. Na subjektivní rovině jsou důležitými referenčními rámci zkušenosti - o to osobnější a emotivnější jejich zpochybňování může být.

Prostor, čas, hmota, kauzalita jsou představy, které mají minimálně 2 dimenze. Za prvé jsou to kategorie vnímání a organizace zkušenosti a z druhé sociální konstrukce, reflektující uspořádání společnosti. Mají tedy osobní i nadosobní rovina a na obou patří mezi základní pojmy, jejichž podstat zůstává nereflektována. Hypotéza morfické rezonance svým „magickým“ nelokálním působením narušuje právě tyto koncepce. Podobné fenomény sice hrají roli v moderní fyzice, ale na subatomární úrovni a vztah kvantové reality k makrosvětlu není dostatečně objasněn. Kvantová propletenost není tedy přímo pozorovatelná a většina lidí, včetně ostatních vědců, není dostatečně obeznámena s esoterickými znalostmi kvantové teorie a jejich nejzazšími implikacemi.

Sociální povaha prostoru a času

Ve společenských vědách poukázal na fakt, že představy prostoru a času jsou sociální konstrukce, již Durkheim [2002: 16-27]. Prostor i čas jsou dle něj abstraktní a neosobní rámce, které krom naší individuální existence zahrnují také existenci lidstva jako celku. Jsou za objektivní považovány všemi příslušníky dané společnosti; a již to samo o sobě Durkheimovi postačuje, aby usoudil, že taková organizace musí být kolektivní. „A další zkoumání ve skutečnosti ukazuje, že ony nezbytné orientační body, jejichž prostřednictvím jsou všechny věci dočasně lokalizovány, jsou převzaty ze sociálního života.“ [Durkheim 2002: 18] Podobné rozlišení, které lze učinit mezi objektivní koncepcí prostoru a času a jim odpovídajícími subjektivními pocity, může být podle Durkheima vztáhnuto i na představu příčiny, kauzality.

Durkheim [2002: 19] k sociální povaze prostoru (a času i kauzality) říká: „Protože si všichni příslušníci jedné civilizace představují prostor stejným způsobem, je také zřejmé zapotřebí, aby všichni sdíleli i na něm závislé afektivní hodnoty a rozlišení. A z toho téměř nutně plyne, že musejí být sociálního původu.“ Pro názornost uvádí případy, ve kterých se tento sociální charakter otevřeně ukazuje. Například v Austrálii nebo Severní Americe „existují společnosti, které chápou vesmír jako obrovský kruh, neboť kruhový

tvar má i jejich tábor. Vesmírný kruh je rozdělen přesně podle kmenového dělení.“
 Uspořádání společnosti se tak promítá do způsobu, jakým je nahlíženo uspořádání
 vesmíru, stává se jeho znázorněním. [Durkheim 2002: 20] Skutečnosti, že struktura
 světa každodenního života je utvářena sdílenými představami prostoru a času, si všímají
 i sociální konstruktivisté Berger a Luckmann [1999: 32].

Vztahu mezi koncepcemi prostoru a času a organizací společnosti v moderních
 společnostech se blíže věnuje Harvey [1990]. I on vychází z poznání, že různé
 společnosti mají rozdílná pojetí těchto konceptů. Sociální definice času a prostoru
 působí na jedince a instituce jako objektivní fakta, ačkoliv jsou to zároveň sociální
 konstrukty. Poskytují společně sdílené měřítko, které je mimo dosah vlivu jedince,
 organizuje jejich životy a s jeho pomocí vyhodnocují a soudí veškeré sociální jednání i
 subjektivní pocity. Definice objektivního prostoru a času je zároveň nedílnou součástí
 procesů sociální reprodukce. [Harvey 1990: 418]

Harvey [1990: 419] tvrdí, že existují různé specifické módy prostorové a časové
 organizace společností. Určitý způsob reprezentace prostoru a času vede k určitým
 prostorovým a časovým praktikám, které v důsledku zajišťují sociální řád. Tyto praktiky
 nejsou cizí ani vyvinutým kapitalistickým společnostem, neboť čas i prostor jsou vždy
 prvořadými prostředky individuální i společenské diferenciací. Přesný způsob, jakým
 koncepty času a prostoru fungují v sociální reprodukci, je však velmi subtilní a plný
 nuancí. Přitom: „Každá společenská formace konstruuje objektivní koncepcí prostoru a
 času adekvátní jejím vlastním potřebám a účelům materiální a sociální reprodukce, a
 organizuje své materiální praktiky v souladu s těmito koncepcemi.“ [Harvey 1990: 420]

Objektivní koncepcí prostoru a času se v průběhu věků mění, přizpůsobují se novým
 materiálním praktikám sociální reprodukce. Představy prostoru a času byly kupříkladu
 často vnucovány silou při dobývání nových území, během imperiální expanze, či
 zaváděny neo-koloniálními vládami. Rozšiřování kapitalistických sociálních vztahů
 s sebou neslo právě socializaci rozdílných populací do společné sítě disciplíny času,
 implicitně obsažené v organizaci industriální společnosti; a také k respektu vůči
 územním (prostorovým) vlastnickým právům. Obecně rozšířená představa času a
 prostoru, převládající i ve významné části světa, byla vnucena v průběhu vývoje
 moderních společností. [tamtéž]

Prostor a čas jsou dle Harveyho [1990: 422-23] představy zároveň sociálně definované i objektivní (na jejich objektivizaci se podílejí sociální procesy). Koncepce prostoru a času a z nich pramenící praktiky se mění v souladu s politickými a ekonomickými praktikami. Během přechodu ke kapitalismu posloužila fundamentální změna těchto konceptů k přeorganizování světa podle nových sociálních principů, které kladly rostoucí důraz na efektivnost výroby, obchodu a administrace. V zájmu sociální reprodukce kapitalismu bylo třeba implantovat tyto nové koncepty i praktiky hluboko do světa idejí, stejně jako do světa sociálních praktik.

Klasická fyzika přinesla kromě vize mechanického vesmíru také pojetí absolutního a objektivního prostoru a času; a toto pojetí se skrze vědeckou revoluci a s ní související industriální revoluci usadila hluboko v základech kapitalismu a potažmo celé západní společnosti. Harvey [1990: 428] upozorňuje, že revoluce v časových a prostorových vztazích vedou často k „destrukci způsobů života a sociálních praktik, vybudovaných kolem předchozích časoprostorových systémů. [...] Rychlé změny v objektivních kvalitách sociálního prostoru a času jsou matoucí i zneklidňující právě proto, že jejich revoluční implikace pro sociální řád jsou tak obtížně předvídatelné.“ Teoretické a filosofické koncepce prostoru a času udržují, explicitně či implicitně, určité sociální vize a interpretace světa. To činí případnou změnu či i jen hypotetickou úvahu o možnosti takové změny o poznání obtížnější, jak se ostatně ukázalo při obtížích během fyzikální revoluce. Tím vším pochopitelně nechceme říci, že morfogenetická pole jsou zcela uchopitelná z hlediska moderní fyziky. Ale je minimálně zajímavé, že diskurs kvantové teorie - na rozdíl od klasického pojetí - nezakazuje o působení na dálku hovořit.

Obtíže spojené se změnou konceptů prostoru, času, hmoty a kauzality souvisí tedy s jejich pevným místem v celospolečenském i vědeckém diskursu. Jsou úzce spojeny s představami „zdravého rozumu“, důležité pro každodenní život a zakotvené ve společenském řádu. Ve fyzice byly opuštěny pod vlivem pozorování a jejich změna nebyla pro vědce vůbec snadná, snad právě z výše popsaných důvodů. Ani fyzikové si dodnes nejsou zcela jisti, co přesně kvantová teorie pro koncepty reality znamená - stačí se podívat s kolika různými, z hlediska „zdravého rozumu“ neuvěřitelnými

interpretacemi kvantové teorie za poslední století fyzici přišli . Jiné oblasti vědy však nebyly takto dramaticky nuceny své koncepty měnit.

Nakonec už nás nemusí tak silně překvapovat, že se Sheldrake rozhodl zkoumat existenci telepatie a jiných forem mimosmyslového vnímání. Tyto jevy se v rámci nového diskursu nelokálních spojení a poučení moderní fyziky již nezdají tak absurdní jako z hlediska newtonovské k mechaniky. Spíše jsou v nepřilíš jasném souladu s obrazem světa nového diskursu, který o nich alespoň potenciálně umožňuje přemýšlet. Konec konců byl Sheldrake už tak mimo oblast mainstreamové vědy a nemusel se tedy strachovat o další osud své kariéry...

Shrnutí a závěry

Shrnutí

Naším úmyslem bylo pojednat o kontroverzi kolem Sheldrakeovy hypotézy morfické resonance z hlediska sociologie vědy a sociologie vědění, za využití konceptů vědeckého paradigmatu a diskursu. Téma vědeckých kontroverzí upoutalo naši pozornost, protože právě během intelektuálních sporů se nejviditelněji projevuje společenská povaha idejí a konceptů. V rámci tradiční představy vědy nebyla sociální podmíněnost vědeckého poznání přiznávána a věda byla viděna jako nekontroverzní činnosti par excellence. Podpořena spolehlivou a univerzálně platnou metodou měla být schopná dospívat k universálně platnému objektivnímu poznání, nezávislému na okolních společenských vlivech.

Tento neproblematický pohled byl podporován dojmem, že pro vědu je typická vysoká míra konsensu, a názorem, že všechny kontroverze pramení z pochybení či odchýlení od správné metody. Zmíněný pohled však bylo třeba přehodnotit počátkem 20. století v důsledku vývoje fyziky. Ta poukázala na aktivní role vědce, vědeckých konceptů i samotného aktu pozorování, které společně ovlivňují jak výsledná zjištění, tak jejich interpretace. Do popředí se tak dostal problém jazyka. Ke slovu se přihlásila také historie a sociologie vědy, které demonstrovaly, že představy jediné správné metody, zcela objektivního vědeckého poznání a určité představy světa vycházejí z jistých dobových a filosofických předpokladů a jsou skrze specifickou strukturu vědecké komunity sociálně reprodukovány. Stejně tak bylo naznačeno, že míra všeobecného konsensu ve vědecké komunitě je zveličována.

Koncepce vědeckých paradigmat nabídla poněkud dynamičtější pohled na vědecké poznání, které tak již není chápáno jako pouhá lineární akumulace stále přesnějších objektivních poznatků o povaze světa, nezávislých na historických, kulturních a sociálních vlivech. Přestože po většinu času lze na vědeckou činnost nahlížet jako na

kumulativní praktiku, která vede k postupujícímu zpřesňování daného souboru vědění, děje se tak pouze v obdobích tzv. normální vědy. V těchto relativně klidných a nekontroverzních obdobích je daná oblast pod vlivem paradigmatu, které zosobňuje všeobecně přijímaný soubor vědeckých výsledků, model problémů, které je možné řešit i metodologií, které je k tomu legitimní využívat. Paradigma tím plní nezbytnou úlohu referenčního rámce, který vědcům poskytuje pevné základy pro jejich bádání a umožňuje hlubší vhled do specifických problémů a vědecký pokrok. Zároveň však paradigma určuje, co spadá mimo jeho rámec a co je tedy v dané době považováno za nevědecká témata, otázky, kterými se nesluší zabývat.

Když se objeví nadkritické množství tzv. anomálií nebo problémů, které se vzpírají řešení, může dojít k vědecké revoluci. Ta představuje zásadní zlom, kdy dojde ke zpochybnění běžně akceptovaného paradigmatu a časem k přijetí paradigmatu alternativního, které může většinu zásadních problémů a konceptů chápat ve zcela jiném světle. Svým způsobem může dojít k radikální změně vědecké představy světa v dané oblasti, která nejenže může být značně odlišná, ale dokonce s předchozím paradigmatem neslučitelná.

Pojem diskursu, nehledě na řadu jeho různých definicí, plní z určitého hlediska podobnou roli jako vědecké paradigma, jen na obecnější společenské úrovni a poněkud méně jednoznačným způsobem. V podstatě však skrze svou nenápadnou moc určuje, o čem lze mluvit, i způsoby, jakým o tom lze vypovídat. Diskursů se přitom na různých úrovních společnosti mísí celá řada.

S těmito poznatky a koncepty na mysli se v druhé kapitole podrobněji díváme na konkrétní vědeckou kontroverzi, která se rozpoutala kolem hypotézy morfické rezonance. Její autor Rupert Sheldrake byl do té doby relativně úspěšným a zavedeným biologem, který se pohyboval v rámci paradigmatu, ovšem během svého bádání si začal uvědomovat jeho jisté nedostatky, co se týče chápání fenoménu morfogeneze organismů a některých dalších problémů. Formuloval proto neortodoxní hypotézu, která by podle něj mohla vést k plnějšímu pojetí živých systémů a přesnějšímu chápání, jakým způsobem nabývají svých rozličných forem. Aby však k tomuto cíli dospěl, postuloval

existenci dalšího kauzálního faktoru nad rámec uznávaných fyzikálních a chemických mechanismů, které ve své podstatě překračovaly stávající paradigma. Šlo o nový druh polí, nazvaných morfogenetická, jejichž podstata však není redukovatelná na známé fyzikální síly a zdá se, že nerespektuje některé zažitě představy o povaze hmoty, prostoru, času a kauzality.

Hypotetická morfogenetická pole jsou neviditelná, nelze je přímo měřit a jejich vliv má být zjištěný pouze jejich účinkem. Sheldrake se domnívá, že podobně jako elektromagnetická pole by bylo možné považovat tato pole za aspekt hmoty, pokud bychom definice hmoty rozšířili. Krom toho Sheldrakeova koncepce překračuje obvyklou představu prostoru a času, protože pole jakoby se nacházela zároveň všude i nikde a jsou schopná do svého vlivu zahrnovat procesy vzájemně prostorově i časově vzdálené. Morfogenetická pole přitom procesem morfické rezonance čerpají z jakési kolektivní paměti všech podobných předchozích dějů. Hypotéza byla nedlouho po své publikaci napadena: Sheldrake prý provozuje pavědu, vnáší do vědy magii, působení morfogenetických polí je mystické, jeho kniha je nejlepším kandidátem na spálení a koncepce by měla být zařazena mezi intelektuální bludy. Mimo to byla vznesena námitka, že experimenty, které Sheldrake navrhuje, jsou nejednoznačné, časově náročné a pokud povedou k neprůkazným výsledkům, bude vždy možné postulovat další pole, jejichž vliv nebyl vzat v potaz.

Ne všichni kolegové nacházeli pro Sheldrakea taková silná slova, nicméně kvůli útočnému úvodníku v časopise *Nature* se stalo zkoumání jeho hypotézy v zavedené vědecké komunitě jakýmsi tabu. V důsledku nedostatku finančních prostředků se proto rozhodl zabývat dalšími jevy, které stávající paradigma neumí dost dobře vysvětlit, a tak je bagatelizuje nebo ignoruje. To jej v následující kariéře vedlo ke zkoumání dalších kontroverzních témat. Mezi nimi zmiňme například mimosmyslové vnímání zvířat i lidí, zahrnující jak tajemné orientační schopnosti zvířat, tak třeba nekonvenční způsoby komunikace jako telepatie a podobně. I tyto výzkumy se setkaly s útočnými reakcemi, které mnohdy hraničily s předsudky a obecně byly zhodnoceny z hlediska vědecké etosu jako neférové.

V třetí části jsme se zaměřili na pojednání o klasickém paradigmatu či diskursu moderní vědy, ke které Sheldrake překročil a ke kterému bylo během kontroverze tak či onak oběma stranami odkazováno. Ukázali jsme, že toto paradigma s v základních obrysech vynořilo v průběhu 16. a 17. století během vědecké revoluce. Jejimi základními kameny byly významné astronomické objevy Koperníka a Galilea a Descartova víra v jistotu vědeckého poznání a metoda analytické dedukce. Descartes zároveň považoval vesmír za rozlehlý mechanický systém, plně vysvětlitelný na základě uspořádání a pohybu jeho jednotlivých částí. Tento dobově podmíněný mechanistický pohled byl následně aplikován i na živé organismy. Začalo se tak na ně pohlížet jako na svého druhu mechanické stroje, zcela vysvětlitelné na základě jejich stavebních prvků. Newton předložil úplnou matematickou formulaci mechanistického pohledu na svět a položil tak základy klasické fyziky, která se stala základem vědeckého myšlení po několik následujících století. Právě newtonovská fyzika přinesla koncepty absolutního času a prostoru, materiální podstaty hmoty a dokonalého determinismu, které evokovaly obraz vesmíru jako ohromného kosmického stroje. Klasická fyzika byla ohromně úspěšná a díky tomu se prosadila jako správná a konečná teorie pro vědecký popis světa a stála příkladem pro všechny ostatní vědy, které se formovaly právě na jejích základech. Mechanistický přístup a představa objektivního vědeckého poznání se tak rozšířily z fyziky na oblast biologie, medicíny, psychologie i společenských věd a staly se dominantním paradigmatem. Klasická fyzika v sobě obsahovala víru v možnost objektivního popisu světa, na nějž nemají osobní charakteristiky vědců a společenské kontexty žádný vliv. A tento ideál objektivnosti se stal hlavním kritériem vědy a hluboce zakořenil mezi laiky i vědci.

Moderní fyzika ukázala, že tyto představy mají pouze relativní platnost: věda není pouhým nestranným popisem přírodních jevů, ale důležitou roli hrají vědecké koncepty, které si do zkoumání vědci přinášejí a které ovlivňují jejich chápání pozorovaných jevů. Představa izolovaných částí, na které klasické paradigma vše rozebíralo, je pouze idealizací. Než si to fyzici uvědomili, dostávali se při konfrontaci s pozorováními subatomárního světa do vážných problémů. Fyzika, která stála v základu klasického paradigmatu, jej tak byla nucena překročit. V biologii se však mechanistické a redukcionistické paradigma udrželo, protože stále vedlo k převratným objevům a hlubokým vhledům, které vyplývaly z aplikace klasické fyziky a chemie a tendence

rozumět organismům na základě víry v pochopení všech aspektů organismů skrze redukování na menší části a zkoumání mechanismů jejich interakce. Nakonec tento přístup vyvrcholil v oblasti genetiky objevením chemické povahy genů a rozluštěním genetického kódu. Biologie dospěla k přesvědčení, že odhalila základní stavební prvky života. Když Sheldrake postuloval, že v živých systémech hraje roli nějaký další faktor krom těch fyzikálních a chemických, jevílo se to z tohoto pohledu nepřístojná hereze.

Ještě absurdnějším se pak zdálo, že morfogenetická pole nerespektovala představy o povaze prostoru, času, hmoty a kauzality, které jsou vlastní klasickému paradigmatu. Jejich „magické“ působení na dálku však nepůsobí tak absurdně v diskursu moderní fyziky, která nelokální okamžitá spojení odhalila na subatomární úrovni, ačkoliv je třeba zdůraznit, že jejich projevy v makrosvětě nejsou zdaleka jasné. Obtíže se změnou konceptů prostoru, času, hmoty a kauzality mají krom souvisí s jejich pevným místem ve vědeckém diskursu (krom fyziky) i v tom celospolečenském. Jsou úzce spojeny s představami „zdravého rozumu“, důležité pro každodenní život a zakotvené ve společenském řádu. Ve fyzice byly opuštěny až pod vlivem pozorování a jejich změna nebyla snadná, snad právě z výše popsaných důvodů. Jiné oblasti vědy a společnosti však zatím nebyly takto dramaticky nuceny své koncepty měnit.

Kontroverze tedy z našeho pohledu vzešla nejspíše z toho, že Sheldrake překročil dominantní paradigma biologie a v podstatě tak opustil oblast normální vědy. Biologie jako celek však zdaleka není v krizi, která by nutně směřovala k vědecké revoluci a změně paradigmatu. Naopak, stávající paradigma má za sebou velké úspěchy a je stále úspěšné v prohlubování znalostí i praktické aplikaci. Otázky, které se zdají v rámci paradigmatu problematické jsou odsouvány na okraj, ignorovány nebo panuje přesvědčení, že dříve či později budou v jeho rámci vyřešeny. Dominantní paradigma biologie je díky historicky podmíněné roztržitosti věd a jejich vzájemné nekomunikaci stále spojeno s klasickou představou vědy jako zcela objektivní a nezávislé činnosti, jejíž diskurs do jisté míry zabraňuje o existenci paradigmat a proměnlivosti vědeckých koncepcí hovořit. Proto když Sheldrake přichází s hypotézou, která paradigma překračuje, vyvolává to u některých dojem, že překračuje vědu

samotnou. Potřeba nebo i jen možnost změny paradigmatu tak není většinou biologů pocíťována.

Silnou reakce části vědecké komunity lze chápat jako projev moci diskursu, obranných mechanismů, sloužící k udržení paradigmatu oboru nebo světónázoru jedince. Navíc vzhledem k tomu, co vše je v souvislosti se změnou paradigmatu v sázce, je rivalita mezi příslušníky starého a nového pohledu očekávatelná.

Hypotéza také operuje s jinými obrazy světa a překračuje klasické koncepce času, prostoru, hmoty a kauzality - základních konceptů, které organizují jak subjektivní zkušenost tak objektivní společnost. Právě tato její vlastnot ji činí v mnoha očích tolik radikální. Přestože, anebo právě proto, že tyto představy jsou sociálně konstruovány, je jejich změna zneklidňující a obtížná. Na subjektivní úrovni se totiž zdá se v rozporu s každodenní zkušeností a ohrožuje tak představy jedince o světě. Z objektivního hlediska je problematická, protože tyto představy jsou hluboce zakořeněny ve struktuře společnosti a jsou sociálně konstruovány a reprodukovány v souladu s jejím ekonomicko-politickým uspořádáním.

Bližší pohled na kontroverzi nás tedy přivedl k poznání, že vědecká sféra není prosta každodenních, ne-vědeckých a sociálně podmíněných způsobů jednání. Zpochybňuje tak rozšířený stereotyp zcela racionálního a nestranného vědce a vědy jako sféry všeobecné shody a objektivního poznání. Sociologie vědy tak nabízí určitý polidšťující pohled na vědeckou činnost, když ukazuje vědce jako lidi jednající pod vlivem rozličných postojů, světónázorů nebo systémů víry; nikoliv jako čistě objektivní, racionální a nestranné aktéry, jak je vykresluje stereotypní obraz. Věda zkrátka zdaleka není bez hodnot, není vždy tak nestranná a objektivní, jak se ráda prezentuje, a to jak na úrovni celku, tak na úrovni jedince.

Reakce vědecké komunity tedy mohla být unáhlená, v podstatě „nevědecká“, hodnotová i emotivní ale vlastně pochopitelná. A to vzhledem k sociální povaze vědy, s ohledem na fakt, že Sheldrake vykročil z oblasti normální vědy, přišel s hypotézou, která byla v rozporu s dominantním paradigmatem a která byla ze své podstaty průkazně ověřitelná spíše nepřímou a v dlouhodobém horizontu. To vše pochopitelně nemůže vést ke konstatování, že Sheldrakeova hypotéza je správná. Pouze, že není zdaleka tak

nesmyslná, „potřeštěná“ a pavědecká, jak je někdy tvrzeno. O jejím osudu necht' rozhodne čas.

Bibliografie

- BERGER, P. L. a LUCKMANN, T. 1999. *Sociální konstrukce reality: Pojednání o sociologii vědění*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury.
- BUCCHI, M. 2004. *Science in Society: An Introduction to Social Studies of Science*. London: Routledge.
- COMFORT, A. Morphic field sports In: *Nature*, Vol. 295, No. 5845, s. 92
- DURKHEIM, E. 2002. *Elementární formy náboženského života*. Praha: Oikoymenh.
- CAPRA, F. 2002. *Bod obratu: Věda, společnost a nová kultura*. Praha: Maťa a DharmaGaia.
- FOUCAULT, M. 1994. *Diskurs, autor, genealogie*. Praha: Nakladatelství svoboda.
- FOUCAULT, M. 2002. *Archeologie vědění*. Praha: Hermann & synové.
- GRIBBIN, J. 2001. *Schrödingerova kořata: Pátrání po skutečnosti*. Praha: Columbus.
- HARVEY, D. 1990. *Between Space and Time: Reflections on the Geographical Imagination* in *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 80, No. 3, s. 418-434.
- HEISENBERG, W. 1962. *Physics and Philosophy*. New York: Harper & Row Publishers, Inc.
- ISAAC, M. T. 1981. Sheldrake's truth In: *Nature*, Vol. 293, No. 5835, s. 696
- KUHN, T. 1997. *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: Oikoymenh.
- MADDOX, J. 1981. A book for burning? In: *Nature*, Vol. 293, No. 5830, s. 245
- MADDOX, J. 1994. [online] In: *Heretics*, BBC. Dostupý z WWW: <<http://www.youtube.com/watch?v=aRjQmZLT8bl>>
- MACHAMER, P. , PERA, M. a BALTAS A. (ed.). 2000. *Scientific Controversies: Philosophical and Historical Perspectives*. New York: Oxford University Press.
- MERTON, R. K. 1942. *The Normative Structure of Science* In: Merton, R. K. 1973. *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- MULKAY, M. 1991. *Sociology of Science: A Sociological Pilgrimage*. Philadelphia: Open University Press.
- NEWTH, D. R. 1981. A haunted house of cards In: *Nature*, Vol. 294, No., 5836, s. 32
- NOHEJL, M. 2001. *Jednání, diskurz, kritika: Myslet společnost*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- RAO, K. V. 1981. Harsh words In: *Nature*, Vol. 294, No. 5837, s. 106
- SACHERMAN, J. 1997. *Cognitive Processes anf the Suppression of Sound Scientific Ideas*. [online]. Dostupný z WWW: <amasci.com/supress1.html>
- SHELDRAKE, R. 2002. *Teorie morfické rezonance: Nová věda o životě*. Praha: Elfa.
- SHELDRAKE, R., ABRAHAM, R. a MCKENNA, T. 2008. *Triology na okraji Západu*. Praha: DharmaGaia.
- SHELDRAKE, R. 2005. *Sedm experimentů, které by mohli změnit svět*. Praha: Elfa.
- STEVENS, P. 2009. *Rupert Sheldrake and the Wider Scientific Community*. Disertační práce na London Centre for the History of Science, Medicine and Technology. Konzultant disertační práce Dr. Jon Agar.

- STORER, N. W. 1973. *Introduction* In: Merton, R. K. 1973. *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigation*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- VÁVRA, M. 2008. *Diskurz a diskurzivní analýza v sociologii* In: Šubrt, J. a kol. *Soudobá sociologie II: Teorie sociálního jednání a sociální struktury*. Praha: Karolinum.

Seznam příloh

Nové paradigma a sci-fi

Současné změny koncepcí časoprostoru?

Morfogenetická pole a společenské vědy

K parapsychologie

Projekt diplomové práce

A nyní několik úvah a divokých spekulací, které vplynuly na povrch během psaní práce, ale z různých důvodů překračují její rámec. Byla by však škoda se s nimi alespoň v této části se čtenáři nepodělit.

Nové paradigma a sci-fi

Obrazy světa vyplývající z moderní fyziky byly často rozvíjeny a širší společnosti zprostředkovávány skrze fikci, hlavně v rámci sci-fi literatury a kinematografie. V bohatém repertoáru těchto žánrů najdeme jak náročnější, vážně míněná, filosofická díla, tak i široce přístupné brakové příběhy pro laické publikum. Sci-fi je plné fantastických jevů umožněných pokročilou technikou a přesahujícími klasické chápání času i prostoru. V této oblasti běžně nalézáme jevy jako cestování časem či nadsvětelnou rychlostí, manipulaci s časoprostorem, tematiku paralelních vesmírů, technicky zesilované „paranormální“ schopnosti, teleportaci, mimozemské telepatické entity atd. atd. Většina těchto fenoménů se může zdát na první pohled naprosto fantastická, berou si však inspiraci právě z nových aspektů světa, odhalených moderní fyzikou - ačkoliv s nimi mnohdy zacházejí, jak se jim zlíbí.

Dodejme, že příběhy a zmínky o „paranormálních“ či psychických schopnostech jsou mnohem staršího data a ve skutečnosti je lze nalézt napříč všemi kulturami, z nichž mnohé je považují za legitimní a kultivují jich v rámci esoterických směrů duchovních či náboženských systémů. (viz např. Sheldrake, Grof, a tamta knížka zadarmo o myslí nebo co) Samozřejmě představy o těchto fenoménech jsou také plné falešných pověr, omylů i záměrně zveličených a zmanipulovaných tvrzení všemožných oportunistických šarlatánů, spiritistů či „mágů“.

Další zajímavostí je, že koncepty moderní fyziky vykazují jistou paralelu s východními kosmologiemi, které operují s jinou sadou představ o realitě, než je vlastní klasickému mechanickému a redukcionistickému paradigmatu. Toho všímá jak Heisenberg, tak Capra (Tao fyziky) a je třeba upozornit, že se tu nejedná o nějaký obrat k náboženské víře, ale o poukázání na zarážející podobnost konceptů obrazů světa.

Současné změny koncepcí časoprostoru?

Jestliže jsou představy prostoru a času sociálně konstruovány v souladu se společenským uspořádáním, je na místě se ptát, jak se mění díky rychlému rozmachu sítě a postupující všeobecné propojenosti světa. Svým způsobem jsme se díky tomu ocitli v realitě plné nelokálních propojení. Nikoliv ve striktním fyzikálním smyslu, ale z pohledu každodenní komunikace v nejobecnějším významu.

Morfogenetická pole a společenské vědy

Zde spekulativně zaděláme na další kontroverzi - probereme zábavné implikace Sheldrakeovy sporné teorie pro společenské vědy.

Představa morfogenetických polí je vlastně mnohem bližší sociologii než biologii. Jejich jistá podobnost například s habitusy P. Bourdieu je při bližším srovnání zřejmá - ostatně podstatou morfogenetických polí jsou právě habitusy.⁸

Zajímavé je, že paradigma můžeme chápat také jako svého druhu morfogenetické pole, pod jehož působením se vědci v různé míře ocitají. Diskurs by pak hrál roli nadřazeného morfogenetického pole, jehož vliv není omezen na vědeckou sféru, ale prostupuje celou kulturou. Netřeba dodávat, že polí je celá řada a jejich vliv je vzájemně oslabován.

Spekulace:

⁸ Hypotéza formativní kauzality jde ovšem o pár kroků dál, když obdobný pohled aplikuje i na organické a anorganické jevy. Staví tím snad určitý most mezi přírodními a společenskými vědami? Nabízí hypotetickou možnost konceptuálního propojení dnes příliš nekomunikujících disciplín? Vzájemná inspirace mezi společenskými a přírodními vědami nemusí být neplodná, i když občas vede k poněkud zjednodušujícím modelům, jak v případě ortodoxní sociobiologie. Například koncept evoluce, který v biologii i vědecké kosmologii tak zdomácněl, vzešel právě z dialogu se sociologií. Sheldrake se v pozdějších dílech nezastává jen u anorganických a organických systémů, ale ve finále navrhuje představou habitů nahradit i koncepty neměnných zákonů přírody - ty by se tak sice z našeho pohledu mohli jevit jako neměnné, ale ve skutečnosti by jen byly tak „zažité“, že jejich změna by nebyla pozorovatelná. Ale jejich dnešní podoba by byla výsledkem velmi dlouhodobého vývoje.

Hypotéza je testovatelná a jeden z důvodů, proč stojí za to spor o její legitimitu zkoumat, je ten, že by mohla vést k testovatelným hypotézám i v sociálních vědách. Ostatně některé z jejích implikací (zvl. nelokální působení) skutečně stojí za to prozkoumat blíže, neboť nabízí nečekané způsoby pohlížení na některá zjištění sociologie i antropologie. Z podstaty teorie morfické rezonance by mohl být efekt formativní kauzality pozorovatelný i v sociálních systémech a pokud by byl potvrzen, mohl by vrhnout nové světlo na povahu fungování lidských společenství. Připojuji seznam témat, která mě namátkou napadají:

- Nové možné způsoby komunikace.
- Paměťová pole působící nezávisle na prostoru a skrze čas.
- Možnost vlivu různých společností nehledě na to, jestli jsou spolu v přímém kontaktu.
- Objevení objevování obdobných kulturních forem u společností bez vzájemného kontaktu.
- Současné nezávisle se objevující koncepty, fenomén objevu stejného vynálezu dvě lidmi ve stejné době.
- Šíření habitů a trendů skrze morfogenetická pole
- Znovu zvážít koncept kolektivního nevědomí či archetypů
- A nakonec možná i seriózní reflexe psychických („paranormálních“, *psi*) jevů a jejich sociální role.

I když je třeba připomenout, že společnost je natolik komplexní systém, že se v něm mísí vliv tolika morfogenetických polí, že by výsledný efekt většiny z nich byl značně usměrněn ostatními a tedy relativně slabý a - na rozdíl třeba od efektu v anorganických systémech - a nutně by tak šlo spíše o pozorování longitudinální a vyžadující pečlivé statistické zpracování. Na úrovni jednotlivce by efekt mohl být ztěžji zaznamatelný.

K parapsychologii

Parapsychologie je přes své zajímavé výsledky také oblastí obestřenou jistým tabu a v akademickém prostředí bývá často považována za pavědu. Například Truzzi (1998)

však považuje parapsychologii za nejrozvinutější protovědeckou disciplínu, nejen s ohledem na její přidružení k *American Association for the Advancement of Science* v roce 1969. Situace parapsychologie je další ukázkově kontroverzí., která by vystačila na samostatnou knihu.

Na jedné straně stojí významná část vědecké komunity, která se domnívá, že tzv. psychické schopnosti prokázány nebyly. V krajních případech, že samotný předmět zkoumání jde mimo rámec vědy. Parapsychologové jsou však přesvědčeni, že některé z údajně paranormálních jevů byly přesvědčivě a opakovaně demonstrovány. Obor dosáhla určitého konsensu ohledně typologie těchto neobvyklých fenoménů i metodologie a vygenerovala rozsáhlý soubor odborných empirických, teoretických i spekulativních textů. Trend chápat *psi* jevy jako aspekt nelokálních kvantových propletení/holistické povahy kosmu, projevující se na makro úrovni. Hypotetická společenská funkce *psi* jevů - je to forma komunikace a komunikace je podstatou společenských systémů.

Mezi tyto jevy mají patřit různé formy mimosmyslového vnímání a interakce mezi myslí a hmotou⁹ aj.. Ačkoliv pozorovaný efekt jevů je v průměru poměrně slabý. Nakonec není tak překvapivé, že byly navrženy modely, které popisují psychické jevy v jazyce moderní fyziky, jako nelokální propojení či korelace - ono Einsteinovo nechvalně proslulé „strašidelné působení na dálku.“ Samozřejmě pokud bude parapsychologie někdy uznána, nezdá se pravděpodobné, že fyzika sama postačí k úplnému vysvětlení; roli by měla sehrát také biologie, neurologie, psychologie a sociologie.

⁹ Např. oblíbená psychokineze á la schopnosti rytířů Jedi v Hvězdných válkách

Projekt diplomové práce

Rupert Sheldrake a otázka formování diskurzu

projekt diplomové práce

Jan Hrouda

Teoretická sociologie, ISS FSV UK, 2009/2010

konzultant: Mgr. Tomáš Holeček, Ph.D.

Předběžná osnova:

- analýza kontroverze kolem publikace Sheldrakeovy teorie morfické rezonance vyvolaná článkem v časopise Nature.
- anonymní editorial Nature „The Book for Burning?“ a následná série reakcí na tento text
- klíč: Foucault, M.: Pravidla diskursu
- sociologie vědy, jak se brání diskurs, obranné mechanismy diskursu
- spor věda x pavěda (problém demarkace)
- nezaujatá, objektivní vědecká diskuse (ideál) versus střet světů názorů, nevědecké faktory ovlivňující situaci (realita)
- nevyslovené/neuvědomované axiomy vědeckého diskursu/paradigmatu/světů názoru

Předběžný seznam analyzovaného materiálu:

- příslušná čísla Nature, New Scientist, případně další periodika, kde diskuse probíhala. (ročník 1981).
- Sheldrake, R.: Teorie morfické rezonance - Nová věda o životě. Praha: Elfa, 2002.

Předběžný seznam literatury:

- Foucault, M.: Řád diskursu.
- Feyerabend, P. K.: Proti metodě.
- Kuhn, T. S.: Struktura vědeckých revolucí.
- Mulkay, M.: Sociology of science: a sociological pilgrimage. Open University Press, 1991.

(Seznam literatury může být dále upřesněn.)

V roce 1981 vydal biochemik a filosof Rupert Sheldrake knihu *A New Science of Life - the Hypothesis of Morphic Resonance*, ve které navrhnul nový model pro popis morfogeneze organických i anorganických struktur. Kniha vyvolala ve vědeckých kruzích značnou kontroverzi až odpor. Sheldrakeova hypotéza zpochybňuje mnoho současných (převládajících) vědeckých představ o povaze života a vesmíru a nabízí nečekané nové interpretace mnoha jevů; pohybuje se mimo převládající vědecký diskurs.

Práce se blíže zaměří na sérii článků a v nich probíhajících diskusi, počínající anonymním editorialem „The Book for Burning?“ v časopise Nature, který knihu a její základní postuláty tvrdě odsoudil a Sheldrakeovu práci označil za pavědu. V analýze těchto textů

se zaměříme na **otázku formování diskursu; na to, jakou roli hraje pozice autora mimo diskurs na přijetí jeho myšlenek a prací zavedenou vědeckou komunitou; na mechanismy, kterými je převládající diskurs bráněn**; dále na otázku, nakolik kontroverze vyplynula z Sheldrakeových metodologických pochybení a nakolik souvisela s tím, že jeho hypotéza a její implikace nerespektují některé zažité předpoklady (morfogenetická pole působící nelokálně, „paměť“ přírody, přírodní zákony považovány spíše za „zvyky“ atd...).