

je hermeneutickým výkonem, a zvláštní pozice biologie je jen jeho odrazem.

Jedním z paradigmatických děl, které ovlivnilo myšlení několika generací biologů, je kniha *The double helix* Jamese Watsona. V českém překladu vyšlo pod titulem Tajemství DNA. Uchopme tuto příhodnou slovní hříčku a pokusme se o odhalení Tajemství HLA-DINY! To, co je NAD, přenechme povolánějším. Hladina je místem střetu obou sfér.

Každý text je líným nástrojem, který vyžaduje od čtenáře, aby za něj sám udělal část jeho práce. Kdyby měl text sdělit vše, co má jeho příjemce pochopit, nikdy by neskončil. Kdybych vám zavolal a řekl: „Vezmu to po dálnici a za hodinu jsem u vás“, nebudete ode mne čekat vysvětlení, že pojedu po dálnici a svým autem.

U. Eco (1997, s. 9)

Část první

Úvahy o možnostech sjednocení vědeckého poznání

Poznávat skutečnost, která nás obklopuje, lze mnoha různými způsoby. V dnešní západní – a dnes už lze říci i globální – civilizaci je věda považována za jeden z nejučinnějších prostředků k poznání skutečnosti. Už konstatováním této zdánlivé triviality se však dostaneme do potíží. Co se vlastně slovem *věda* míní? Přírodní vědy, přírodní vědy spolu s matematikou, nebo to vše a navíc i vědy společenské a kulturní? V dalším textu budu vědou rozumět celý souhrn věd přírodních, exaktních i humanitních, a jednotlivé podoblasti budu specifikovat jen v případě potřeby.

Vůči kterým jiným formám poznání se však takto široce pojatá věda má vymezit, jak se dá od sebe odlišit spolehlivé, závazné, nedogmatické poznání vědecké od mímovědeckého? Jako jejich protipól ať nám slouží náboženství, způsob poznání skutečnosti skrze dogmata jednou provždy zjevená nadpřirozenou Bytostí, Tvůrcem světa, který běh světa určuje a může do tohoto běhu i aktivně a nevyzpytatelně vstupovat a měnit jej. Věřící spěje k poznání skrze výklad Jím zjevených kanonických textů a skrze aktivní úsilí o komunikaci s Ním.

Nestojí však v pozadí vědeckého poznání rovněž dogmatické přesvědčení o objektivních zákonech, které hýbají světem? Nemá i věda své učebnice, kde skrze výklad (zjevených) kanonických textů a nácvik metody vychovává své „zasvěcené“? A dokonce i ta nadpřirozená Bytost tam někde má u většiny vědců místo – lze tak aspoň soudit z různých průzkumů, které mluví o tom, že většina

vědců nezavrhuje náboženství (či alespoň nějakou odrůdu deismu). Uznávám, že mnou navrhovaná polarizace je nepřesná, přesto jeden rozdíl zde je: Tvůrce světa není totožný se světem, může do jeho běhu zasahovat, a zejména – a to je při tomto členění možná nejdůležitější – vede dialog s věřícím a není mu lhostejné, zda se ho věřící chce účastnit nebo nikoli. Věda komunikujícího tvůrce světa nejenže postulovat nepotřebuje: k jejím hlavním pravidlům patří, že ani nesmí.²

Mezi oběma zkusmo vymezenými póly lidské zkušenosti se nachází rozsáhlá oblast poznání, ze které jak věda, tak náboženství vycházejí, ač se vůči této zkušenosti – více či méně důsledně – vymezují: oblast mýtů, mysterií, magie, hermetismu, gnose a umění. V dalších úvahách si sice mohu dovolit ignorovat existenci náboženství, ne vždy však lze opomenout některé přesahy z této oblasti, protože z ní se věda zrodila, přímo s ní hraničí a zůstává pro některé vědecké směry i nadále zdrojem inspirace.

Velmi často se dnes ozývá volání po sjednocení lidského poznání. I toto úsilí však může vést k různým koncům. Snaha po vědeckém uchopení skutečnosti se velmi často nese ve znamení přerušování veškerého poznání metodologií věd přírodních. To ústí v apriorní přesvědčení, že poznání lze postavit na několika málo axiomech: na předpokladu objektivní reality, přísné kauzality a existence malého počtu základních a neměnných přírodních zákonů. Podmínkou pro takto založenou experimentální práci je tedy suspendování historické exegeze, nutnost předpokládat neměnnost, stálost zkoumaných objektů. Obvykle skončíme u některé z variant schématu „přírodní vědy a jejich jádro – fyzika – už mají v principu jasno, jak se to s přírodou má: stačí jen důsledně aplikovat jejich redukcionista-syntetickou metodu i na ostatní oblasti poznání, abychom se základních pravd a zákonitostí dopátrali i tam“. Takto například závidí fyzice embryolog Wolpert:

One of the most attractive features of physics is that it can provide a set of basic mechanisms which can explain an extraordinary variety of phenomena. The basic mechanisms themselves may, like Newton's laws, not be easy to understand, but they are much simpler than the varied movements of objects which they can explain. (Wolpert, 1992, s. 128)

Jedním z nejpřitažlivějších rysů fyziky je to, že může poskytnout soubor základních mechanismů, jimiž lze vysvětlit neobyčejně rozmanité jevy. Tyto základní mechanismy (například Newtonovy zákony) sice není vždy snadné pochopit, ale vždy jsou samy jednodušší než nejrůznější pohyby objektů, které jsou s jejich pomocí vysvětlitelné.

² Zmíněný deismus není žádným náboženstvím a je jen jakýmsi appendixem vědy pro ty vědce, kteří pro svůj výklad světa potřebují existenci prvotního hybatele.

Sám požadavek jednoduchosti má spíše estetickou než vědeckou povahu. Ačkoli je těžké jej v rámci vědeckého diskursu zdůvodnit, bývá běžně přijímán – a to již odedávna – jako naprosto samozřejmý (Occamova břitva). Tak třeba A. Lehninger ve známé učebnici biochemie, která ovlivnila celé generace studentů, mluví v úvodu o *molekulární logice živého stavu*, logice, která vychází z pouhých čtyř axiomů; hned prvním je předpoklad jednoduchosti:

(1) There is an underlying simplicity in the molecular organization of the cell; (2) All living organisms have a common ancestor; (3) The identity of each species of organism is preserved by its possession of characteristic sets of nucleic acids and proteins; (4) There is an underlying principle of molecular economy in living organisms. (Lehninger, 1975, s. 7)

(1) Molekulární uspořádání buňky je ve své podstatě jednoduché; (2) všechny živé organismy mají společného předka; (3) identita každého druhu je založena na existenci charakteristického souboru nukleových kyselin a proteinů; (4) živé organismy se řídí principem molekulární úspornosti [tj. žádná redundance].

Podobné zjednodušování, jako každá redukce, akcentuje něco z bohatství projevu živých bytostí (a umožňuje jeho zkoumání) a nutně zanedbává něco jiného. Pokud je aplikováno nekriticky, zbavuje nás možnosti využít celého arzenálu dalších poznávacích přístupů. Některé problémy (například morfogeneze) jsou tak studovány sice intenzivně, ale jen skrze velice úzké hledí. Biolog by proto jistě uvítal, kdyby metodická roztržitost a různorodost pohledů na živé bytosti byly sjednoceny jedinou „metateorií“, sdružující všechny perspektivy. Podle východisek, se kterými bychom ke sjednocovacímu počínu přistupovali, by však paradoxně i ono sjednocení mohlo nabýt různých podob. Vymezím zde tři taková východiska, která mi připadají plodná, a pokusím se o jejich charakteristiku.

Jeden proud úsilí o sjednocení poznání vychází z krajního metafyzického stanoviska, které lze charakterizovat jako názor, že **skutečnost je totéž co objektivní realita a že redukcionista metoda je ten nejvhodnější (případně i jediný) nástroj, jaký lidstvo k poznávání skutečnosti má**. To by pak opravdu znamenalo, že je nutno zintenzivnit úsilí o převedení všech věd pod hlavičku věd přírodních. Nejzaváhavějším kandidátem pro tuto transformaci pak je samozřejmě biologie, která se přírodní vědou do velké míry už stala, a hned po ní vědy historické a nauky o těch projevech života, které zatím unikají striktnímu experimentálnímu zkoumání: psychologie a jiné „vědy o duši“. Volá se po tom, aby se epistemologie, podložená sociobiologií a kognitivní biologii, stala exaktní vědou (viz například Kováč & Rybář, 1994). I. Prigogine a I. Stengersová na druhé straně vyslovují obavu, že by podobné

úsilí mohlo postihnout i filozofii a proměnilo by ji na „pokoutně empirickou antropologii“ (Prigogine & Stengersová, 1984, s. 185).

Úsilí o sjednocení by ale právě tak mohlo vycházet i z pozic **ontologie hermeneutického kruhu**, která zdůrazňuje historičnost veškerého poznání skutečnosti a experimentální vědu považuje jen za speciální odnož tohoto poznání. Tento pohled zdůrazňuje, že nahlížení světa je odrazem kulturního kontextu, zkušenosti. V předchozím odstavec, kde jsme hovořili o přírodovědném přístupu, jsme museli mlčky předpokládat, že všechny danosti pro poznávání skutečnosti má pozorovatel (přírodovědec) před sebou, tj. nacházejí se mimo něj. Očekává se, že bude mít sebekázeň získanou dlouhým cvikem. Jeho myšlení musí po dobu pozorování zastavit vlastní změnu, vyloučit jakoukoli spekulaci. Poznat svět však je úkolem vědomí, které samo je do světa vnořeno a participuje na skutečnosti. Tím vzniká prostor pro hermeneutiku, nauku o umění výkladu.

Úsilí o sjednocení by mohlo jít ještě dál. Mohlo by vyjít z kosmologického předpokladu, že **veškeré jsoucno je živé**, má nejen spontaneitu (vyjádřitelnou například energetickými potenciály), ale též intencionalitu, je ve víru neustálých (smysluplných) proměn. Z tohoto hlediska my sami jsme jen jedním z projevů (výpovědí) tvůrčí potence sebe-vědomého vesmíru. To, že se k ní vztahujeme, že ji reflektujeme a – což je důležité – také spoluvytváříme, není, na rozdíl od předchozího případu, ničím specificky lidským. Nejen my si konstruujeme svět, ale on je s námi v dialogu a konstruuje nás. „My“, to nejsou jen lidské bytosti, ale třeba i molekuly nebo galaxie. Mám-li to shrnout:

1. **Objektivistický přístup** důsledně odděluje poznávající vědomí od světa. Svět je pro každého poznávajícího vnější, tj. existuje celý mimo něj a nezávisle na jeho vědomí a sám vědomím nadán není. Takový svět je pozorovatel, který – pro účely tohoto popisu – je ze světa vydělen, přístupný jednoznačnému a bezrozpornému popisu. Tomuto pohledu budou věnovány první dvě kapitoly.

2. Při **hermeneutickém přístupu** je obraz světa *mým* obrazem světa; každé „já“ je součástí světa, participuje na něm, participuje tedy také na tom, jaký svět je. Svět i „já“ mají dimenzi historickou, a výklad světa vyžaduje vždy nové úsilí od každého participujícího vědomí (respektive kultury jako výsledku aktivity velkého počtu nezávislých vědomí). Každé „já“ si musí vytvořit svůj vlastní svět, a ten zůstává pasivním: jsem to „já“, kdo o něj pečuje.

3. **Animistický výklad** bere svět jako partnera v dialogu. Nejen „já“ jsem duší, vyznačující se spontaneitou a intencionalitou, ale tyto vlastnosti jsou inherentní veškeré skutečnosti. Svět sám je živý a organismy, tj. jsoucna, které jsou předmětem studia biologie, jsou jen speciálním případem projevu života. Pro biologa, kte-

rý má studium fenoménu života „v náplni práce“, je taková představa inspirativní výzvou. Ilustrací jednoho z podobných rozvrhů bude kapitola pátá.

Pokusím se v této části uvedené tři přístupy – „objektivistický“, „hermeneutický“ a „animistický“ – blíže charakterizovat. Navzdory zdánlivé neslučitelnosti všechny tři na sebe poukazují a navzájem se podmiňují. Naše tři pohledy jsou vlastně body na pomyslné škále od neživého a ke všemu lhostejného světa, ve kterém je „já“ naprosto anomálií, přes situaci, kdy „já“ je „organizačním centrem“ světa, až ke světu živému, jehož jedním ze sebeprojevů jsem „já“. Ve třetím rozvrhu ovšem nejsem pouhým výtvořem světa, ale jeho participujícím, činným partnerem. Kontext všech tří rozvrhů je z povahy věci kosmologický, a tudíž může svědčit k bezbřehým spekulacím. Nerad bych podobnému pokušení podlehl, a proto se budu držet v oblasti, ohraničené metafyzickým realismem typickým pro přírodovědné poznání na jedné straně a hermeneutikou na straně druhé. Mým cílem není nic víc než ukázat, že za výše zmiňované hermeneutické „já“ lze dosadit i živé organismy (tj. ty bytosti, které jsou předmětem studia biologie). Třetí – animistický přístup by principiálně mohl být i mnohem důslednější, plnější, obsažnější; avšak chci-li vycházet ze současné biologie a pátrat po alternativách pohledu na živé tvory, bylo by nezodpovědné se odvažovat dál. Obzory jsou však neodmyslitelné.

Co je *metodou* vědy při jejím výše vymezeném širokém pojetí? Zatímco přírodní vědy spoléhají na pozorování a experiment, vědy společenské používají spíše metody výkladové, hermeneutické. Každý z těchto okruhů tážení *vymezuje* oblast, kde má smysl klást otázky v rámci náležité mluvy; současně tím však *omezuje* pohled jen na některé vlastnosti skutečnosti, zatímco jiné, stejně legitimní, vědomě či nevědomě, ale nutně ponechává stranou. A tak například *vědeckým* poznáním zeje hluboká průrva mezi experimentálními vědami na jedné a humanitními na druhé straně. Odráží tato situace jen naši nedokonalost, nebo je odrazem vnitřní povahy skutečnosti? Jestliže jde o projev skutečné povahy světa, můžeme jednotně a bezrozporně poznání hledat jen u Boha: v Boží myslí by přece neměly existovat žádné paradoxy, komplementární pravdy, nejistoty, rozdílné výklady! Ne každý však je ochoten se s podobným závěrem spokojit. Právě proto je étos novověké vědy tak živý: věda má ambice postavit člověka do této „boží“ pozice nezaujatého vnějšího pozorovatele. Z ní by mělo být možné poznat svět zbavený veškerých paradoxů způsobených různými protirečícími si výklady. Věda je hledáním bezrozporné pravdy, a pokud ji nenalézá, tak to považuje za nedokonalost metod, logických postupů, nedostatku dat atd. Myšlenka, že by tomu mohlo být ji-

nak, že si člověk, a nejen on, nýbrž každá živá bytost svou pravdu vždy znovu a znovu sjednává, se ne vždy setkává s pochopením.

Touha po sjednocení lidského poznání, po odstranění frustrace z novověkého schizmatu mezi experimentálními a humanitními vědami vyvěrá na povrch vždy znovu a znovu. Obvykle není dovedena dál než k proklamativnímu vystoupení a utopí se v bezradnosti. Nepochybně však je ontologické zkoumání panujícím rozštěpením velmi ztíženo. Zejména proto, že povahu skutečnosti neumíme, nebo se aspoň domníváme, že neumíme, pochopit přímo, z běžné zkušenosti. Takto to vystihují Z. Neubauer a J. Fiala:

V ontologické problematice, ať už je pojednána filozofy, vědci, nebo laiky, jde stále o totéž: jak se to se skutečností opravdu, ve skutečnosti má, jak to vlastně je? Jakkoli takové formulace znějí přirozeně, jsou de facto paradoxní: předpokládají, že ta skutečná, pravá, vlastní skutečnost je od nás nějak oddělena a že nám není bezprostředně přístupná, zatímco [...] skutečnost naší bezprostřední zkušenosti jako by byla [...] nepravá a zprostředkovaná. [K tomu] patří také pocit, že ta pravá skutečnost se skrývá za jevy, že je zakletá vnitřní mnohotvárností, komplikovaností a klamností světa. (Neubauer & Fiala, eds., 1986, s. 3)

A my už s předpokladem skrytosti všeho důležitého ke světu přistupujeme, a s tím je neodvratně spojena nesamozřejmost volby metody, našeho odhalovacího přístupu. Ať už je předpoklad skrytosti skutečnosti pravdivý nebo nikoli, ať už při volbě stojí ke skutečnosti děláme něco, co bychom dělat ani nemuseli, pokud tuto volbu provedeme, dostane se nám samozřejmě takového obrazu skutečnosti, který odpovídá naší volbě. Z. Kratochvíl to formuluje takto:

Náš svět je [...] v mnoha svých smyslech umělý. Mnohdy totiž uchopíme věc už podle určitého mínění o jejích vztazích, podle už určité, třeba i jen nevyslovené teze o světě. Takto neautenticky uchopená věc pak místo svých vztahů k bytí ukazuje projekce naší předchozí teze o světě. Mnohdy věc při jejím zpředměťování nejen příliš vydělujeme z kontextů světa, ale nadto ji i zasazujeme do kontextů jí nenáležitých. Vytváříme tak účelové vztahy. Svět se nám ukazuje jako artefakt našeho uchopování věcí a styl tohoto světa [...] je vlastně spíše výrazem našeho způsobu uchopování. (Kratochvíl, 1994, s. 48)

Co nám však zbývá jako alternativa odkrývání světa v „účelových vztazích“? Máme předpokládat jakousi skrytou, „pravou“, objektivní skutečnost za vší záplavou života a jevů, které se na nás ze všech stran hrnou? Máme vycházet z toho, že život vše zkresluje, přirozenost světa je maskována rušivou různorodostí životních projevů, ale sama je neživá, jednoduchá, pravidelná, řídicí se malým počtem jednoduchých zákonů? Nachází přírodověda tu pravou cestu ke skutečnosti tím, že odstraňuje balast? Experimen-

tální přírodověda odpovídá na uvedené otázky jednoznačně kladně, a odpověď legitimuje zejména svými neobyčejnými úspěchy.

Můžeme také vycházet z toho, že náš výklad světa není než model poplatný východiskům, s kterými jsme k němu přistoupili, zatímco ta pravá skutečnost (*fijsis*) nám zůstane navždy skryta? Tedy že náš svět je nutně umělý, zatímco sama přirozenost je živá, avšak skryta „za“ tímto modelem. Cestou k poznání skutečnosti by pak byla kontemplace, soustředěné volní úsilí a zasvěcení. V humanitních vědách není takové uvažování neobvyklé.

Můžeme také vycházet z toho, že my sami jsme živí a z analogií s vlastními zkušenostmi si musíme sjednávat porozumění světu. Co však je živou skutečností myšleno a jaké ty metody mají být? Všechny tyto a podobné otázky byly už přece bezpočtukrát položeny, a právě při hledání odpovědi na ně došlo ke zmíněnému rozštěpu v lidském poznání.

Průrva mezi přírodními a humanitními vědami však není vždy jenom bolestně pocítována. Leckdy bývá i žárlivě strážena. Znovu a znovu se vynořuje otázka, zda ji lze vůbec překonat, a pokud ano, zda by odstranění schizmatu bylo pocítováno s úlevou. Věřím, že za současné situace jsou dva pohledy cennější než jeden, a to zejména tam, kde se pozorovaná skutečnost sice nabízí experimentálnímu přístupu, ale zároveň nelze zanedbat ani výkladovou stránku, exegezi, danou její historickou (a jazykovou) povahou. Koneckonců je nutno si uvědomit, že i sama experimentální práce je možná teprve tehdy, kdy se daří potlačit exegezi na minimum, a jen tam, kde jsou předpokládány a sledovány neměnné, stále atributy skutečnosti. Je přitom jedno, zda se jevy jako takové nabízejí přímo, protože sama jejich povaha exegezi zatlačuje do pozadí, nebo zda je nutno exegezi potírat uměle a často násilím – zavedením promyšleného experimentálního uspořádání, modelových organismů atd. Avšak právě v takových případech nejnázne vystupují na povrch paradoxy vyplývající z protikladů mezi neměnným a historickým, mezi „objektivním“ a vytvořeným.

Zvláštní postavení, na kterém se zmíněný stav nejvíce odráží, mají vědy o životě. Především biologie, ale i psychologie, sociologie a další vědy jsou rozkročeny nad zmíněným pomyslným rozhraním věd experimentálních a historických a často balancují nebo jsou smýkány na jednu či druhou stranu. Nutným důsledkem tohoto stavu míchání žánrů je řada nepochopení a sporů. Biologie 20. století se ustavila především jako experimentální věda. Zaměřila pozornost na ty jevy, které se daly popsat jako *fungování* a vyložit pomocí mechanických modelů. Musela za to platit tím, že po dlouhou dobu potlačovala, „odvysvětlovala“ na nezbytné minimum, historickou stránku živých bytostí, kontingenci a spontanei-

tu, kterou projevují. Myslím, že nastává čas, kdy by se měly spočítat nejen nepochybné zisky, ale i ztráty tohoto přístupu.

Existuje přesvědčení, jehož pravdivost posoudit neumím, že bývaly doby, kdy bylo poznání světa ucelené. I kdyby šlo jen o mýtus, stojí možná za zamyšlení, jak a proč došlo k mnohosti poznávacích postupů ve vědách současných a proč mají extrémní k sobě tak daleko. Jedno z vysvětlení podává známý sociobiolog E. O. Wilson: podle něj došlo k selhání humanitních věd, které se odklonily od osvícenského ideálu, a zpronevěřily se tak Rozumu; o tom víc v první kapitole. Jinou verzi nabízí filozof H.-G. Gadamer: ten klade rozštěp poznání už do doby vzniku novověké vědy v 17. století. Tehdy vyvstala pro vědu zoufalá potřeba zbavit se tíže, kterou představovala svazující staletá autorita křesťanské tradice, tj. dobově platný výklad Písma. Původní koexistence obou metod poznání spočívala podle Gadamera na dvou faktorech. Přírodověda na jedné straně měla potvrzovat zkoumání v biblické tradici, a to s podporou historické metody. Na straně druhé bylo jejím úkolem dešifrovat „Knihu přírody“. Zde se měla inspirovat uměním nalézt porozumění ze souvislostí. Toto umění zpracované v hermeneutice výkladu Písma se mělo stát zavazujícím i pro přírodní vědy. Přírodověda však prolomila svou závislost na Písmu tím, že

[...] in ihrer eigener Methodik, die durch Mathematik und Vernunft zur Einsicht in das in sich Verständliche hinführt. (Gadamer, 1990, s. 186)

přijímá vlastní metodiku, která přivádí skrze matematiku a rozum k pochopení toho, co je samo o sobě srozumitelné.

Skrze matematizaci, konstatuje Gadamer, se přírodověda osvobodila za cenu toho, že se musí spokojit jen s popisem věcí, které jsou samy o sobě zřejmé. Pokud máme mluvit o možnostech (znovu)sjednocení, musíme se pokusit o hlubší analýzu toho, co jeden a druhý pól představuje a co si dnes mohou různé větve poznání po mnoha staletích odluky vzájemně nabídnout. Pak má smysl zabývat se i prospěchem a nástrahami, které z podobných shledání mohou vyplynout.

1. OBJEKTIVISTICKÁ NABÍDKA KE SJEDNOCENÍ VĚD

Dějiny se děly, dějí a budou dít objektivně, čímž nechci říci, že predestinovaně. Jejich účastníci nebo pozdější zkoumatelé si je jen po svém, různě a často i naprosto protichůdně interpretují. Bud z nedostatku informací, nebo častěji spíše cíleně jako součást své ideologické výzbroje a svého náboženského, filozofického nebo politického programu. [...] Dějiny nepíše vítěz, leda je po svém tu pravdivěji, tu méně pravdivě interpretuje. Dějiny jsou ale stejně objektivně zkoumatelné jako třeba chemické nebo fyzikální reakce. Brání tomu však silně subjektivní lidský faktor. A ten bude ještě dlouho nejuvětší brzdou v rozvoji skutečně vědeckého dějepisce.³

Z. Janík

Tuto kapitolu začnu poněkud rozsáhlejší charakteristikou nejradikálnější odnože objektivistického přístupu k poznání, kterou nazvu scientismem, při vědomí, že toto slovo může svými konotacemi způsobit řadu nedorozumění.⁴ Činím tak proto, že biolog se obvykle dostane do styku s epistemologií jen skrze vulgarizované projevy scientistického (či objektivistického) snažení. (To není jen kritika do řad biologů: jak by se také při nedostatku tréninku mohli orientovat v tom, co jim zvenku připadá jako jazyková nesrozumitelnost a rozhádanost filozofů, kteří navíc nijak nepřekypují vstřícností vůči nefilozofům.)

Scientismem budeme rozumět přesvědčení (nebo spíše světonázor⁵), že přírodní vědy mají monopol na poznání skutečnosti. Skutečnost je pro scientismus totožná s objektivní realitou a přírodní vědy vyvíjejí metodiky k objasnění podstaty této objektivní reality. Podle P. Atkinse (1992) jde o víru ve *schopnost zavedených věd poskytnout vysvětlení všech jevů*; z kontextu přitom jednoznačně plyne, že zavedenými vědami míní experimenten-

³ Z. Janík: *Píše dějiny vítěz?* Lidové noviny, 3. 10. 1998.

⁴ Scientismus charakterizoval I. M. Havel v úvodníku časopisu *Vesmír* (11/1997) jako jistotu, postoj či pocit, že platí tyto čtyři teze (1) věda odhaluje pravdu, (2) pravda je jediná, (3) věda jediná odhaluje pravdu, (4) pravda je to, co odhaluje věda. Rozbor kruhovosti, a tedy bezvýhodnosti tohoto *světonázoru* viz tam. Podrobný rozbor pojmu scientismus a jeho vývoje viz Moural (1999); z jeho článku je patrné, že Havel i já užíváme pojem scientismus ve značně zúženém významu.

⁵ Světonázor budu chápat tak, jak jej definuje Kratochvíl (1994, s. 61–63) – jako záměnu (zvěcnění, reifikaci) jednotlivého obrazu světa za svět sám. Světonázor nezná pluralitu světa, je iluzí, že jsme našli jediný správný způsob uchopování přirozenosti – že věci jsou k dispozici jako objekty, že strukturu světa lze zvěcnit. *Světový názor nás zbavuje odpovědnosti za způsob zakoušení světa, zdánlivě se stačí jen rozhodnout pro ten „správný“ světový názor* (s. 62). Člověk světonázoru si problémy nepřipouští a otázky si neklade, a kdyby hrozily, odstraňuje je už v zárodku; světonázor je expanzí všednosti do oblastí nevědění, což vede k devastaci světa a k rozdrobení i samotné všednosti. Světonázor se v tomto pojetí snad dokonale kryje s ideologií.

tální vědy přírodní. Se scientismem se pojí i víra, že společnost by se měla opřít o (přírodu)vědecké poznání a řídit se jím jako jediným spolehlivým zakotvením ve světě, protože *nepřetržitý vývoj vědy nám dává důvod věřit, že věda dokáže všechno*.⁶ Humanitní vědy podle této představy musí dříve či později vplynout do věd přírodních (tj. stát se vědami v silném smyslu slova); ostatní formy poznání budou postupně zavrhovány. Toto líčení vypadá jako zlomyslná karikatura z mé strany, avšak autor nás nenechává na pochybách, že to myslí vážně!

S otevřeným či skrytým scientismem se velmi často setkáváme tam, kde probíhá diskuse o možnostech vědy či poznatelnosti světa. K ilustraci tohoto tvrzení mi budou sloužit zejména dvě knihy, které nás budou provázet touto kapitolou: kniha významného sociobiologa a popularizátora vědy E. O. Wilsona *Consilience* (Wilson, 1998; česky 1999)⁷ a neméně významného embryologa L. Wolperta *The unnatural nature of science* (Wolpert, 1992)⁸. Podotýkám, že názory těchto autorů nejsou ve vědecké komunitě nijak výjimečné. Reprezentují světový názor (a optimismus) přinejmenším té generace vědců, kteří v 60. a 70. letech zásadně přispěli k rozvoji svého oboru a dnes ve vedoucích pozicích rozhodují o dalším směřování vědy. Při čtení citovaných knih se někdy nelze ubránit dojmu (to platí zejména pro Wolperta), že byly napsány na obranu vědy. V pozadí našeho rozboru bude proto stát i otázka, proč je vůbec třeba vědu bránit. A proti komu? Zjevně proti těm, kdo zpochybňují dnešní podobu vědy (nebo obecně přijímanou představu o ní) a relativizují tak snažení vědců usilujících o poznání. Lze také vyčítat i nejistotu pramenící z toho, že sama věda zašla mnohem dál, než se odvážíli předpokládat ti, kdo v 19. století formulovali její zásady. Poznání, že nelze doufat v jednoznačně definovatelnou „základní úroveň popisu“ skutečností, ze které by se všechno poznání odvíjelo, značně oslabilo monopol nejúčinnější metody novodobé přírodovědy – redukcionismu. Kvantová mechanika, nemožnost vytvoření bezrozporné logiky, nekompatibilita popisů téže skutečnosti na různých úrovních organizace, teorie deterministického chaosu

⁶ *Scientism [...] refers [...] to the sufficiency of established sciences as providers of explanations for all phenomena.* (Atkins, 1992, s. 32) *Historically, the unstoppable flow of science gives us reason to believe that it is omniscient.* (Atkins, 1992, s. 33)

⁷ Český překlad vyšel až poté, co jsem tento pokus o přiblížení Wilsonových myšlenek napsal (viz též moji recenzi; Markoš, 1999a). Nevyhledával jsem proto příslušné pasáže v českém vydání a zůstávám u vlastního překladu.

⁸ Zdůrazňuji, že hodnotím jejich názory epistemologické. Pokud mám nějak hodnotit přínos těchto mužů jejich vlastního oboru, vzhlížím k nim s obdivem. Tuto poznámku činím proto, že moje recenze Wilsonovy knihy zaměřená právě na jeho epistemologické názory (Vesmír 5/1999, s. 284) byla komentována v jiné recenzi (M. Konvička, *Vesmír* 6/1999, s. 405) tak, že jsem *rádně předpokládám antisociobiolog*. Třeba i ano, nevím, ale moje recenze se toho netýkala.

a další znepokojivé objevy uvnitř „zavedených věd“ posunuly představu o povaze skutečnosti na kvalitativně jinou úroveň. Podobné nejistoty se navíc stávají živnou půdou pro různé mašiblovské kompiláty, které vědě v očích veřejnosti nijak neprospívají. V pozadí scientistického úsilí o „záchranu“ vědeckého obrazu světa proto možná stojí i potřeba tyto projevy umlčet a uchovat bezrozporné vidění světa, tak charakteristické pro pozitivistické snahy konce 19. století.

V *Konsilenci* se E. O. Wilson přihlašuje k ideálu osvícenství, protože pokládá tento myšlenkový směr za dosud jediný komplexní program důsledné aplikace racionality na všechny oblasti lidského života. Připomeňme si základní osvícenské teze, jak bývají běžně uváděny. Jsou to (1) důvěra v řešení problémů rozumem, (2) odmítání pověr a předsudků, (3) víra v pokrok a nadřazenost současného stupně vývoje kultury nad všemi minulými a (4) přesvědčení o potřebě aristokracie ducha (šíření racionality). Wilson lituje, že se tento velkolepý program nepodařilo uskutečnit. Částečně proto, že byl zdiskreditován prvními a velmi drastickými pokusy o jeho praktickou aplikaci během Francouzské revoluce, a též proto, že humanitní vědy jej opustily, chytily se do tenat romantismu a nikdy už se k racionalismu nevrátily. Právě tam vězí podle Wilsona příčina schizmatu, které v posledních dvou stech letech pozorujeme v evropském vědění: zatímco přírodní vědy ideál osvícenství důsledně uskutečňují, humanitní vědy jej nerespektují, ba přímo maří.

Wilsonův názor však nemusí být nijak brán za bernou minci. Tak například H.-G. Gadamer tvrdí, že osvícenství v humanitních vědách romantismem teprve vyvrcholilo. Romantismus osvícenskou myšlenku rozvíjí až k historismu:

Die grundsätzliche Diskreditierung aller Vorurteile, die das Erfahrungspathos der neuen Naturwissenschaft mit der Aufklärung verbindet, wird in der historischen Aufklärung universal und radikal. (Gadamer, 1990, s. 280)

Plošná diskreditace všech předsudků, která spojuje patos poznatků přírodních věd s osvícenstvím, se stává v historickém osvícenství univerzální a radikální.

Teprve jako reakce na tuto (podle Gadamera neuspokojivou) situaci, jako její negace, vzniká později historická věda, která už nepoměřuje minulost podle kritérií přítomnosti. Zde jsou počátky historické hermeneutiky, která tradici uznává a respektuje ji jako neodstranitelné omezení „absolutního rozumu“.

Ale ani sami osvícenci nestáli v jednotném objektivisticko-racionalistickém šiku. I. Prigogine a I. Stengersová (1977; česky 1984) upozorňují na málo známou skutečnost, že právě v řadách těch nejradikálnějších materialistů mezi osvícenci (například D. Diderot) se

poprvé etabluje vitalismus. Objevuje se jako protest proti odlidštění, které způsobila nekritická aplikace newtonovské mechaniky:

Člověk 17. století stojí na okraji světa, jako hmotné tělo, karteziánský automat, duše stvořená k obrazu Božimu: vymyká se z přirozenosti světa a stojí někde mezi, odkud může vyslyšet přírodu a redukovat ji na slepou hru sil a lhostejný pohyb atomů, aniž by se tím zpochybila jeho specifčnost jako člověka. V 18. století to už tak nejde dál, aspoň pro ty ateistické filozofy, kteří jako Diderot začínají klást otázky newtonovské vědě a vědomě se hlásí ke své příslušnosti k přírodě. Příroda tedy musela být s to nějak je zplodit, musí být s to spontánně se organizovat do stále složitějších forem až po myslícího živočicha. (Prigogine & Stengersová, 1984, s. 183)

A do třetice, G. Webster a B. C. Goodwin (1982) považují za dědice osvícenství i racionální morfologii:

The rational morphologists subscribed entirely or partially to the Enlightenment ideal of a mathematical natural science whose philosopher was Kant and in which the exemplary achievement was Newtonian mechanics. They were primarily, thought not exclusively, concerned with „Being“ or „Order“, with the universals hidden in diversity and the permanence behind change – which does not exclude consideration of change. The empirical „laws“ they were concerned to discover were formal laws which would enable the multiplicity of „given“ forms to be reduced to, that is, to be described in terms of, a small number of general relational statements. [...] Thus, although this science was not mathematical, in other respects it conformed to the Enlightenment ideal. (Webster & Goodwin, 1982, s. 19)

Racionální morfologové se hlásili buď zčásti, nebo zcela k osvícenskému ideálu matematické přírodovědy, jejíž filozofii formuloval Kant a vzorovým výdobytkem byla newtonovská mechanika. V popředí jejich zájmu, i když ne výlučně, stálo „bytí“ a „řád“, jejichž univerzálie byly skryty za rozmanitostí a trvanlivost skryta za změnou – což znamenalo, že vylučovali možnost změn. Empirické „zákony“, které se snažili odhalit, byly zákony formálními, které měly umožnit redukovat rozmanitost „daných“ forem, tj. popsat je malým počtem obecných vztahných tvrzení. A tak, i když tato věda nebyla matematická, v ostatních ohledech splňovala ideál osvícenství.

Vitalismus ani racionální morfologie v dnešní biologii rozhodně nepatří ke vzorům, ke kterým by se vzhlíželo; častěji bývají považovány za podezřelou mystiku. K čemu se tedy Wilson vlastně hlásí, když proklamuje svůj obdiv k osvícenství? Zdá se, že prototypem osvícenské situace je mu spíše stav na konci 19. století, kdy se mnozí zastánci newtonovského způsobu zvěcnění světa už bez problémů obešli bez vitalismu, racionální morfologie nebo historismu (i když jen za cenu přehlížení jistých jevů).

Wilson v první řadě deklaruje *presvědčení, víru* (která je, jak zdůrazňuje, víc než pracovním předpokladem) v jednotu poznání, v to,

že svět je ukázněný, uspořádaný a lze jej vysvětlit malým počtem přírodních zákonů.⁹ Stavba vědy je tedy postavena na *víře*, a Wilson to také uznává. Jako sociobiolog zastává teorii, že naše myšlenkové pochody nemohou být jiné, než jak je zformovala a do našich instinktů zapsala evoluce, a ta nám mimo jiné dala do vínku i „náboženský pud“. Nemůžeme proto vidět svět jinak, než jak nám to naše mozky dovolují, a nemáme-li se donekonečna pohybovat v kruhu determinismu určeného naší přirozeností, nezbyvá než pokusit se odklonit tento pud od náboženství a běžné zkušenosti do řečiště vědy:

Science is religion liberated and writ large [...] Preferring a search for objective reality over revelation is another way of satisfying religious hunger. (Wilson, 1998, s. 5)

Věda je náboženství, které se osvobodilo a rozrostlo se do nevidané šíře. To, že dáváme přednost hledání objektivní reality před zjevením, je jen jiný způsob, jak ukajit náboženský hlad.

Wilson přesto tvrdí, že teprve aplikace rigorózní vědecké metody nám umožní uvidět svět takový, jaký *ve skutečnosti*, objektivně, je – nikoli jen skrze zkreslující filtry, které pro naše myšlení vypracovala evoluce. Náš způsob myšlení však není k tomuto účelu příliš vhodný, byl koneckonců optimalizován na nároky přežití primitivních skupin lovců – sběračů, a ti nikdy nepotřebovali řešit problémy příliš odtažitě od otázek spojených s každodenním přežíváním.¹⁰

Filtrem je každá mapa, slovník, jazyk, kultura. Jsou však zkreslující? Nejsou přece jen pomůckami, ale také průměty do určitého nového rozměru skutečnosti, které nám teprve umožní skutečnost vnímat a vyznat se v ní. Bez oněch filtrů, které dávají vyvstat jistému rozvrhu (*Entwurf*), nelze přece poznat nic. Věda je bezesporu velmi účinným filtrem, ale jen jedním z mnoha. Konečně i sám Wilson používá „vědeckou víru“ jako filtr, kterým poměřuje skutečnost. A domnívá se, ostatně jako každý myslitel, který si vytvořil ucelený systém, že se mu tím konečně podařilo oddělit zrna od plev, protože na rozdíl od všech ostatních filtrů je ten jeho jediný správný.

Druhý z probíraných autorů, L. Wolpert (1992), nejde tak daleko, aby srovnával vědu s náboženstvím moderní doby. Také on však upozorňuje na to, že sám charakter vědy je našemu myšlení bytostně cizí:

⁹ I had experienced the Ionian Enchantment. [...] It means a belief in the unity of knowledge – a conviction, far deeper than a mere working proposition, that the world is orderly and can be explained by a small number of natural laws. (Wilson, 1998, s. 4-5)

¹⁰ Nevím, jak s tímto každodenním plahočením a lhostejností k transcendentnu souvisí zpracované mytologie, a to i u velmi „primitivních“ národů. Protřečí tomu konečně i citovaný výrok o náboženském hladu, který je lidstvu vlastní.

I would almost contend that if something fits in with common sense it almost certainly isn't science. [...] Our brains – and hence our behavior – have, in evolution, been selected for dealing with the immediate world around us. (Wolpert, 1992, s. 11)

Vždyť také věda, říká Wolpert, vznikla v lidských dějinách pouze jednou: všechny kultury s výjimkou „židovsko-křesťanské civilizace“¹¹ se bez ní obešly. Vědecké pravdy jsou kontrainuitivní, jdou mimo každodenní zkušenost zdravého rozumu a bereme je za své jen po speciálním tréninku (tak nám to řekli ve škole). Proto vědecké poznání, zejména tam, kde se pohybuje zcela mimo přirozenou zkušenost (například kvantová mechanika), připadá odtaziťé, nepochopitelné, ba neskutečné všem, kdo nebyli patričně zaškoleni, zasvěceni. To může být jednou z příčin, proč ke sjednocení poznání zatím nedošlo, ba nepozorujeme ani náznak jakéhokoli sjednocovacího procesu.

Both the ideas that science generates and the way in which science is carried out are entirely counterintuitive and against common sense [...] Science does not fit with our natural expectations. (Wolpert, 1992, s. 1) The way in which nature has been put together and the laws that govern its behavior bear no apparent relation to everyday life. The laws of nature just cannot be inferred from normal day-to-day experience. (s. 6)

Navíc nutno překonat zábrany lidské přirozenosti, tak jak byla vy-modelována evolucí. Věda zatím nebyla obecně akceptována proto, že lidé jsou rození romantikové, kteří ke svému životu naléhavě potřebují mýty a dogmata, a vědci vzdor všem nejruznějším triumfům ducha zatím nebyli schopni přijít na kloub příčině této potřeby.¹²

Malá odbočka: Je jistě banální pravdou, že (přírodověda, jak ji dnes známe, vznikla v dějinách pouze jednou, avšak to ještě ne-

Odvážil bych se téměř tvrdit, že pokud je něco v souladu s běžným názorem, pak téměř určitě nejde o vědecké poznání. Naše mozky, a tedy i naše chování, byly v evoluci selektovány k tomu, aby byly schopny interagovat s naším bezprostředním okolím.

Způsob, jak je věda provozována, i myšlenky, které plodí, jsou zcela kontrainuitivní a odporují přirozenému chápání. Věda nesplňuje naše přirozená očekávání. Způsob, jakým byla příroda postavena, ani zákony, které řídí její běh, nemají žádný zjevný vztah ke každodennímu životu. Přírodní zákony prostě z běžné zkušenosti odvodit nelze.

znamená, že jsme ti vyvolení, kdo konečně přišli na to, jak se věci mají. Věda vznikla jako důsledek aplikace určité tradice. Nermalou rolí hrál monoteismus a s tím spojená víra, že Bohem stvořený svět se chová racionálně a řídí se malým počtem jednoduchých a poznatelných zákonů. Z. Neubauer (například 1999b) upozorňuje, že vedle monoteismu se tato tradice vyznačuje ještě dvěma zvláštnostmi. Za prvé dala vznik hláskovému písmu, kde znaky samy o sobě nic neznamenají, jedinou jejich charakteristikou je to, že se liší od znaků ostatních. Znak není představou, znamená jen sebe sama. Za druhé tato tradice vměstnala svět do trojrozměrného geometrického prostoru. Věda vzniká poté, co se tyto dvě oblasti propojí v analytické geometrii, „tělesnost“ světa se promění v lineární sekvenci znaků a matematika se stane „instrukcí pro konstrukci“ světa. Znaky však začnou žít vlastním životem a věda, emancipovaná od nutnosti představ, začíná zkoumat jen logické vztahy mezi znaky. Wilson klade na tento „vlastní život“ znaků důraz – matematické operace začnou probouzet nový druh lidské obrazotvornosti, přenesou obrazotvornost do jiných prostor:

The ruling talismans of 20th century science, relativity and quantum mechanics, have become the ultimate in strangeness to the human mind. They were conceived [...] during a search for quantifiable truths that would be known to extraterrestrials as well as to our species, and hence certifiably independent of the human mind. The physicists succeeded magnificently, but in so doing they revealed the limitations of intuition unaided by mathematics; an understanding of Nature they discovered comes very hard. Theoretical physics and molecular biology are acquired tastes. The cost of scientific advance is the humbling recognition that reality was not constructed to be easily grasped by

Vládoucí talismany vědy 20. století – teorie relativity a kvantová mechanika – se staly pro lidskou mysl nejzazšími mezi neznáma a citový. Byly formulovány v procesu hledání kvantifikovatelných pravd, ke kterým by dospěli mimozemšťané stejně jako my, pravd prokazatelně na lidské mysli nezávislých. Fyzikové skvěle uspěli, současně však odhalili meze intuice, pokud není vedena¹³ matematikou; poznali, že pochopení Přírody je tvrdý oříšek. Teoretická fyzika, a podobně i molekulární biologie, jsou zálibami získanými. Cenou za vědecký pokrok je zahanbující zjištění, že skutečnost nebyla udělána¹⁴ tak, aby se dala

¹³ Ještě spíš legitimována či dokonce nahrazena. Není to tak, že právě tímto krokem, který bezesporu otevřel nové horizonty, byla naše obrazotvornost současně drasticky omezena v jiných ohledech (viz výše o šltech)? Zůstali jsme uzavřeni v klasickém geometrickém světě a jistě rozměry světa se do tohoto rozvrhu nevejdou.

¹⁴ Tento obrat mi připadá velice zvláštní, přímo zavání kreacionismem. Jde zřejmě o zažité klíče, se kterými se setkáváme u mnoha autorů včetně Wilsona a Wolperta. Viz například předchozí citát z Wolperta nebo výrok L. Kováče: *Lidská psychika je skonštruovaná tak, že...* (Kováč, 1994). Podobné obraty používá i Dawkins. Jedno vysvětlení pro tyto slovní obraty nabízí G. Webster a B. Goodwin (1982), když upozorňují na to, že darwinismus vychází z protestantské přírodní teologie: *Protože přírodní teologie považuje organismy za zkonstruované*

¹¹ V souvislosti s podílem židovské i křesťanské komunity na vzniku novověké vědy viz Neubauer (1999).

¹² The two failings worked together in a devastating combination: People are innate romantics, they desperately need myth and dogma, and scientists could not explain why people have this need. (Wilson, 1998, s. 61)

the human mind. This is the cardinal tenet of scientific understanding: Our species and its way of thinking are a product of evolution, not the purpose of evolution. (Wilson, 1998, s. 31-32)

Cílem moderních osvícenců musí být převedení všech ostatních oblastí lidského poznání do chrámu přírodních věd.¹⁵ Ano, i filozofie: *Naším společným cílem je proměnit co možná největší část filozofie ve vědu.*¹⁶ A filozofie by měla tento cíl pochopit a napomáhat k němu. Po jeho dosažení se celá kultura stane vědou nového druhu a bude shrnovat dnešní přírodní i společenské vědy. Wilson poeticky říká:

I admit that the confidence of natural scientists often seems overweening. Science offers the boldest metaphysics of the age. It is a thoroughly human construct, driven by the faith that if we dream, press to discover, explain, and dream again, thereby plunging repeatedly into new terrain, the world will somehow come clearer and we will grasp the true strangeness of the universe. And the strangeness will all prove to be connected and make sense. (Wilson, 1998, s. 12)

vnějším činitelem (Bohem), pohlíží se na ně implicitně jako na mechanická zařízení, tj. funkční jednotky, v nichž jediné strukturální vztahy jsou dány prostorovou sounáležitostí (s. 22). Ovšem lze to vzít i vážně a rozumět podobným výrokům tak, že svět „byl zkonstruován“ právě vědci: tím, že promítli skutečnost do euklidovského světa, kde matematické důkazy jsou návody ke konstrukci světa. Že tato projekce kosmu představuje pro naši civilizaci neobyčejně úspěšný „survival trick“, je nesporné. Omylem je pouze zvěčnění – vydávání mapy světa za svět sám.

¹⁵ W. Heisenberg podobně konstatuje rozrušování starých strnulých pravd vědou. V následujícím citátu však velmi znepokojivě působí jeho druhá, „sociologická“ část, kterou bychom při troše škodolibosti mohli aplikovat i na militantní scientismus: *Moderní přírodověda konečně proniká do oněch velkých oblastí dnešního světa, v nichž se staly nové články víry základem nových a mocných společností. Stojí zde jak proti obsahu těchto článků víry, které se vracejí k evropským filozofickým idejím XIX. století (Hegel a Marx), tak proti víře, která nezná žádný kompromis s jinými názory. [...] Víru moderní vědy by tak mohl působit ve prospěch tolerantnějšího postoje. [...] Na druhé straně je třeba brát jenomén slepé, bezpodmínečné víry mnohem vážněji než speciální filozofické názory XIX. století. Nemůžeme zavírat oči před skutečností, že velká většina lidí sotva může mít někdy dobře zdůvodněné mínění o správnosti určitých obecných idejí či článků víry. Pro tuto většinu proto nikdy nemůže slovo „víra“ znamenat „poznat pravdu něčeho“, nýbrž může být chápáno jen jako „učinit něco základem života“. Dá se ležce nahlédnout, že víra tohoto druhého typu je mnohem pevnější a strnulější než pravá, zůstává neomylnou i vůči zkoušenostem, která jí bezprostředně odporuje, a nemůže být tudíž ořesena ani dodatečnými znalostmi. (Heisenberg, 1966, s. 150-151)*

¹⁶ We have the common goal of turning as much of philosophy as possible to science. (Wilson, 1998, s. 12)

lidskou myslí snadno uchopit. Ústřední zásadou vědeckého pochopení je toto: Náš druh a jeho myšlenkové pochody jsou produktem evoluce, nikoli jejím cílem.

Přiznávám, že sebevědomí přírodovědců se často může zdát přemrštěné. Věda nabízí nejdůležitější metafyziku doby. Je to veskrze lidský útvar, pohaněný vírou, že pokud budeme snít, drát se za objevy, vysvětlovat a opět snít a takto znovu a znovu pronikat do nových prostorů, svět se stane jaksi přehlednějším a nám se podaří pochopit skutečnou podstatu vesmíru. A ukáže se, že tato podivnost je unitárně propojená a dává smysl.

Problémem, který bude muset wilsonovské sjednocení vědy překonat, je pak nechuť humanitních učenců podílet se na tomto programu.¹⁷ Přírodověda je objevování, zatímco humanitní vědci jen donekonečna přezývají totéž (Wilson, 1998, s. 56). Nedostí na tom, postmoderní myšlení (dodávám, že nejen ono) si dovoluje dokonce tvrdit, že

Reality [...] is a state constructed by the mind, not perceived by it; there is no „real“ reality, no objective truths external to mental activity; nor can ethics be firmly grounded. [...] In general scientific culture is viewed as just another way of knowing, and, moreover, contrived mostly by European and American white males. (Wilson, 1998, s. 40-42)

skutečnost není výsledkem toho, jak ji naše mysl vnímá, ale je produktem mysli. Neexistuje žádná „skutečná“ realita, u ně duševní činnosti neexistují žádné objektivní pravdy, nemohou být zakotveny ani žádné solidní základy etiky. Všeobecně je na vědeckou kulturu pohlíženo pouze jako na jeden ze způsobů poznání, zplozený většinou muži – bělochy.

Wilson se proto ani nediví, že humanisté s takovým podezřením sledují, jak se v psychologii snaží uchytit mechanistické proudy, které jí konečně dávají šanci stát se přírodní vědou (s. 42). On sám sice nemůže nevědět, že ve fyzice už mechanicismus vyšel z módy před drahnou dobou, tvrdošijně však trvá na jeho užitečnosti všude jinde.

Věda je podle Wilsona organizovaná systematická činnost, která shromažďuje znalosti o světě a shrnuje je do testovatelných zákonů a principů.¹⁸ Tuto činnost od pseudovědy odlišují: opakovatelnost (*repeatability*), úspornost (*economy*), možnost měřit (*mensuration*), heuristika a konečně vnitřní nerozpornost, souzvuk, koherence (*consilience*).¹⁹ Tato definice by snadno mohla zahrnout i vědy humanitní; z dalšího kontextu ale plyne, že k výčtu patří i základní metoda současné přírodovědy – redukcionismus, a v tomto bodě se humanitní vědy už tak snadno do definice nevejdou.²⁰ Wilsonovo vidění světa vrcholil prohlášením:

¹⁷ Možná právě proto, že vědí své: Vědí, že smysloplně, tzn. například vědeckými pravidly uchopená cizota vždy dává smysl. Políží je jen v tom, že filozofové hledají a nacházejí různé varianty pochopení tam, kde vědci typu Wilsona trvají na jedné jediné. V tom tkví podstata hermeneutiky – to ovšem předbýváme výklad.

¹⁸ Organized, systematic enterprise that gathers knowledge about the world and condenses the knowledge into testable laws and principles. (Wilson, 1998, s. 53)

¹⁹ Tento novotvar zavedl Wilson proto, aby nemusel užívat slova *coherence*, které se nadužíváním značně vyprázdnilo.

²⁰ Redukcionistickou metodu znají ovšem i humanitní vědy a filozofie. Její zavádění se časově kryje s použitím redukcionismu v přírodovědě. Tam i tam převládne při tomto přístupu názor, že co se nevejde do redukce, je pověra. (Z. Kratochvíl, přednáška, 11. 2. 1999).

No one should suppose that objective truth is impossible to attain, even when the most committed philosophers urge us to acknowledge that incapacity. In particular, it is too early for scientists, the foot soldiers of epistemology, to yield ground so vital to their mission. (Wilson, 1998, s. 60-61)

Nikdo by se neměl domnívat, že objektivní pravda je nedosažitelná, a to ani v tom případě, že nás k uznání této neschopnosti budou tlačit ti nejctihodnější filozofové. Obzvláště pro vědce, tyto pěšáky epistemologie, je předčasně, aby vyklízeli pozici, která je tak důležitá pro jejich poslání.

Za takovými slovy už lze téměř tušit komise rozhodující o tom, co je objektivní pravda a co jí slouží, a tak se tolik kritizovaná iracionalita může snadno vrátit zadními vrátky. Tím se zde nebudu zabývat. Na okraj citátu však nutno uvést, že fyzikové – bezesporu pěšáci první linie – pomyslnou linií už vyklidili, a pochybují, že k tomu byli jakkoli dotlačeni filozofy. W. Heisenberg poté, co ukázal závislost měření na pozorovateli, přístrojích atd., konstatuje už v roce 1959:²¹

Dá se říci, že právě klasická fyzika byla idealizací světa, při níž jsme mluvíli o světě nebo jeho částech, aniž jsme přitom brali v úvahu nás samotné. Její úspěch vedl k obecnému ideálu objektivního popisu světa. Objektivita ode dávna platí za nejvyšší kritérium hodnoty vědeckého výsledku. Odpovídá Kodaňský výklad kvantové teorie ještě tomuto ideálu? Smíme patrně říci, že kvantová teorie tomuto ideálu odpovídá, jak je to jen možné. Jistě neobsahuje žádné vlastní subjektivní rysy, nezavádí ducha nebo vědomí fyzika jako část atomového procesu. Začíná však rozdělením světa na předmět a ostatní svět a faktem, že tento ostatní svět musíme vždy popisovat klasickými pojmy. Toto rozdělení je v jistém smyslu libovolné a je historicky přímým důsledkem přírodovědecké metody, pěstované v minulých stoletích. Užívání klasických pojmů je tedy konečným důsledkem všeobecného duchovního vývoje lidstva. Ale tím již přece bereme v úvahu nás samotné, a potud se nedá nazývat náš popis naprosto objektivním. (Heisenberg, 1966, s. 29-30)

Nelze na tomto místě nevzpomenout ještě jednu nabídku ke sjednocení věd od L. Kováče (1999/2000). I on začíná chválou osvícenského racionalismu. Poté přibliží neodarwinistickou koncepcí evoluce života se „sobeckými“ replikátory, a evoluci člověka líčeno jako postup evolučního „bastlování“ (tinkering, bricolage). I on se hlásí k sociobiologickému pohledu na lidskou přirozenost: *bojživlý tvor, skupinový živočich, vyhledávač slasti a mýtofil* (1999, s. 698). O tomto pohledu na evoluci více v 6. kapitole; na tomto místě připomínám tuto stať kvůli její epistemologické části. Kováč definuje čtyři bariéry, které nazývá Kantovými a které člověka,

²¹ Nenechme se zmást tím, že se zde mluví o kvantové fyzice; závěr citátu je platný obecně.

obyvatele makrosvěta, oddělují od dalších světů: mikrosvěta, megasvěta, psychosvěta a sociosvěta. Tyto oblasti našemu poznání nejsou přístupné přímo a jsme nuceni si je interpretovat pomocí představ a pojmů makrosvěta (srovnej výše s citátem z Heisenberga), nejlépe pak jako souvislé vyprávění – mýtus, který je příslušníku kulturní skupiny obvykle implantován už v raném věku. Klasické Řecko však dospělo k důležitému objevu, že o mytologických pravdách lze i pochybovat a že mohou být komplementární. Po dalších dvou tisíciletích kultivace se z tohoto poznání mohly zrodit empirické vědy, které našly způsob, jak se – s pomocí principu falzifikace hypotéz – z moci mýtu definitivně vymanit. Poznání světa přestává být směsí komplementárních pravd a stává se kumulativním – dochází k růstu poznání a s ním k instrumentalizaci, která má výstup do techniky. Vědy kulturní zatím nenašly způsob kumulativního hromadění poznatků. Kováč nazývá hranici, po kterou, ale už ne za kterou se člověk může dostat čistým uvažováním, Aristotelovou bariérou. Za ni lze proniknout jen metodou falzifikace hypotéz:

Z Aristotelovských představ dnes v přírodních vědách neostalo nič. Realita, kterou tieto vedy skonštruovali, je vzdialená od sveta našej skúsenosti a našej intuície; nemôže tomu byť ináč – prírodné vedy dnes prenikajú dokonca aj do sveta, čo leží za Kantovými bariérami. V zoznamoch literatúry, ktorými končí prírodovedecké publikácie, sa Aristotelove práce nevyskytujú a v citačnom indexe prírodných vied je jeho meno zriedkavé. Ináč je tomu v kultúrnych vedách a humanistike. V ich citačnom indexe je Aristoteles medzi často citovanými autormi. [...] Že by sa bol Aristoteles mylil vo svojich predstavách o prírode, ale dokázal odhaliť podstatné pravdy o človeku a spoločnosti? Sotva. [...] V kultúrnych vedách a humanistike prežívajú Aristotelove hypotézy a teórie [...] blízke našemu intuitívnemu chápaniu, evidentné až do samozrejmosti – ale nepravdivé. Len ich dosiaľ nemá kto sfalzifikovať. (Kováč, 2000, s. 48)

Protože lidstvu schází metodika falzifikace, pouští se do gigantického „testování“ svých hypotéz v reálu – s děsivými následky typu fašismu nebo komunismu. Nutno proto pracovat na sjednocení, ale nikoli k tomu cíli, aby si obě větve lidského poznání porozuměly. Už jen vzhledem k obrovskému množství faktografie k podobnému sjednocení poznání nemůže nikdy dojít. Naopak, kulturní vědy poté, co si vypracují vlastní metodiky, budou stejně kontraintuitivní a nesrozumitelné jako současná přírodověda. Přesto, či právě proto, budou pravdivé a my se cosí dozvíme o sobě. Autor naznačuje cestu – přijmout redukcionistickou metodu, tak úspěšnou v experimentálních vědách, odhodit intuitivně přitažlivé *výklady*, odhodit předpoklad linearitu v chování světa a zbavit se postmodernismu, který je projevem rezignace a vybízí k toleranci komplementárních pohledů:

Čo ľudstvo potrebuje, je nie postmodernizmus, ale **neomodernizmus**: poučený návrat k osvieteniskému zavrhovaniu mýtov, predsudkov a vyvrátených teórií. Do vedeckej komunity patrí nie beztvorá postmoderná rezignácia, ale Monodov imperatív: „Skromnosť svedčí vedcovi, ale nie ideám, ktoré v ňom sídlia a ktoré musí obhajovať. (Kováč, 2000, s. 107)

Kováč vybízí k přesunu těžiště výzkumu od přírodních ke kulturním vědám, aby se tak jejich zaostávání zchladiilo, a končí kosmickou výzvou ke spojení sil, abychom mohli včas odvrátit katastrofy, které si z vlastní neznalosti připravujeme. V této stati půjde o pohled **komplementární**, hermeneutický; rozdíl mezi oběma může být definován tak, jak to činí P. A. Heelan (1998):

The hermeneutic orientation is contrasted with the explanatory tradition which in the English-speaking world is simply called 'science'. Explanatory method aims at the construction of a mathematical model comprising measurable (theoretical) variables, to be accepted or rejected by reason of its ability under laboratory circumstances to predict and control the causal outcomes of assigned initial conditions. (Heelan, 1998, s. 274)

Pochopitelně rozhraní mezi přírodovědou a ostatními vědami není ostré, přesto Heelan podobně jako Kováč ukazuje, že takto definované přírodní vědy mohou být stěží smířeny se

The story they tell about the natural sciences can hardly be reconciled with the noble ideas of knowledge and reality stemming from the philosophical tradition. [...] Whence comes an embarrassing dilemma: either natural science is not worth the name of „knowledge“ and deserves no more than to be called „useful“ opinion, or the philosophical analysis of knowledge and reality needs to be revisited and reviewed. (Heelan, 1998, s. 275)

Autor pak analyzuje vědu z pozice heideggerovské a konstatuje, že *my vědci jsme dnes galileovšti na ten způsob, že sám Galileo by k nám nepatřil*.²² Podobný výrok lze samozřejmě pronést o „otcích-

Hermeneutická orientace je v protikladu k tradici výkladové, té které se v anglicky mluvících zemích říká jednoduše „věda“. Výkladová metoda se soustřeďuje na konstrukci matematického modelu, který pozůstává z měřitelných (teoretických) proměnných. Ten bude přijat nebo zavržen podle toho, nakolik bude v laboratorních podmínkách předpovídat a ovládat kauzální výstupy stanovených výchozích podmínek.

uznešenými ideály vědění a skutečnosti prýstícími z filozofické tradice. A z toho pak dostáváme znepokojující dilema: **buď přírodověda není hodna toho, aby byla označována jako „poznání“, a nezaslouží si jiného označení než „užitečné mínění“, nebo filozofická analýza poznání a reality vyžaduje přezkoumání a přehodnocení.**

²² We scientist are today Galileans in a way in which Galileo himself was not a Galilean. (Heelan, 1998, s. 276-267)

zakladatelích“ kterékoli vědy (viz například Sapp, 1990). Pokud však jsme ochotni uznat tuto banální pravdu, pak se musíme vážně zamyslet nad tím, nakolik jsou přírodní vědy charakterizovány opravdu jen kumulativním hromaděním poznatků.

A ještě jeden pohled z druhé strany barikády: H.-G. Gadamer (1999) podobně jako Kováč ví, že s experimentální vědou jsme se vzdali „antropomorfismu řeckého nazírání světa“. Gadamer se ovšem domnívá, že vedle moderní vědy

přesto dál trvá i dědictví antické filozofie – v té zřejmě skutečnosti, že chceme a musíme náš svět chápat jako srozumitelný, a ne jen ovladatelný. V protikladu ke konstruktivismu moderní vědy, jež za poznání a pochopení pokládá jen to, co dovede reprodukovat, je řecký pojem vědy charakterizován fýsis, oním horizontem v sobě uspořádaného a ze sebe se ukazujícího řádu bytí věcí. Otázka [...] zní, nakolik antické dědictví nabízí nějakou pravdu, jež nám za zvláštních podmínek novověkého poznávání zůstává skryta. (Gadamer, 1999, s. 110)

Rozdíl mezi Kováčem a Gadamerem je zřetelný z hlediska pochopení slova „předmět“: Gadamer se ptá, zda jsou pro zpředměťující jednání stanoveny nějaké hranice či nikoli. Konstatuje, že Řekům byl tento přístup natolik cizí, že pro předmět nemají ani jméno, a užívali slovo *pragma*:

Pragma je to, v čem je člověk svou životní praxí zapleten; nikoli tedy to, co stojí před námi a proti nám, a co bychom tedy měli překonat, nýbrž to, v čem se pohybujeme a v čem máme co činit. To je orientace, která byla v moderním zmocňování se světa strukturovaném vědou a na ní založenou technikou vytačena na okraj. (Gadamer, 1999, s. 111)

Gadamer se domnívá, že jisté oblasti lidské zkušenosti se zpředmětnění budou vždy bránit. Jde především o fenomén řeči a o logos, ten mluvním evokovaný, do přítomnosti vyzvednutý, díky mluvení *disponovatelný a komunikačně sdělitelný svět sám* (1999, s. 113). Ukazuje, že ta „druhá polovina pravdy“, ta, po jejímž zpředmětnění volá Kováč, zde pořád ještě je, je trvale aktuální, a právě jejím prostřednictvím se vůbec může zkušenost vědy zapracovat do zkušenosti jedince a skupiny.

Redukcionismus, základní úroveň popisu a vědecká pravda

Vraťme se však k napětí mezi přírodovědnou a humanitní větví vědeckého poznání. K neúspěšnějším metodám přírodovědy patří metoda redukcionistická. E. O. Wilson důležitost přijetí redukcionistické metody ilustruje srovnáním věd lékařských a sociálních – dvou oborů, které by měly mít k sobě blízko. Podstatně se však liší v jedné věci: v lékařských vědách je úspěch výzkumných

projektů podmíněn důslednou snahou o sjednocení pozorovaných jevů *napřič všemi úrovněmi biologické organizace, od celého organismu krok za krokem až k molekulám* (s. 182). V sociálních vědách navzdory srovnatelnému bohatství metod a úrovni popisu podobně úsilí chybí, vládne zmatek a nedostatek vize:

The reasons for the confusion are becoming increasingly clear. Social scientists by and large spurn the idea of the hierarchical ordering of knowledge that unites and drives natural sciences. [...] A great many even enjoy the resulting overall atmosphere of chaos, mistaking it for creative ferment. (Wilson, 1998, s. 182)

Příčiny tohoto zmatení vystupují na povrch stále jasněji: pracovníci sociálních věd povětšinou pohrdají myšlenkou hierarchického uspořádání znalostí – myšlenkou, která spojuje přírodní vědy a je jejich hnací silou. Mnozí z nich si dokonce libují ve vzniklé chaotické atmosféře, pokládajíce ji mylně za tvůrčí kvas.

A o pár stránek dál Wilsonova kritika vrcholí:

Each of these enterprises has contributed something to understanding the human condition. [...] But never – I do not think that too strong a word – have social scientists been able to embed their narratives in the physical realities of human biology and psychology, even though it is surely there and not some astral plane from which culture has arisen. [...] Consequently, too many social science textbooks are a scandal of banality. (Wilson, 1998, s. 193)

Každá z těchto aktivit [sociálních věd] svým dílem přispěla k porozumění lidskému údělu. Avšak nikdy – a když řeknu nikdy, tak vůbec nepřeháním – nebyli pracovníci v sociálních vědách schopni zasadit své příběhy do fyzické reality představované biologií člověka a psychologií. A to přesto, že právě odtud, a ne z nějakých astrálních sfér, se vynořila kultura. Mnohá z učebnic sociálních věd tak pobuřuje svou banálností.

Pracovníci v sociálních vědách podle Wilsona nemají šanci nic předvídat nebo pochopit, neboť pohrdají přírodními vědami a spoléhají víc na „kousnu a vidím“ (tzv. folk psychology). Sám uvádí několik příkladů, kdy podle jeho názoru sociální vědy právě kvůli tomu selhaly. Jde především o nikým nečekaný rozpad SSSR, kdy byla trestuhodně podceněna národnostní nenávisť. Jiným příkladem je kulturní antropologie, která sice správně poukázala na slabiny sociálního darwinismu, ale neučinila žádný pokus o biologický výklad pozorovaných jevů a místo toho rází kulturní relativismem: pokládá každou kulturu za jedinečnou entitu a neusiluje o žádný zobecnění. Hrozí, že kvůli zanedbání biologické stránky kulturních jevů se jednoho dne můžeme dočkat i rozpadu Spojených států!²³

²³ Že v případě SSSR šlo o důsledek národnostních sporů, Wilson nijak nedokládá – a přitom se i laik setkal s jinými interpretacemi dění. Ještě zajímavější by ovšem bylo líčení, jak by

Na obranu psychologů ať na tomto místě promluví nikoli oni sami, ale opět W. Heisenberg:

Celá tendence dnešní biologie směřuje k výkladu biologických jevů na základě známých fyzikálních zákonů. [...] Jediný pojem, který se podle [Darwinovy teorie propojené s moderní genetikou] musí přidat k fyzice a chemii, abychom pochopili život, je pojem dějin. [...] Jeden z argumentů, hojně uváděný ve prospěch této teze [...] zdůrazňuje, že zákony fyziky a chemie všude, kde je bylo možné vyzkoušet, platily též pro živé organismy. [...] Právě tento argument ztratil vlivem kvantové teorie mnoho ze své závažnosti. Z toho, že pojmy fyziky a chemie tvoří uzavřený a nerozporný systém, totiž systém kvantové teorie, nutně plyne, že všude tam, kde se dá těchto pojmů vůbec použít k popisu jevů, musí platit i zákony, které jsou s těmito pojmy spojeny. Vždycky, když zkoumáme živé organismy jako fyzikální a chemické systémy, musí se též jako takové chovat. [...] Nebudeme přirozeně pochybovat o tom, že se mozek chová jako fyzikálněchemický mechanismus, jestliže jej jako takový popisujeme. Abychom však porozuměli psychickým jevům, musíme nutně vyjít z faktu, že zde lidský duch uchází jako předmět a jako subjekt do vědeckého procesu psychologie. (Heisenberg, 1966, s. 68–71)

E. O. Wilson hlásá objektivistickou linii v biologii bez zakolísání už po tři desetiletí. Volání po integraci přírodních a humanitních věd (rozumějí pochlení druhých prvými) má téměř stejnou podobu v jeho knížce *O lidské přirozenosti* (1978, česky 1993). V jistém ohledu tam zachází ještě dál – soudí, že věda má dokonce moc nastítnit zákony historie, které mohou předvídat něco z budoucnosti lidstva (Wilson, 1993, s. 197). Ostatně proč ne, jestliže psychické procesy náboženské víry představují naprogramované predispozice, jejichž soběstačné komponenty byly vtěleny do neuronového aparátu mozku tisíci generacemi genetické evoluce (s. 196).²⁴ Přistoupíme-li na tuto zkratku od genů rovnou k psychologii (podrobnější rozbor přistupů a možných alternativ podobného výkladu viz například Michel & Mooreová, 1999), vyplyne z toho samozřejmě i to, že biologie by měla mít rozhodující slovo i ve věcech morálky:

Hlavním úkolem lidské biologie je určit a měřit bariéry, které ovlivňují rozhodnutí filozofů etiky i kohokoliv jiného, a dovodit jejich význam neurofyzilogickými a fylogenetickými rekonstrukcemi psychiky. Tento počín je nezbytným doplňkem k pokračujícímu zkoumání kulturní evoluce. [...] Vznikne určitá forma biologie etiky, která umožní výběr takového kodexu morálních hodnot, který bude trvalejší a jemuž budeme důkladněji rozumět. (Wilson, 1993, s. 187).

tuto událost předvíдалy a interpretovaly přírodní vědy; to nám však Wilson neprozradí. Totéž v případě kulturní antropologie.

²⁴ Sto let před ním se podobným myšlenkám vysmíval Nietzsche: *Muselo se stát, co se právě nyní děje, člověk se musel stát takovým, jakými nyní lidé jsou – tomuto „musí“ se někdo nesmí vzpírat.* (Nietzsche, 1988, s. 150)

A na jiném místě formuluje své stanovisko ještě silněji:

Mýtovorný pud může být využit při učení a racionálním [sic] hledání lidského pokroku, pokud konečně uznáme, že vědecký materialismus sám o sobě je mytologií, definovanou v ušlechtilém smyslu slova. [...] Proč považují vědecký étos za nadřazený náboženství: jeho opakované triumfy při objasňování a ovládání hmotného světa; jeho autokorektivní povaha, jež je otevřená každému, kdo je kompetentní navrhnout a testovat; jeho připravenost zkoumat všechny subjekty posvátné i světské; a nyní i možnost vysvětlit tradiční náboženství mechanistickými modely evoluční biologie. (Wilson, 1992, s. 191)

Wilsonův názor můžeme sice pokládat za extrémní, není však ojedinelý.²⁵ Stojí za povšimnutí, že se přes veškerou snahu o objektivitu neobejde bez hodnotících soudů z oblastí mimo vědu (ušlechtilý smysl slova, posuzování kompetentnosti atd.).

L. Wolpert vidí vztah mezi uměním a vědou z poněkud jiného úhlu, z úhlu Galileovy Knihy přírody (viz 3. kapitolu). Strkat vědu a umění do jednoho pytle je podle něho omyl:

A work of art is capable of many readings, of multiple interpretations, whereas scientific discoveries have a strictly defined meaning. [...] Whatever the scientist's feelings, or style, while working, these are purged from the final work. Finally there are objective and shared criteria for judging scientific work, whereas there are numerous interpretations for artistic creations and no sure way of judging them. (Wolpert, 1992, s. 57)

Proto se věda, na rozdíl od umění, obejde u Wolperta i bez géníu: časem by nutně na totéž přišli i obyčejní pěšáci vědy. (Srovnejme s Heisenbergovým míněním o dějinné podmíněnosti vědeckého poznání). Wolpert jde dál než Wilson. Jakkoli je Wilson přesvědčen o nadřazenosti přírodovědy nad ostatním poznáním, přichází v první řadě s nabídkou pro všechny ostatní obory poznání, aby se skrze pochopení evoluce a biologie člověka konečně i ony staly součástí

Umělecký výtvor nabízí mnohá čtení a rozmanité interpretace, zatímco vědecké objevy mají přesně definovaný význam. Ať už vědec pracuje s jakýmkoli pocitem nebo jakýmkoli stylem, na konečném výsledku to nesmí být znát.²⁶ Koneckonců pro hodnocení vědecké práce existují objektivní a sdílená kritéria, kdežto umělecké dílo lze vykládat mnoha způsoby a žádný univerzální klíč k jeho posuzování neexistuje.

²⁵ Upozorňuji na článek J. Horgana (1995), který referuje o nové vlně „sociálního darwinismu“ mezi antropologií a evolučními psychologií. Sice jen někteří z nich sami sebe nazývají sociobiology, ale předkládají podobné teorie jako Wilson.

²⁶ Tohle je první část známé floskule, která pokračuje ...zatímco umělec naopak dává vyniknout svým emocím. Je otázkou, zda lze za pravdivou považovat jak vyslovenou, tak i zamlčenou část tohoto tvrzení. Viz například Stent, 1972.

přírodovědy a spolupracovaly na velkém díle. Wolpert se takového sblížení rád vzdá, pro pochopení skutečnosti humanitní obory vůbec nepotřebuje, a zdá se, že se jich dokonce poněkud obává:

For scientists, defining the nature of science is of only marginal interest, for it has no impact on their day-to-day activities. For philosophers of science, and for some sociologists, by contrast, the nature of science and the validity of scientific knowledge are central problems. These observers have found the nature of science puzzling, and some have even come to doubt whether science is, after all, a special and privileged form of knowledge – 'privileged' in that it provides the most reliable means of understanding how the world works. While providing no real threat to science they have become an increasingly vocal group, with an unfortunate influence on the study of science and its history. (Wolpert, 1992, s. 101)

To, že se filozofové nedokáží shodnout na tom, jaká je povaha skutečnosti nebo zda vůbec existuje něco jako reálný svět, je tedy jejich problém.²⁷ Poté, co ukázal, jak je věda vzdálena přirozenému myšlení, konstatuje Wolpert, že také filozofie je z hlediska vědeckého snažení irelevantní. Zajímavé však je, že se na konci celé analýzy vrací k selskému rozumu (common sense), jehož nespolehlost na začátku odhalil:

For those philosophers who live in a world where they really have doubts about reality, their world is even more unnatural than the world of scientific ideas, but in a quite different way. I have no doubt about the difficulties that philosophers face or the ingenuity they have shown in dealing with such problems. I do, however, strongly deny the relevance of these problems to science. [...] My own position, philosophically, is that of a common sense realist: I believe there is an external world which I share with

Podstata vědy zajímá vědce jen okrajově, protože tato otázka s jejich každodenními aktivitami nijak nesusouvisí. Naopak pravá povaha vědy a otázka platnosti vědeckého poznání představují ústřední problém pro filozofy vědy a některé sociology. Ti shledávají vědu záhadnou a někteří dokonce pochybují, zda je vůbec zvláštní a privilegovaná formou poznání – v tom smyslu, že by mohla poskytovat ty nejspolehlivější prostředky k pochopení fungování světa. Pro vědu samotnou sice tyto hlasy nijak doopravdy nebezpečné nejsou, jsou však tak pronikavé, že to má neblahý vliv na studium vědy a jejích dějin.

Svět filozofů, kteří žijí ve světě plném pochybností o realitě, je nepřirozený mnohem víc, než je svět vědeckých myšlenek. Ta nepřirozenost však tkví v něčem jiném. Vůbec nepochybují o potížích, jímž filozofové čelí, ani o duchaplnosti, se kterou své problémy řeší. Tvrdím však, že tyto problémy nemají s vědou nic společného. Filozoficky jsem realistou selského rozumu: Věřím ve vnější svět, který sdílím s ostatními a který se dá zkoumat.

²⁷ Zde Wolpert odkazuje na údajný výrok Wittgensteinův, že filozofie je ve skutečnosti snůškou trivialit. Srovnejme s výše citovaným Gadamerovým výrokem o tom, jak věda „skrze tematiku a rozum přivádí k poznání toho, co je samo o sobě srozumitelné“.

others and which can be studied. I know that philosophically my position may be indefensible, but – and this is crucial – holding my position will have made no tota of difference to the nature of scientific investigation or scientific theories. It is irrelevant. (Wolpert, 1992, s. 106)

Je tomu opravdu tak? Není nutno zamyslet se v první řadě nad tím, co představují naše pojmy, fakta, entity a jaký je vztah mezi nimi? Citujme opět Heisenberga:

Kodaňský výklad kvantové teorie začíná paradoxem. Začíná faktem, že musíme popisovat naše pokusy pojmy klasické fyziky, a současně začíná zjištěním, že se tyto pojmy nehodí na přírodu přesně. [...] Navrhovalo se proto občas, abychom se vzdali klasických pojmů. Radikální změna našich pojmů pro popis experimentů by možná mohla vést zpět k nestatistickému, naprosto objektivnímu popisu přírody. Tento návrh však spočívá na nedorozumění. Pojmy klasické fyziky jsou jen zjemněním pojmů každodenního života a tvoří podstatnou část řeči, která je předpokladem celé přírodovědy. Naše skutečná situace v přírodovědě je taková, že klasických pojmů pro popis našich experimentů opravdu používáme a používat musíme, protože jinak bychom si nemohli rozumět. A úkolem kvantové teorie je právě experimenty teoreticky vyloužit na tomto základu. Nemá smysl vysvětlovat, co by se dalo dělat, kdybychom byli jinými bytostmi, než jakými skutečně jsme. (Heisenberg, 1966, s. 30)

Tímto citátem už přesahujeme diskusi o objektivistických (či scientistických) východiscích ve vědě: vynořuje se najednou nutnost rozumět si navzájem pomocí nepřesných pojmů. O tom bude řeč níže. Zbývá otázka, proč vůbec vědci cítí potřebu vstupovat do epistemologické arény a toto všechno říkat. Zdá se, že jde o jakousi podrážděnou reakci na to, že v dnešním světě jsou pozice vědy zpochybňovány. Vědci přece poznali, že svět je založen na jednoduchých a poznatelných principech, je racionální, existuje mimo naše vědomí a je matematizovatelný!²⁸ I když tato skutečnost nezávisí na tom, co si kdo myslí, přece jen ho dráždí, že filozofové (a jak jsme viděli spolu s nimi i fyzikové) celou stavbu zpochybňují. Ptá se:

Has philosophy in fact influenced science? Many of the leading physicists at the beginning of the century were well schooled in philosophy [...] Today the "stars" of mo-

Ovlivnila vůbec filozofie vědu? Mnozí přední fyzikové začátku století byli filozoficky vzděláni. Dnešní vědecké „hvězdy“ byly však vy-

²⁸ To je ta nezpochybnitelná víra, nepřístupná dodatečné zkušenosti, o které mluví výše Heisenberg.

Vím, že tento postoj může být filozoficky neudržitelný, avšak – a to je podstatné – ať už budu zastávat jakýkoli postoj, neovlivní to ani o chlup podstatu vědeckého zkoumání nebo vědeckých teorií. Na tomto postoji vůbec nesejde.

dem science are more likely to be brought upon science fiction. [...] The physicist who is a quantum mechanic has no more knowledge of philosophy than the average car mechanic. Not only are most scientists ignorant of philosophical issues, but science has been totally immune to philosophical doubts. In this century at last, science has generally been wholly unaffected by the philosophers of science. (Wolpert, 1992, s. 107–108). [...] Scientists can be very proud to be naive realists. (s. 117)

chováni spíše na sci-fi. Dnešní kvantomechanik není o filozofii víc než průměrný automechanik. Nejenže většina vědců nemá o filozofických otázkách tušení, ale i věda sama je vůči filozofickým pochybnostem naprosto imunní. Přinejmenším pro naše století platí, že věda se konečně vymanila z útlvu filozofů vědy. Vědci mohou být hrdí na to, že jsou nativními realisty.

Z tohoto prohlášení (pokud ho budeme ochotni brát vážně) číší podle mého názoru frustrace hned několikeroho druhu. Za prvé z historických důvodů nikde nedošlo k oddělení vědy od státu, a tak je věda existenčně závislá na vstřícném postoji daňového poplatníka. Vstřícnosti se jí však nedostává automaticky – jak nám Wolpert ukázal, věda je kontraintuitivní a veřejnost nemusí vůbec rozumět, proč by jí měla podporovat. Za druhé jména a názory lidí, kteří sami vědu neprovozují, jen o ní píší, a ještě k tomu ne vždy s nadšením sdílejí všeovzvětlující optimismus vědců, zná široké publikum (a jeho zákonodárci) mnohem lépe než jména a názory těch, kdo vědu skutečně provozují. Tento stav deformuje a často i zpochybňuje „skutečný“ obraz vědy u veřejnosti. Aby se obhájili před společnostmi, jsou naši autoři nuceni zanechat své práce, které jsou tělem i duší oddáni, a psát publikace na téma, které je samo o sobě nijak zvlášť nezajímá. Třetí důvod je čistě lidský – na sklonku života musí tyto neobyčejně plodné a úctyhodné osobnosti čelit myšlenkovému klimatu, které příliš neladí s tím, v němž vyrostli, kterému hluboce věřili a na jehož uskutečnění po celý život pracovali.²⁹

²⁹ Výmluvnou ilustrací toho je rozhovor s tvůrcem vodíkové pumy E. Tellerem (Scientific American, 10/1999, s. 23–24). Devadesátiletý doyen nepřestává hájit přístupy, které až příliš připomínají ono slavné „poručíme větru dešť“.