

helen longino

hodnoty a objektivita

Objektivita je vlastnosť rôzne pripisovaná vieram, jednotlivcom, teóriám, skúmaniam a metódam poznania. Všeobecne sa pod ňou rozumie skôr snaha nechať naše viery vymedziť „faktami“ či nejakými celostnými a nearbitrárnymi kritériami ako našimi želaniami vzťahujúcimi sa na to, aké by veci mali naozaj byť. Špecifikovaním presnej povahy takéhoto vymedzenia je funkcia toho, o čom sa hovorí ako o objektívnom. V tejto kapitole predstavím niektoré známe myšlienky o objektivite a pokúsím sa ukázať, že objektivita vedy je zaistená sociálnym charakterom poznania. Takže táto kapitola bude zároveň prvým krokom smerujúcim k socializácii poznania.

Populárna úcta k vede pramení sčasti vo viere, že vedecké poznanie, na rozdiel od iných spôsobov poznania, je samou svojou prirodzenosťou objektívne. Nahradenie jedného typu chápania, ktorý jednoducho projektuje ľudské potreby a hodnoty na svet, typom druhým, ktorý hľadá na prírodu z diaľky a bez emócií, povedané s Francisom Baconom, „*problematizuje prírodu*“, je v modernej mýtológii ponímané ako významný výsledok dospievajúceho ľudského intelektu.¹ Z tohto pohľadu sa vývoj druhého typu prístupu k prirodzenému svetu stotožňuje s vývinom vedy a vedeckej metódy. Všeobecne sa uznáva, že veda nám zabezpečuje pohľad na svet, ktorý je objektívny v dvoch zdanlivo rozdielnych významoch tohto slova. V prvom význame sa objektivita spája s otázkami pravdy a referenčného charakteru vedeckých teórií, teda s tematikou vedeckého realizmu. V tomto zmysle pripísať vedeckému poznaniu objektivitu znamená tvrdiť, že pohľad zabezpečovaný vedou je pres-

ným opisom faktov prirodzeného sveta tak, aké naozaj sú; je to správny pohľad na objekty v svete a na vzťahy medzi nimi. V druhom význame sa objektivita spája so spôsobmi poznávania. V tomto zmysle pripísať vede objektivitu znamená tvrdiť, že pohľad zabezpečovaný vedou sa dosahuje prostredníctvom nearbitrárných a nesubjektívnych kritérií pre vytváranie, prijímanie a odmietanie hypotéz a teórií vytvárajúcich tento pohľad. Používanie týchto kritérií a opieranie sa o ne, ako i samotné kritériá sú tým, čo sa nazýva vedecká metóda. Všeobecná múdrosť hovorí, že ak je veda objektívna v prvom zmysle, je to práve preto, že je objektívna v zmysle druhom.

Pod pripísaním objektivite vedeckej metóde možno rozumieť prinajmenšom dve veci. Vedci často hovoria o objektivnosti dát. Podľa všetkého tým majú na mysli to, že spôsob, akým bola informácia vedúca k ich teóriám a hypotézam nadobudnutá, ich legitimizuje, aby sa o ňu opierali. Tento krok obsahuje predpoklad či uistenie, že experimenty boli správne vykonané a kvantitatívne dáta neboli prekrútené nejakými omylmi vo výskumných prístrojoch alebo systematickými, ale necharakteristickými odchýlkami v správaní sa študovanej vzorky. Ak teda bola sada ľubovoľných dát získaná objektívne v tomto zmysle slova, človek je potom splnomocnený veriť, že táto sada zabezpečuje spoľahlivý pohľad na svet v prvom z dvoch významov objektivity, rozlíšených vyššie. Tento typ objektivity, v svetle problému teórie zaťažnosti, diskutovanej v 3. kapitole, musí byť oprávnený. To, čo môže byť spoľahlivé, je vzťah viacerých meraní v rámci istého rozmeru alebo druhu škály

— napr. vzťah medzi tým, čo označujeme ako tlak a teplota určitého plynu. Spoľahlivou je teda istá nerozpornosť v meraniach dosiahnutých použitím istých prístrojov. To, že tlak a teplota sú naozajstné vlastnosti alebo že ich merania nám zabezpečujú nesprostredkovaný pohľad na svet taký, aký je, nijako z tejto nerozpornosti nevyplýva. Teda záujem vedcov o objektivitu dát nemá implikácie pre filozofický názor zvaný vedecký realizmus, o ktorom sme diskutovali v 2. kapitole. Pokým objektívne, čiže spoľahlivé meranie je naozaj zásadným aspektom objektívnej vedeckej metódy², nie je to jediná oblasť, v ktorej môžu vyvstať otázky o objektivite metód. Ak metóde pripisujeme objektivitu (alebo ju popierame), mali by sme sa zaoberať aj rozsahom zabezpečenia jej hypotéz a teórií proti predsudkom a predpojatosti.

V tejto kapitole budem podrobnejšie skúmať charakter práve tohto druhého typu vedeckej objektivita a jeho prepojenie s logikou diskurzu v prírodných vedách. Ako sme pred chvíľou videli, logickí pozitivistí sa spoliehali na formálnu logiku a na apriórne epistemologické požiadavky ako na kľúče k rozvíjaniu logickej analýzy vedy, zatiaľ čo ich historicky orientovaní holistickí kritici zdôrazňovali primárnosť vedeckej praxe, odkrytej štúdiom histórie vedy. Pokým podľa prvého názoru sa veda naozaj v svojej samotnej podstate javí ako nezávislá od subjektívnych preferencií, podľa druhého hrá vo vývoji a výbere teórií subjektivita významnú úlohu. Zdá sa, že svedkovia tejto debaty majú na výber dve neprijateľné alternatívy: historicky nevyhovujúcu logickú analýzu a logicky nevyhovujúcu historickú analýzu. Tento typ dilemy naznačuje, že namiesto hľadania riešení spoločných problémov sa diskusia medzi oboma táborami mŕňa účinkom. Súčasťou spoločného problému sú určite aj pokusy vytvoriť vyčerpávajúci prehľad vedy buď na báze normatívnych logických noriem, alebo empirických historických udalostí. Nenamýšľam si, že by moja analýza mohla byť úplná a vyčerpávajúca. Skôr sa snažím načrtnúť rámec, ktorý by mali epistemológovia/epistemologičky ohraničiť vytvorením kritérií a štandardov vedenia, pravdy a racionálnej viery a historici/historičky a sociológovia/sociologičky doplniť takými historickými a inštitucionálnymi prvkami vedeckej praxe, ktoré ovplyvňujú obsah vedy. Dopĺňajúca štúdia konkrétneho materiálu, načrtnutá v 6. a 8. kapitole ukazuje aplikáciu takejto praxe na špecifický výskumný projekt. Ale aby som si utvorila priestor pre samotnú interdisciplinárnu prax, začnem najprv stručným prehľadom zaoberádzania s objektivitou a subjektivitou v rôznych konkurujúcich si analýzach logiky vedy.

Objektivita, subjektivita a individualizmus

Pozitivistická analýza konfirmácie zaisťovala objektivitu vedy tým, že spojovala prijatia hypotéz a teórií s verejným svetom, pretože nad jeho opisom nemôže byť vyjadrený

nesúhlas. Pozitivistí pripúšťajú vo vedeckom poznaní subjektívny neempirický element rozlíšením medzi kontextom objavu a kontextom zdôvodňovania.³ Pre danú hypotézu je kontextom jej objavenia súbor podmienok, v ktorých prvotne vznikla — jej pôvod v sne, odhadoch alebo iných aspektoch mentálneho a emocionálneho života individuálneho vedca. Tu treba poznamenať dve veci. Po prvé, pod neempirickými elementmi sa chápu prvky psychológie individua. Zaoberá sa s nimi ako s náhodnými faktormi, ktoré podporujú novátorstvo, a nie ako s vierami či postojmi, ktoré sú systematicky prepojené s kultúrou, sociálnou štruktúrou alebo socio-ekonomickými záujmami kontextu, v ktorom individuálny vedec pracuje. Po druhé, v kontexte zdôvodňovania sú tieto plodiace faktory znehodnotenú a hypotéza sa posudzuje výlučne vo vzťahu k jej pozorovateľným dôsledkom, ktoré jedine determinujú jej prijatie. Toto rozlíšenie umožňuje pozitivistom uznať úlohu subjektívnych faktorov v prvotnom vývine hypotéz a teórií a zároveň zaistiť, aby ich prijatie bolo nezakalené, teda aby neboli determinované subjektívnymi preferenciami, ale pozorovanou realitou. Subjektívne momenty, ovplyvňujúce ich pôvod, sa odstraňujú metódou, ktorá je charakteristická pre kontext zdôvodňovania: kontrolované podmienky experimentov, presná dedukcia atď. Ak sa od niekoho vyžaduje objektivnosť či „vedeckosť“, odporúča sa, aby sa opieral o zavedenú a všeobecne prijímanú realitu. Logicko-pozitivistický model konfirmácie jednoducho zvyšuje systematickosť a logickú presnosť štandardného pohľadu vedeckej praxe.

Ak sa pozitivistická analýza pokladá za model, ktorému sa musí ľubovoľné poznanie podriaďovať, ak chce byť objektívne a racionálne, potom sa veda podľa stupňa odklonu od tohto modelu stáva menej objektívnou a menej racionálnou. Ako sme spomenuli vyššie s ohľadom na dôkazy a odvodzovanie, aj historici a filozofi, ktorí napádali starý model, aj tí, ktorí ho obraňovali, vždy akceptovali takéto prístup k problematike. Zdá sa teda, že jediný rozpor v súvislosti s objektivitou vyvstáva s otázkami o realizovaní či ne-realizovaní epistemologického ideálu objektivita reálnou historickou vedou. Obrancovia starého modelu tvrdia, že veda („dobrá veda“) celkom iste ideál realizovala. Čitatelia Kuhna a Feyerabenda používajú argumenty týchto autorov na to, aby ukázali vedu ako neobjektívnu a objektivitu ako fetiš tradicionalistov. Autori samotní pristupujú k problému omnoho jemnejšie. Kým Kuhn zdôrazňoval vo výbere teórií rolu takých subjektívnych faktorov, ako sú osobnosť, vzdelanie a zviazanosť so skupinou, zároveň odmieta názor, že jeho pohľad je úplne subjektivistický. Ako sme pred časom spomenuli, sám uvádza, že hodnoty ako relatívna jednoduchosť a relatívna schopnosť riešiť problémy pôsobia v procese prijímania teórie ako nearbitrárne kritériá. Takéto hodnoty by sa mali pre poznanie chápať ako interné, a to najmä vtedy, ak sa vedecké poznanie chápe výlučne ako riešenie problémov.⁴ Naproti tomu Feyerabend odmieta význam kánonov racionality a všeobecného kritéria prijímania teórií pre vedu a obraňuje pozitívnu úlohu subjektivita v poznaní.⁵

Nevýhody takýchto modelov prezentovaných ako opisy

dôkazu sme rozoberali v predchádzajúcich kapitolách. Ako možno kontextualistickú analýzu dôkazu spolu s následným odmietaním akejkolvek logicky exaktnej nezávislosti od kontextuálnych hodnôt úspešne spájať s pohľadom, ktorý vyžaduje či predpokladá objektivitu vedeckého poznania?

Ako prvý krok na ceste k odpovedi na túto otázku je potrebné rozlíšiť medzi objektivitou ako vlastnosťou vedeckej metódy a objektivitou ako vlastnosťou jednotlivých tvorcov vedy a ich postojov a činností. Štandardné opisy vedeckej metódy zvyčajne zmiešavali tieto dva prístupy do jedného, čo sa končilo priveľmi individualistickým ponímaním vedenia. Oba filozofické prístupy predpokladajú, že metóda ako proces, ktorý produkuje vedenie, znamená aplikáciu pravidiel na dáta. Opisy pozitivistu alebo tradičného empiricistu pripisujú tvorcovi objektivitu podľa rozsahu, ktorým on či ona postupoval/a podľa metódy. Z tohto pohľadu môže vedeckú metódu praktizovať osamotený jednotlivec: zmyslové orgány a schopnosť používať rozum sú tým jediným, čo sa vyžaduje na vykonanie experimentov v kontrolovaných podmienkach alebo podľa správnej dedukcie. Pre Kuhna a celú kontextualistickú školu však racionalita a rešpekt k pozorovaným údajom nie sú dostatočnou zárukou objektivitu individuálnych vedcov. Kuhn namieta, že všetky intelektuálne aktivity sa vykonávajú v paradigme odsúhlasenej vedeckou komunitou. A hoci zdôrazňuje komunitárny charakter vied, teória významov, ktorú vybudoval na vyriešenie zarážajúcich aspektov zmien paradigmy, redukuje spoločenstvo vedcov na solipsistickú monádu neschopnú spoznať ostatné monády/spoločenstvá a komunikovať s nimi. Kuhnov opis je práve preto rovnako individualistický ako prístup empiricistov. V dôsledku kontextualistického prístupu sa činnosť rozumu a interpretácia dát stávajú závislé aj od kontextu predpokladov. Prečo nie je aj ten predmetom rovnakého pochybnovania?

Objektivita, kritika a sociálne poznanie

Dve zmeny v perspektíve umožnili vidieť objektivitu vedeckej metódy či vedeckého poznania dokonca aj v kontextualistickom prístupe. Prvou zmenou bol návrat k myšlienke vedy ako praxe. Analýza dôkazových vzťahov načrtnutých vyššie bola dosiahnutá premýšľaním o vede ako o čomsi, čo sa robí, čo predpokladá istý typ aktivity individuálneho vedca. Keďže si myslíme, že cieľom činnosti vedca je poznanie, je pre nás vábivou cestou pokračovať v tradícii a hľadať riešenia v abstraktných alebo univerzálnych pravidlách. Znovuzaostrenie pohľadu na vedu ako prax vytvorilo podmienky pre druhú zmenu, ktorá predstavuje vedeckú metódu ako čosi vykonávané primárne nie individuami, ale sociálnymi skupinami.

Sociálna povaha vedeckej praxe bola známa už dlho. Majorie Grean v svojej eseji *Perception, Interpretation and the Sciences (Vnímanie, interpretácia a vedy)* diskutuje

o troch aspektoch sociálneho charakteru vedy.⁶ Prvý z nich sa podľa nej prejavuje v existencii vedeckých disciplín ako „sociálnych podujatí“, kde sú individuálni členovia vzájomne závislí od podmienok (myšlienok, nástrojov atď.), v ktorých pracujú. Iným blízkym aspektom je fakt, že zasvätenie vedeckého poznania vyžaduje vzdelávanie. Jednotlivec sa nemôže svojvoľne vyhlásiť za biológa, ale sa musí naučiť tradície, otázky, matematické a pozorovacie techniky, „zmysel pre to, čo urobiť v ďalšom kroku“, od niekoho, kto sám už porovnateľnou iniciáciou a následnou praxou prešiel. Jednotlivec „vstupuje do sveta“ a učí sa v tomto svete žiť od tých, ktorí tam už žijú. A nakoniec, tak ako všetci vedci spoločne konštituuju sieť komunit zasadených vo vnútri spoločnosti, aj vedy samotné patria medzi aktivity tejto spoločnosti a sú od nej závislé úmerne hodnote, ktorú im spoločnosť prisudzuje. Väčšinu nasledujúceho textu možno čítať ako upresnenie týchto troch bodov, špecificky s ohľadom na výsledok čiže produkt vedeckej činnosti, teda vedecké poznanie. Chcela by som len zdôrazniť, že objektivita vedeckého poznania je dôsledkom existencie vedy práve ako sociálneho, a nie individuálneho podujatia.

Aplikácia vedeckej metódy, teda ľubovolnej podskupiny veľkej množiny prostriedkov podporujúcich vedeckú teóriu na báze experimentálnych dát, zo svojej vlastnej podstaty vyžaduje participáciu prinajmenšom dvoch indivíduí. Aj krátky pohľad na aktuálne podmienky vedeckej činnosti dokazuje, že je to tak. Vedecké poznanie je koniec koncov produktom mnohých jedincov pracujúcich (očividne či menej očividne) spoločne. Ako sme už skôr ukázali, komplexnosť vedeckého poznania spočíva v tom, že zahŕňa rozličné typy aktivít. Neskladá sa výlučne z tvorenia teórií, ale aj z (produkovanej) reálnej interakcie s prírodnými procesmi, práve tak ako aj s ich matematickými, elektrickými a mechanickými modelmi. Tieto aktivity vykonávajú rozdielni jednotlivci a v dnešnej dobe „veľkej vedy“ môže byť jeden komplexný experiment rozdelený na časti, z ktorých každá bude pridelená inému jednotlivcovi či skupine jednotlivcov. Integrácia a transformácia týchto aktivít na ucelené porozumenie danému javu je otázkou sociálneho vyjednávania.

Niektorí by mohli tvrdiť, že prinajmenšom toto je aspoň v princípe aktivita jednotlivého indivídua. Lenže dokonca aj keby sme si predstavili skupinové snahy ako snahy individuálne, vedecké poznanie napriek tomu nevzniká ako zbieranie výsledkov takýchto imaginárnych jednotlivcov do jedného celku. Vzniká totiž v procese kritického vylepšovania a modifikácie individuálnych produktov v rámci ostatnej vedeckej komunity. Indivíduá, odlišné od tvorcov teórií, s obmenami opakujú experimenty, a predtým, než sa hypotézy a teórie prijmú za súčasť vedeckého kánonu, kriticky sa overujú a preformulujú. Aj to, čo je verejne považované za významný prielom v poznaní, stojí (očividne či menej očividne) na predošlej práci a tradícii porozumenia, dokonca aj vtedy, keď takýto prielom znamená podkopanie vlastných tradícií.⁷

Sociálny charakter vedeckého poznania je veľmi dobre viditeľný v organizovanosti vedy druhej polovice 20. storočia, v ktorej je ústredným kritériom tvorby poznatkov strá-

Ženie (gatekeeping) pod kolegiálnou oponentúrou. Kolegiálna oponentúra rozhoduje o tom, ktorý výskum sa bude financovať, ktorý výsledok bude publikovaný, t. j. ktorý sa dostane do kategórie poznania. Nedávny záujem o rozpad kolegiálnej oponentúry a nečestný výskum len potvrdzujú tento moment. Najprekvapujúcejšia štúdia kolegiálnej oponentúry ukazuje, že vedecké články minimálne v jednej disciplíne boli prijímané nie na základe kvalít samotného článku, ale na základe profesionálneho zaradenia autorov.⁸ Komentáre k tomuto textu naznačujú, že takáto prax prijímania článkov môže byť pomerne rozšírená. Oponenti používajúci takýto typ výberu si pravdepodobne myslia, že jednotliviec prijatý na inštitúciu X by sa tam nemohol dostať, keby nebol absolútnou špičkou v odbore, takže jeho/jej experimenty musia byť adekvátne postaveniu a jeho/jej usudzovanie musí byť apriori správne. Aj keď si odmyslíme pomýlenosť takéhoto predpokladu, oponent aj kritik kolegiálnej oponentúry tu narábajú so sociálnym procesom, akoby bol individuálny. Funkcia kolegiálneho oponenta nespočíva len v kontrole správnosti dát a presnosti odvodzovania, ale aj v odlišnom intelektuálnom prístupe k fenoménu, ktorý môže originálnych autorov priviesť k úplne inému spôsobu uvažovania a výkladu svojich pozorovaní a záverov. Povedané inak, oponenti sú tu okrem iného aj na to, aby autori neinterpretovali dáta výlučne subjektívnym spôsobom.

Zatiaľ čo je na jednej strane terajší záujem o rozbitie kolegiálnej oponentúry namierený na veľmi dôležitú problematiku, na strane druhej sa jej význam čiastočne zveličuje, a to v dôsledku príliš individualistickej koncepcie tvorby poznania. Kolegiálna oponentúra totiž nie je jediným filtrom, ktorým prechádzajú výsledky. Práve kritická manipulácia po zverejnení publikácie je kľúčom k vylepšovaniu nových pohľadov a techník. Pokiaľ inštitucionálne predsudky môžu v postpublikačnom prijatí nejakej myšlienky hrať významnú úlohu, iné faktory, ako sú snahy zopakovať experimenty alebo spájať nespojiteľné tvrdenia, môžu prípadne podobné nemiestne predpojatosti kompenzovať. Publikácia v časopise ešte sama osebe neurobí z myšlienky či výsledku pokusu tehu v stavbe poznania. Jej absorpcia je omnoho zložitejším procesom, zahrňujúcim také činnosti ako následné citácie, použitia a modifikácie atď. Experimentálne dáta a hypotézy nadobúdajú konečnú podobu, prijímanú ako vedecké poznanie, v konfliktach a konfrontácii s množstvom iných pohľadov.⁹

Všetko to, čo sa prijíma ako vedecké poznanie, vzniká v komunite (v konečnom dôsledku všetkých tých, ktorí praktizujú vedu) a nevyhnutne transcenduje príspevky ľubovoľných individuí, a dokonca aj ľubovoľných podskupín v rámci väčšej komunity.¹⁰ Po vypracovaní plánov, téz a hypotéz sa to, čo sa stane vedeckým poznaním, tvaruje kolektívne v zrážkach a premiešavaní sa s odlišnými uhlami pohľadov. Význam týchto prvkov sociológie vedy pre objektivitu sa stane onedlho zrejším.

Sociálny charakter prijímania hypotéz podčiarkuje aj publicita vedy. Publicita má sociálny a logický rozmer. Zvykli sme si považovať vedu za verejné vlastníctvo, pretože je do veľkej miery produkovaná z verejných zdrojov –

buď priamo cez financovanie výskumu, alebo cez finančné zabezpečenie vzdelávania vedcov. Opísané sociálne procesy podčiarkujú ešte jeden aspekt publicity vedy: ona sama je verejným zdrojom – verejným zdrojom, ktorý bez akýchkoľvek pochybností presadzuje seba samého. Vytvára súhrn domnelých právd, na ktoré sa možno v prípade potreby odvolávať a zároveň ich používať na kritizovanie iných tvrdení.

Z logického pohľadu publicita vedy obsahuje niekoľko významných prvkov. Po prvé, teoretické zhrnutia, hypotézy a predpoklady sú všetky principiálne verejné, pretože sú všeobecne prístupné a pochopiteľné každému s primeraným zázemím, vzdelaním a záujmom. Po druhé, stav udalostí, na ktorých je teoretické poznanie postavené (v dôkazovom alebo explanačnom vzťahu), je verejný, pretože sú intersubjektívne zistiteľné. Ako sme už videli v predchádzajúcej kapitole, tento prístup nevyžaduje odovzdanosť súboru observačných tvrdení, nezaťažených teóriou a večne prijímaných, ale len vieru v možnosť, že dve či viac osôb sa môže dohodnúť na opise objektov, udalostí a stavov, ktoré vstupujú do dôkazových vzťahov. Oba elementy vyplývajú z faktov, že (1) máme spoločnú reč, ktorú používame na opis našich zážitkov a v rámci ktorej uvažujeme, a (2) objekty našich pozorovaní, ktoré vnímame a o ktorých uvažujeme, majú zmysel nezávisle od nášho vnímania a uvažovania o nich.¹¹

Tieto dva aspekty logickej publicity vedy umožňujú kritiku vedeckých hypotéz a teórií spôsobom, ktorým napríklad nie je možné kritizovať opisy mystického zážitku či vyjadrenia pocitu a emócie. Po prvé, spoločná reč na opis zážitkov znamená, že sa navzájom môžeme chápať, čo následne zasa znamená, že môžeme prijímať alebo odmietať hypotézy, formulovať a odpovedať na námietky. Po druhé, predpoklad existencie objektov nezávislých od nášho vnímania obsahuje priznanie obmedzenosti našich výpovedí a racionálnych presvedčení o nich. Takéto priznanie významňuje správy a súdy iné, ako sú tie naše, o veciach, o ktorých hovoríme a ktorým veríme. Na druhej strane, pri mystickom zážitku alebo pri vyjadrení určitého pocitu či emócie neexistuje dostatočná metóda na spochybnenie či potvrdenie takýchto prežitých skúseností, pretože neboli zistené viac ako jednou osobou. Vo vede naopak publicita vedeckého chápania a tém ich automaticky určuje ako kritizovateľné všetkými, pretože sú všeobecne uchopiteľné.¹² Treba uviesť, že toto všetko konštituuje nevyhnutné, ale nie dostatočné podmienky na možnosť kritiky. K tomuto bodu sa však vrátim neskôr. Je to práve možnosť ľubovoľnej miery intersubjektívnej kritiky, čo umožňuje objektivitu aj napriek kontextuálnej závislosti od dokazovania. Skôr ako rozvinem ďalej túto myšlienku, dovoľte mi načrtnúť niektoré druhy kritiky, používané vo vedeckom diskurze.

Existuje množstvo spôsobov, ako kritizovať hypotézu. Kvôli prehľadnosti ich rozdelíme na dôkazovú a konceptuálnu kritiku, reflektujúc tak rozdiel medzi kritikou postavenou na experimentálnych a pozorovateľských námietkach a tou, ktorá je odvodzovaná z teoretických a metateoretických pozícií.¹³ Dôkazová kritika je dostatočne známa: John Maddox, redaktor časopisu *Nature*, kritizoval experimenty

Jacquesa Benvenistea s vysoko rozriedenými roztokmi protilátok a tvrdil, že reakcie imunitného systému sa môžu naštartovať aj bez prítomnosti akejkoľvek protilátky;¹⁴ analyzovanie dát získaných na podporu Jensenovej hypotézy o dedičnom základe IQ Richardom Lewontinom;¹⁵ kritická reakcia Stephana Goulda na experimenty Davida Barasha, podporujúce trestajúce reakcie samcov horských vtákov na údajné smilstvo ich samičích partneriek.¹⁶ Takáto kritika spochybňuje mieru, v akej uvádzané fakty podporujú navrhovanú hypotézu, spochybňuje presnosť, rozsah a podmienky vykonaných experimentov a pozorovaní slúžiacich ako dôkaz a spochybňuje aj ich analýzy a spravodajské záznamy.¹⁷

Konceptuálne kritiky, často poznačené nálepkou „metafyzickosti“, vzbudili v tradičnom diskurze empiricistických ideálov menej pozornosti. Môžu byť rozdelené najmenej na tri podskupiny. Prvá spochybňuje poriadok hypotézy – takto Einstein kritizoval a odmietol diskontinuitnosť a neurčitost kvantovej teórie;¹⁸ takto Kant kritizoval a odmietol medzi iným aj Newtonovu hypotézu absolútneho priestoru a času, a tým významne prispel k vytvoreniu teórie poľa.¹⁹ Druhá podskupina kritiky spochybňuje konzistenciu hypotézy s platnou teóriou – takto tradicionalisti odmietli heliocentrizmus, pretože jeho dôsledky odporovali Aristotelovej fyzike pohybu, ktorá dominovala v 15. a 16. storočí;²⁰ takto Millikan odmietol Ehrenhaftovu teóriu subelektrónov, pretože odporovala nielen Millikanovým vlastným meraniam, ale aj jeho dôvere v časticovú teóriu elektriny, ktorá implikovala existenciu elementárneho elektrického náboja.²¹ Tretia podskupina kritiky útočí na význam predkladaného dôkazu pre danú hypotézu: relativisti mohli odmietnuť význam dôkazu Michelsonovho-Morleyho interferometra na podporu Lorentzovej-Fitzgeraldovej hypotézy kontrakcie zamietnutím nevyhnutnosti existencie éteru;²² Thelma Rowell a iní spochybňujú význam istých výskumov zvieracích populácií na dokázanie hierarchickosti v rámci daných populácií poukazom na skrytý predpoklad univerzálnej mužskej dominancie v takýchto výskumoch;²³ kritici hypotézy o rizikách vystavenia sa priamemu ionizujúcemu žiareniu sa zameriavajú na model dávka-reakcia (dose-response), kde sa výsledky vysokého vystavenia premietajú aj na podmienky nízkych dávok vystavenia.²⁴ Ako vidno, väčšina argumentov sa nesústreďuje na samotné dáta, ale skôr na skryté predpoklady, ktorými sa dáta interpretujú. Aj keď posledná podskupina pripomína dôkazovú kritiku, predsa len patrí do konceptuálnej, pretože sa nezaobera presnosťou a spracovaním dát, ale v prvom rade predpokladmi, v svetle ktorých sa dáta predstavujú ako dôkazy danej hypotézy. Takže sa nenapáda samotný materiál prezentovaný ako dôkaz, ale jeho význam pre hypotézu.

Všetky tri podskupiny kritiky sú pre vývoj vedeckého poznania významné a patria do tradícií, do ktorých sú nováčikovia vedeckého diskurzu iniciovaní. No práve tretí typ, ktorý spochybňuje viery a predpoklady, na ktorých pozadí sa udalosti stávajú dôležitými dôkazmi, je zásadne dôležitý pre problém objektivity. Objektivita, tak ako ju tu skúmame, vyžaduje, aby sme sa vyvarovali vplyvu subjektívnych náhľadov na úrovni presvedčení pozadia poznania.

Aj keď možnosť kritizovať nemôže úplne eliminovať subjektívne náhľady zo strany praxe individuálneho bádateľa alebo komunity vedcov, predsa len vytvára nástroje na kontrolu ich vplyvov vo formovaní „vedeckého poznania“. Takže aj keď skryté predpoklady nemusia byť doložené rovnakým typom dát, o ktoré sa práve opierajú ako o dôkazový materiál k nejakej hypotéze, stále je možné nájsť iné typy dát, či aspoň ich existenciu predpokladať.²⁵ A v procese odpovedania na kritiku či nachádzania solídnej opory môže každý zmeniť svoje spochybnené skryté predpoklady. Alebo ak to nechce urobiť sám autor, môže do diskurzu vstúpiť niekto iný a urobiť to za neho/ňu. Kritika je transformačná. Pri odpovedi na kritiku už môže byť empirický dôkaz poruke (ale musí, samozrejme, vyhovovať spomenutým obmedzeniam). Inokedy môže byť podpora konceptuálna, a nie empirická. Napríklad diskusia o pôvode ľudských súdov a uvažovania a možnosť ich modelovania počítačovými programami a diskusia o vzťahu subjektívne prežívaných psychických fenoménov k mozgovým procesom sú základom teoretického rozvoja kognitívnych vied a neuropsychológie. Tieto diskusie však, prirodzene, zahŕňajú metafyzické a konceptuálne otázky, ktoré sú príliš vzdialené od empirického riešenia, a napriek tomu ich treba rozriešiť, aby začali generovať otázky, na ktoré už empiricky odpovedať možno. Kontextuálna analýza dôkazových vzťahov odkrýva hranice čisto empirických postupov vo vedeckom poznávaní. To, kde presne sú takéto hranice, závisí od konkrétnej disciplíny a konkrétneho výskumného projektu.

Ak sa skryté predpoklady dajú artikulovať a vystavovať kritike vedeckej komunity, možno ich v rámci odpovedí na kritiku obhajovať, modifikovať, alebo aj opúšťať. A práve preto, že sú takéto druhy odpovedí možné, zahrnutie hypotézy do kánonu vedeckého poznania môže byť nezávislé od subjektívnych preferencií konkrétnych individuí. Ich zahrnutie naopak závisí od podpornej sily ich dôkazov. Aj pokiaľ je dôkazový význam experimentov a pozorovaní pre hypotézu funkciou skrytých predpokladov, akceptovania týchto predpokladov arbitrárne nie je, ale je (či skôr môže byť) predmetom tých typov kontroly, o ktorých sme pred chvíľou hovorili. Takýto prístup zohľadňuje prvky sociálneho charakteru produkovania poznania a verejnú prístupnosť materiálu, na ktorom je toto poznanie budované.

Sociologicky a historicky vzaté to, čo sa ráta za vedecké poznanie, predstavuje aktivitu vyžadujúcu množstvo participantov. Aj keď sa práca jednotlivca často považuje v istej dobe za absolútnu autoritu – to bol prípad Aristotela či neskôr Newtona –, nakoniec je napadnutá, spochybnená, v dôsledku čoho sa z výlučných autorov stávajú skôr prispievatelia – ako sa to stalo práve so spomínanými mysliteľmi. Len z čisto logického pohľadu je zrejmé, že ak by sa vedecké poznanie malo považovať len za súčet ukončených prác individuálnych tvorcov, potom by nemohol existovať spôsob, ako zabrániť vplyvu individuálnych preferencií alebo ich zmierniť, a samotné poznanie by bolo len zmesou duchaplných a nekonzistentných teórií. Jedine ak pochopíme výsledky bádania ako produkty tvorené kritickou diskusiou plurality jednotlivcov o všeobecne prístupnom fenoméne, pochopíme aj prechod od domnienky k vedeniu.

Objektivita je potom charakterizovaná skôr ako komunitárna, a nie individuálna prax vedy a prax vedy sa chápe v omnoho širšom zmysle, než to býva vo väčšine iných diskusií o logike vedeckej metódy. Tieto diskusie vidia jadro vedeckej metódy ako komplex aktivít spojených s testovaním hypotézy prostredníctvom porovnávania s experimentálnymi dátami, ktoré sú v princípe, no nie vždy aj v realite, praxou individuí. Teraz sa snažím poukázať na to, že rovnako dôležitou súčasťou vedeckej metódy je preverovanie hypotéz a skrytých predpokladov prostredníctvom konceptuálnej kritiky, pretože v svetle týchto hypotéz a predpokladov sa zdá, že dáta podporujú vedecké teórie. Takto uplatňovaná konceptuálna kritika je skôr sociálnou ako individuálnou aktivitou.²⁶

Z tohto pohľadu je objektivita vedy rovnako vlastná aj iným typom narácií, napríklad literárnej a umeleckej kritike či filozofii.²⁷ Element, na ktorý sa mnohí a často odvolávali pri proklamovaní objektivite vedy, teda že jej hypotézy a teórie sa prijímajú alebo odmietajú na základe pozorovaných experimentálnych dát, je iba elementom, v dôsledku ktorého je vedecké bádanie empirickým. Z pohľadu pozitivistov to bol práve syntakticky a deduktívne zaistený vzťah ľubovolnej hypotézy k nemennému súboru pozorovaných dát, ktorý mal zaisťovať objektivitu vedeckého poznania. Ale ako som už ukázala, väčšine dôkazových vzťahov vo vedách nemožno priradiť takúto syntaktickú interpretáciu. Práve v svetle kontextuálnej analýzy dôkazových vzťahov fakt, že metóda je empirická, ešte negarantuje jej objektivitu. Metóda, ktorá zahŕňa odvolávanie sa na pozorovania a experimentálne dáta, ale zároveň neumožňuje kontrolu skrytých predpokladov, na základe ktorých sa vymedzuje ich validita pre samotnú hypotézu, či ktorá umožňuje meniť vlastné predpoklady každý týždeň, takže hypotéza, ktorá bola prijatá jeden týždeň na základe nejakého čiastkového dôkazu *d* a o týždeň by bola zamietnutá na tom istom základe, by sa len ťažko mohla považovať za objektivnú. Pretože vzťah medzi hypotézou a dôkazom je sprostredkovaný skrytými predpokladmi, ktoré samy osebe zväčša nie sú predmetom potvrdzovania či vyvracania a ktoré môžu obsahovať metafyzické alebo normatívne predstavy, bolo by chybou stotožňovať objektivitu vedeckých metód len s ich empirickosťou. Proces, ktorý vystavuje takéto predpoklady kritike, aj keď nezaručuje, tak aspoň umožňuje oddelenie subjektívnej predpojatosti, a teda objektivitu. Napriek tomu, že odmietame myšlienku o pozorovateľných dátach ako jediných vonkajších štandardoch porovnávania a hodnotenia teórií, predsa len neodmietame vonkajšie štandardy ako také. Formálna požiadavka názorného dôkazu, uplatňovaná nezávisle a vonkajškovo na každý jednotlivý výskumný program a vedeckú teóriu, ostáva štandardom racionality a prijateľnosti. Splnenie tejto požiadavky každým programom alebo teóriou a zaistenie intersubjektívnej kritiky, tak ako bola vyššie vysvetlená, je garantom objektivite.

Teda každé vedecké poznanie je poznaním sociálnym. Je produkované procesmi, ktoré sú bytostne sociálne, a teória, hypotéza alebo sada dát, ktorú nejaká komunita prijme, sa tak zároveň stáva verejným zdrojom. Je prístupná na

podporu iných teórií a hypotéz a slúži ako základňa aktivít. Vedecké poznanie je sociálne svojou tvorbou a použitím, akému slúži.

Objektivita po stupňoch

Tvrdím, že kritika vyžaduje rôznorodosť pohľadov a že kritické skúmanie hypotéz a dôkazového odvodzovania je tým, čo obmedzuje prienik individuálnych subjektívnych preferencií do vedeckého poznania. Nie sú to však proti sebe stojace formy sociálnej interakcie, jedna dialogická a druhá monologická? Prečo kritické preskúmanie jednoducho nepotláča rôznorodosť názorov, potrebnú na predchádzanie predčasnej zaviazanosti jedinému pohľadu? Ako to, že takýto prístup k objektivite sa sám od seba nezrúti? Odpoveď je skrytá v chápaní dialogickej a monologickej interakcie ako pólov kontinua. Udržanie dialógu je samo sociálnym procesom a môže byť viac či menej rozvinuté. Objektivita sa potom stáva otázkou stupňa. Metóda bádania je objektivná podľa stupňa, do akého umožňuje *transformatívnu* kritiku. Jej objektivita nezávisí len od uplatnenia intersubjektívnej kritiky, ale aj od stupňa, v akom sú jej postupy a výsledky vnímavé k spomenutým typom kritiky. Preto tvrdím, že metóda musí byť chápaná skôr ako súbor sociálnych než individuálnych procesov, takže kľúčovým problémom sa stáva rozsah kritického dialógu vedeného v rámci vedeckej komunity. Vedecké komunity budú objektivné podľa stupňa, akým spĺňajú štyri kritériá nevyhnutné na dosiahnutie transformatívneho rozmeru kritického diskurzu: (1) musia mať rozpoznané spôsoby kritiky dôkazu, metódy, predpokladov a odvodzovania; (2) musia existovať spoločné štandardy pre to, o čo sa môžu kritici opierať; (3) komunita ako celok musí byť na takto vykonanú kritiku vnímavá; (4) intelektuálna autorita musí byť uplatňovaná rovnako na všetkých kvalifikovaných participantov. Každé z týchto kritérií si vyžaduje stručné bližšie určenie.

Rozpoznané spôsoby kritiky. Spôsoby prezentácie kritiky zahŕňajú také štandardy a verejné fóra, ako sú časopisy, konferencie a podobne. Kolegiálna kritika je často považovaná za normu v prístupoch ku kritike a pri eliminácii výrazne idiosynkretických hodnôt z tvoriaceho sa poznania je vskutku veľmi efektívna. Dôvernosť a súkromný charakter z nej zároveň robia vynikajúci prostriedok na prekonávanie zákopov etablovaných pohľadov. Toto kritérium taktiež znamená, že v budovaní kariéry by kritickým aktivitám mala byť prisúdená rovnaká alebo temer rovnaká dôležitosť ako „pôvodnému výskumu“. Efektívna kritika, ktorá pomáha usmerňovať naše chápanie, by mala byť práve také hodnotná ako pôvodný výskum, ktorý otvoril nové pole chápania; vykonávateľ rutinnej kritiky by mal byť hodnotený porovnateľne s vykonávateľom rutinného „pôvodného výskumu“.

Spoločné štandardy. Ak má kritika úspešne útočiť na nejakú etablovanú pozíciu, musí obsahovať prvky, ktoré sa

opierajú o čosi, čo uznávajú aj tí, ktorí danú pozíciu vytvorili. Tak isto aj alternatívne teórie, aby boli vôbec vypočítané, musia byť vnímané ako nositelia podobných záujmov istej vedeckej komunity. Toto sa nestáva ako dôsledok vrtochu niekoľkých individuí, ale ako dôsledok funkcie verejných štandardov alebo kritérií, ktorými členovia vedeckej komunity sú, prípadne sa cítia byť viazaní. Tieto štandardy zväčša obsahujú princípy práce a epistemické, ako aj sociálne hodnoty. Rozdielne podskupiny sa riadia rozdielnymi, ale presahujúcimi normami štandard, spájaných s istou komunitou. Štandardy zväčša obsahujú hodnotové prvky ako empirická presnosť, pravda, vytváranie špecifikovateľných interakcií s prirodzeným či pozorovaným svetom, expanzia existujúcich hraníc poznania, konzistencia s prijatými teóriami v iných oblastiach, pochopiteľnosť, schopnosť slúžiť ako sprievodca aktivitami, význam alebo uspokojenie istých sociálnych potrieb. Jedine prvá z týchto hodnôt vytvára nevyhnutnú podmienku, ktorú musí ľubovoľný výskumný projekt spĺňať, alebo sa o jej splnenie snažiť, ale aj táto požiadavka môže byť dočasne opustená a zostáva predmetom interpretácie.

Môj zoznam obsahuje niektoré elementy zo zoznamu Thomasa Kuhna, predstavené v jeho práci *Objectivity, Values, and Theory Choice (Objektivita, hodnoty a výber teórie)*²⁸ a podobne ako položky v jeho zozname, aj moje možno zvažovať v rôznych vedeckých komunitách rôzne a treba ich oveľa presnejšie artikulovať, aby sa mohli naozaj použiť. Napríklad požiadavka vytvárať špecifikovateľné interakcie s prirodzeným či pozorovaným svetom bude aplikovaná odlišne v závislosti od požadovaných typov interakcií v odlišných komunitách. Špecifická dôležitosť a interpretovanie štandardov sa bude meniť v rozdielnych sociálnych a historických kontextoch ako funkcia kognitívnych a sociálnych potrieb. A ďalej, štandardy vonkoncom nemusia byť konzistentné. Ako som sa snažila ukázať v 2. kapitole, ciele pravdy alebo adekvátnej reprezentácie a rozširovanie existujúcich hraníc poznania existujú vedľa seba v istom pnutí.

Štandardy nevytvárajú nijakú deterministickú teóriu voľby teórií. Napriek tomu je to práve existencia štandardov, v dôsledku čoho sú individuálni členovia vedeckej komunity zodpovední aj čomusi inému ako samým sebe. Je to práve neuzavretosť a prirodzená nekonzistencia štandardov, ktorá umožňuje pluralizmus vo vedách a pokračujúcu existenciu akokoľvek potláčaných minoritných hlasov. Implicitné alebo explicitné odvolávanie sa na tieto štandardy sa podpisuje pod mnohé zo spomínaných kritických argumentov.

Odpoveď komunity. Toto kritérium vyžaduje, aby sa presvedčenia vedeckej komunity ako celku menili v čase ako odpoveď na kritickú diskusiu, ktorá sa v rámci danej komunity odohrala. Takáto vnímateľnosť je merateľná verejnými fenoménmi, ako sú obsahy učebníc, distribúcia grantov a odmien, flexibilita dominantných obrazov sveta. Naplnením tejto požiadavky nemusí byť fakt, že individua, ktorých dáta a predpoklady sa kritizujú, sa ich vzdajú. Práve naopak, chápanie napreduje, ak sú autori schopní svoje práce obhájiť.²⁹ Touto požiadavkou sa vyžaduje, aby členovia komunity pozorne sledovali prebiehajúce kritické dis-

kusie a aby ich po logickej stránke reflektovali predpokladmi, ktoré riadia ich spoločné aktivity.

Rovnosť intelektuálnej autority. Toto Habermasovo kritérium je zamerané na diskvalifikáciu takých komunit, v ktorých sú predpoklady udržiavané politickou silou ich priaznivcov.³⁰ Jasným príkladom je dominancia lamarkizmu v Sovietskom zväze v 30. rokoch. Aj keď existovali veľmi dobré dôvody na experimentovanie v oblasti lamarkizmu, potláčanie akýchkoľvek alternatívnych názorov bolo otázkou politickou, a nie otázkou logiky či kritického diskusie. Byrokratizácia v Spojených štátoch v 20. rokoch taktiež smerovala k privilegovaniu istých pohľadov.³¹ Úplné alebo skryté vylúčenie žien a príslušníkov istých rasových minorít z procesu vedeckého vzdelávania a vedeckej praxe taktiež porušilo dané kritérium. Aj keď predpoklady o rase a pohlaví nie sú americkým vedcom vtlačané rovnakým spôsobom ako predpoklady o dedičnosti získaných znakov v Sovietskom zväze, v nasledujúcich kapitolách ukážem, ako predsudky o pohlaví štruktúrujú počet výskumných programov v biológii a etológii. Iní bádatelia dokumentujú úlohu rasových predsudkov vo vede.³² Dlhotrvajúca devalvácia hlasov žien a príslušníkov rasových minorít dokazuje, že tieto predsudky boli chránené pred kritickým preverovaním.

Uvedené kritériá slúžia na určenie objektivity komunit. Objektivita individuí v našej schéme nezávisí od nejakého špeciálneho vzťahu k predmetom skúmania (oddelenosť, triezva rozumnosť), ale od ich participácie na kolektívnej výmene kritického diskusie. Takto pochopená objektivita je závislá od hĺbky a záberu transformatívneho vyšetrovania odohrávajúceho sa v ľubovoľnej danej komunite. Celokomunitný proces zaisťuje (alebo môže zaistiť), aby sa konečné prijatie hypotézy, opierajúce sa o istú sadu dát, nezakladalo len na niečích osobných idiosynkratických predpokladoch o prirodzenom svete. Povedať, že teória alebo hypotéza bola prijatá na základe objektívnej metódy, pre nás neznamená, že je pravdivá, ale že bola kriticky odsúhlasená vedeckou komunitou. Pri absencii akejkoľvek privilegovanej formy prístupu k transempirickým (nepozorovateľným) fenoménom nie je jasné, či môžeme dúfať v čosi lepšie.

Zvýraznenie dôležitosti kritiky vo vytváraní poznania reprezentuje sociálny konsenzus týkajúci sa približnej rovnováhy medzi presnou reprezentáciou a rozširovaním poznatkov. Na obmedzenie kritiky, a teda zrušenie objektivity vedeckej komunity bez následnej úplnej či zámernej uzavretosti spoločnosti môžu byť vytvorené rôzne podmienky (napríklad, ako to bolo v sovietskej vede za Stalina alebo v niektorých oblastiach nacistickej vedy).

Po prvé, ak má mať vedecké bádanie nejaký dosah na schopnosť spoločnosti využiť prírodné procesy na zlepšenie života, kritika skrytých predpokladov nesmie pokračovať donekonečna. Samozrejme, z čisto logického pohľadu môže každá kritika skrytých predpokladov ako všeobecných výrokov pokračovať ad infinitum. Filozofická debata o induktívnej metóde môže poslúžiť ako príklad nekončajúcej sa (ale nie zbytočnej) diskusie. Použiteľnosť vedeckého poznania závisí od možnosti nájsť rámce bádania, ktoré sú dostatočne stabilné na to, aby umožňovali systematické in-

terakcie s prirodzeným svetom. Keď sa kritická diskusia začína príliš opakovať a stále ostáva na rovnakej metaúrovni, alebo keď kritika istých predpokladov nemá alebo nie je schopná vytvoriť vlastné prepojenie na program empirického výskumu, potom stráca svoju podstatu, na ktorej je možné konštruovanie empirického poznania. Práve vnútorná neschopnosť tzv. „vedy o stvorení“ vytvorí plodný výskumný program založený na domnejšej alternatívnosti k evolučnej teórii je príčinou straty záujmu o ňu v súčasnej vedeckej komunite Spojených štátov. Snahy jej advokátov odvolávať sa na pluralistické filozofie vedy sa zdajú pomýlené, ak nie priam duchaprázde.

Po druhé, kritické aktivity, akokoľvek podstatné pre budovanie poznatkov, sú potláčané celkovým kontextom, ktorý oceňuje inováciu a originalitu hypotéz alebo experimentálnych návrhov. Tak ako sa vedecké poznanie stáva tovarom (commoditization) – v dôsledku interakcie vyžadovaného postupu v zamestnaní a komerčnej hodnoty –, znižuje sa pozornosť venovaná kritike nadobudnutia, rozdeľovania a zhromažďovania dát. Je všeobecnou praxou, že príspevky ohlasujúce negatívne výsledky sa v súčasnosti nedajú publikovať.

Po tretie, niektoré skryté predpoklady zostávajú skryté pred každým členom vedeckej komunity. Ak niektoré predpoklady spoločne zdieľajú všetci členovia komunity, stávajú sa neviditeľnými, a teda kriticky neuchopiteľnými. Nie sú viditeľné až do doby, kým jednotlivci nezdieľajú dané predpoklady vystúpia s alternatívnymi vysvetleniami fenoménov, ktoré už totožné predpoklady neobsahujú; takto mohol Einstein predstaviť alternatívne vysvetlenie pokusu s Michelsonovým-Morleyho interferometrom. Kým nejestvujú alternatívne vysvetlenia, skryté predpoklady zostávajú pre ich priaznivcov priehľadné. Navyše podstatné princípy vymedzujúce štandardy racionality v rámci istého výskumného projektu či tradície sú zväčša úplne imúnne voči kritike vyslovovanej pomocou takýchto štandardov.

Z tohto celého vyplýva, že čím je počet rozdielnych pohľadov v komunite väčší, tým je pravdepodobnejšie, že vedecká prax sa stane objektívnou, teda sa stane pri opisoch a vysvetleniach prírodných procesov spoľahlivejšou v tom zmysle, že sú pre ňu v menšej miere charakteristické subjektívne idiosynkretické preferencie členov komunity. Čím menší počet pohľadov, tým je objektivita menej pravdepodobnejšia.³³ Pre rôzne pohľady však nestačí len možnosť ich prezentácie, pretože na zmenu istého stavu musí rôznorodosť priamo pôsobiť, diverzifikácia je nevyhnutnou, nie však dostatočnou podmienkou objektivity. Takéto podmienky opäť posilňujú naše stanovisko, že objektivita je vecou stupňa. Aj keď sa objektivita i v tom najlepšom prípade dosahuje len nedokonale, predsa len vytvára základ pre ideál, podľa ktorého sa môžu konkrétne vedecké komunity hodnotiť. Bližšie zistenie praktík a inštitucionálnych dohovorov, ktoré uľahčujú alebo podkopávajú dosahovanie objektivity v ľubovolnej dobe či špecifickej oblasti, a teda aj stupeň, ktorým sa ideál objektivity naplňuje, vyžaduje presnejšiu historickú a sociologickú analýzu. Výskum rodových rozdielov v 6. a 8. kapitole konštruuje podrobnejší a konkrétnejší obsah týchto mojich myšlienok.

Záver

V pozitivistickej analýze vedeckej metódy je nefahké pochopiť, ako možno podporiť teórie, ktoré zamýšľajú opísať nepozorovateľnú imanentnú realitu alebo obsahujú opisné termíny, ktorých význam je nezávislý od termínov opisujúcich pozorovateľné fenomény. V anti-empiricistickom holistickom prístupe je práve také zložité pochopiť, ako môžu byť vytvárané teórie vzťahované k intersubjektívnej realite. Každý z týchto prístupov je zároveň neschopný vysvetliť isté fakty z reálnej praxe vied. Existencia absolútneho a nedvojznačného princípu dôkazových vzťahov v pozitivizme nie je schopná prijať fakt zmeny vo vede. Nesúmerateľnosť teórií v holistickom pohľade je zasa nespravodlivá k živým a produktívnym debatám, ktoré prepukajú medzi vedcami zastávajúcimi odlišné teórie. Oba tieto typy analýz zdôrazňujú jeden aspekt vedeckého poznania na úkor druhého a každý z nich vytvára separátnu logiku vedeckej metódy, ktorá nie je schopná adekvátne postihnúť sociálnu podstatu vedeckého diskurzu. Navyše zdôrazňovanie každej z analýz prekrúca nárast a prax vedy. Vedci sa zriedkakedy zúčastňujú tvorby alebo prehodnocovania vysvetľujúcich teórií. Ich konštruktívna teoretická aktivita spočíva skôr vo vylepšovaní jednotlivých alebo usúvzťažnených hypotéz (ako sú zákony, zovšeobecnenia alebo vysvetlenia), z komplexného spojenia pozorovaní a experimentov pri existencii skrytých predpokladov bádania. Úspech v rozširovaní rámca nejakej explanačnej myšlienky v takom komplexnom spojení závisí aj od prijatia nejakej idey, ako aj od jej schopnosti odolávať falzifikačným preverovaniám. Všeobecné princípy platnosti vo vedách musia nevyhnutne vziať do úvahy význam skrytých predpokladov v dôkazovom odvodzovaní a úlohu (niekedy) konfliktných cieľov poznania, s ohľadom na ktoré sa hypotézy a teórie vytvárajú. Logika, ktorá potom chce postihnúť štruktúru vedeckých aktivít, musí opustiť niektoré zo zjednodušenia pozitivistického pohľadu a elegantnosť, ktorú pri tom stratí, nahradí účelnou aplikovateľnosťou.

Záver analyz z tejto kapitoly znamenajú, že hodnoty môžu prenikať do konštrukcií teórií dvoma spôsobmi – cez hodnoty individua a hodnoty komunity. Fakt, že časť vedy môže byť označená ako principiálne závislá od kontextuálnych hodnôt či hodnotovo poznačených skrytých predpokladov, nevyhnutne neznamená, že ktosi sa pokúša projektovať svoje vlastné predstavy na prirodzený svet bez ohľadu na to, aký by tento svet mohol naozaj byť. Naša analýza by mala mať omnoho prozaikejší cieľ – ukázať spôsob, akým isté kontextuálne elementy uľahčili použitie daných dát alebo pozorovaní na to, aby jednotlivec alebo komunita dokazovali istú hypotézu. Pretože hodnoty komunity a jej predpoklady určujú, či istý typ uvažovania podľahne kritike, alebo ju prežije a bude prijatý, individuálne hodnoty sa pri analýze zriedkakedy dostanú na pretras. Ak hodnoty umožňujú jednotlivému výskumníkovi/výskumníčke odvodzovať informácie v rozpore s vedeckou komunitou, je to skôr znakom jeho/jej príslušnosti k odlišnej sociálnej (politickej alebo náboženskej) komunite, a nie prejavom prisilného individuálneho excentrizmu.³⁴

Kontextualistický pohľad vytvára rámec, v ktorom možno rešpektovať komplexnosť vedy, spravodlivo pristupovať k historickým faktom a k súčasnej praxi vied, a pritom predchádzať paradoxom. Navyše možno vytvoriť štandard porovnávania, ktorý je nezávislý a vonkajškový voči akejkolvek špecifickej teórii či výskumnému projektu. Pri konštituovaní možností porovnávania medzi teóriami ponúka bázu (rozšírenú bázu), na ktorej sa dajú vybudovať kritériá hodnotenia. A nakoniec, sociálny prístup k objektívite a vedeckému poznaniu, ku ktorému kontextualistický prístup dôkazu vedie, sa pravdivejšie vyjadruje k väčšej možnosti prieniku subjektívnych preferencií do vedeckého poznania, než by sme si to želali. A ak sa aj výsledný obraz objektivity líši od toho, na aký sme boli zvyknutí, náš intuitívny pocit, že vedecké poznanie je v svojich najlepších výsledkoch objektívne, jasne poukazuje na ducha kritiky, ktorý je tradičnou zárukou kvality.³⁵

Poznámky

- 1 Táto mytológia vznikla zároveň so zakladateľmi modernej vedy a stala sa štandardným pohľadom na problematiku – por. *Rules of Reasoning in Philosophy (Pravidlá odvodzovania vo vede)* Isaaca Newtona v: Newton (1953), s. 3–5.
- 2 Táto oblasť sa v poslednom čase v svetle niekoľkých údajných incidentov falšovania dát stala predmetom zvýšeného záujmu. Por. Broad (1981).
- 3 Hempel (1966), s. 3–18 a Popper (1962), s. 42–59.
- 4 Laudan (1977) uvádza kritériá pre to, čo sa rozumie progresom. Tieto kritériá nie sú nevyhnutne aj kritériami či štandardmi pravdy.
- 5 Feyerabend (1975).
- 6 Grene (1985).
- 7 Pohľad Jamesa Watsona na objav molekulárnej štruktúry DNA, čítaný spoločne s príbehom o participácii Rosalind Franklin na tomto objave v Sayre (1975), je priam exemplárnym príkladom takejto vzájomnej závislosti. Pozri Watson (1968). Spolupracovské pohľady na nedávne úspešné napredovanie v rôznych vedách zvyčajne ponúkajú vhodné ilustrácie tohto momentu. Napríklad Weinberg (1977) a Feinberg (1978) v oblasti kozmológie a mikrofyziiky v polovici 70. rokov. Každý z nich ukazuje tzv. súčasný kánon v ich vednej disciplíne, osvetľujúci závislosť svojej práce od aktivít a interakcií s mnohými individuálnymi vedcami.
- 8 Pozri Peters a Ceci (1982) a pripojené komentáre. Ďalšie diskusie o kolegiálnej oponentúre nájdete v Glazer (1988); Goleman (1987); Cole, Rubin a Cole (1977); Cole, Cole a Simons (1981).
- 9 V podobnom duchu, aspoň ako to ja chápem, Bruno Latour (1987) tvrdí, že vo vede sa vyhlásenie jednotlivca stáva faktom až ako následok toho, čo iní s daným vyhlásením urobia. Avšak Latour zvýrazňuje antagonistický rozmer v sociálnych vzťahoch vo vedách proti kooperativistickému.
- 10 Precízne vymedzenie „vedeckej komunity“ je tu zámerne vynechané. Ak má zahŕňať aj tých, ktorí sa o vedecké bádanie zaujímajú a sú ním ovplyvnení, potom musí byť omnoho širšie ako len zoznam tých, ktorí sú profesionálne zainteresovaní na vedeckom výskume. Diskusia na túto tému a niektoré dôsledky nášho súčasného zúženého chápania vedeckej komunity je v: Adelson (1983).
- 11 Možno taktiež tvrdiť, že jazyková hra vedy predpokladá nezávislú existenciu predmetov skúsenosti. Súčasná diskusia o vedeckom realizme možno potom chápať ako diskusie o (1) pôvode tohto predpokladu a (2) povahe objektov, ktorých sa tento predpoklad týka.
- 12 Aby som predišla na tomto mieste možným nedorozumeniam, chcem zdôrazniť, že dávam do kontrastu opisné tvrdenia vedy s výrazmi emócie. Pri zachovaní kritérií objektivity môže byť opis emócie či iného subjektívneho stavu práve tak objektívny ako iné druhy opisov. Avšak objektivita v kontexte, v akom sa o nej diskutuje na tomto mieste, znamená absenciu (alebo kontrolovanie) subjektívnej preferencie, a nie je nevyhnutne oddelená od názorov na naše subjektívne stavy. Locke (1968) rozoberá rôzne spôsoby, akými sa súkromie správne či nesprávne pripisuje subjektívnym stavom.
- 13 Rozdielu medzi jednotlivými typmi pozícií relevantných pre vznik a vývoj teórií sa podrobne venuje Buchdahl v diskusií o výbere kritérií, Laudan v diskusií o problémoch, ktoré zapríčínajú vývoj teórie, a Schaffner v diskusií o kategóriách komparatívnej teórie hodnotenia. Komplexnejšia kategorizácia pozícií a typov kritiky vyžaduje hlboký štúdiu minulých a súčasných praktík vedy. Pozri Gerd Buchdahl (1970), Larry Laudan (1977) a Kenneth Schaffner (1974).

- 14 Maddox, Randi a Stewart (1988) a Benvenisteho odpoveď v: Benveniste (1988). Kapitola *Laboratories (Laboratória)* v: Latour (1987) je priamo ukázkovým príkladom dôkazovej kritiky (s. 66–100).
- 15 Lewontin (1970, 1974).
- 16 Gould (1980).
- 17 Posledné dve uvádzané typy spochybnenia sa priamo týkajú objektivity dát, čo je pojem, ktorý uvádzam vyššie.
- 18 Bernstein (1973), s. 137–177.
- 19 Williams (1966), s. 32–63. Mierne odlišný prístup prezentuje Hesse (1965), s. 170–180.
- 20 Kuhn (1957), s. 100–133, 185–192.
- 21 Holton (1978).
- 22 Jaffe (1960), s. 95–103.
- 23 Rowell (1974).
- 24 Pozri Longino (1987).
- 25 Tu sa konceptuálna kritika významne líši od kritiky navrhovanej Popperom. Metafyzické dôkazy sa u neho musia dokazovať (ak sa vôbec dokazovať majú) empiricky. (A ak sa takto otestovať nemôžu, strácajú význam.)
- 26 Toto je v skutočnosti delenie podľa vyžadovaného počtu názorov. Mnoho jedincov (zdieľajúcich predpoklady a názory) sa na testovaní hypotézy zúčastňuje (zvyčajne v súbežne prebiehajúcich experimentoch). A hoci je to veľmi zriedkavé, jedinec môže byť schopný z poznania názorov iných kritizovať samého/samu seba vo svojich dôkazových úvahách a skrytých predpokladoch.
- 27 Neodmietam dôležitosť rozdielu medzi rôznymi typmi vedenia – napríklad medzi vedeckými, filozofickými alebo literárnymi teóriami –, ale jednoducho odmietam fakt, že objektivita by mala byť onou demarkačnou líniou oddeľujúcou jednotlivé disciplíny.
- 28 Kuhn (1977).
- 29 Beatty (1985) uvádza veľmi podobný argument.
- 30 Prihliadnutie na toto kritérium potvrdzuje zväzok nášho prístupu k objektívite s prístupom k pravde v diele Jürgen Habermasa, ako ho rozpracoval v časti teórie komunikačnej kompetencie. Tento vzťah ďalej rozvinem v 9. kapitole.
- 31 Pre bližšie informácie k tomuto bodu pozri Levins a Lewontin (1985), s. 197–252.
- 32 Pozri Gould (1981); Lewontin, Rose a Kamin (1984); Richardson (1984).
- 33 Toto zdôrazňovanie rôznosti pohľadov vyžadovaných pre objektivitu je na mierne odlišných základoch pre spoločenské vedy rozvinuté u Sandry Harding (1978).
- 34 Toto vonkoncom neznamena, že sociálna nerovnosť a marginalizácia je potrebná na dosahovanie objektivity, ale iba to, že túto úlohu zohráva rozmanitosť v perspektívach. Vedecká spoločnosť jestvujúca v (zatiaľ utopickú) spoločnosti, zahrňujúcej všetkých a rovnostárskej, zrejme bude musieť taktiež udržiavať rozporupnosť pohľadov, aby sa zaistila proti slepote vlastných skrytých predpokladov.
- 35 Na dôkaz vplyvu dodávam túto poznámku. Od dokončenia môjho konspektu som prečítala tri knihy, ktoré sa v rôznom zbere venujú problematike sociálneho charakteru kognitívnych procesov vo vedách: Peter Galison: *How Experiments End – Ako sa končia experimenty* (Chicago University Press, Chicago, IL 1987); David Hull: *Science as a Process – Veda ako proces* (Chicago University Press, Chicago, IL 1988); a Sharon Traweek: *Beamtimes and Lifetimes: The World of High Energy Physics – Éry ťačov a éry života: Svet vysokenergetickej fyziky* (Harvard University Press, Cambridge, MA 1988).

Použitá literatúra

- ADELSON, Kathryn Pyne: *The Man of Professional Wisdom*. In: *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science*. (Ed.: Harding, Sandra – Hintikka, Merrill) D. Reidel, Dordrecht 1983, s. 165–186.
- BEATTY, John: *Pluralism and Panselctionism*. In: *PSA 1984* (ed. Asquith, Peter – Kircher, Philip) Philosophy of Science Association, East Lansing, MI 1985, s. 25–83.
- BENVENISTE, Jacques: *Reply to Maddox, Randi, and Stewart*. In: *Nature* 334 (1988), s. 291.
- BERNSTEIN, Jeremy: *Einstein*. William Collins and Son, Ltd., Bungay 1973.
- BROAD, William: *Fraud and the Structure of Science*. In: *Science* 212 (1981), s. 137–141.
- BUCHDAHL, Gerd: *History of Science and Criteria of Choice*. In: *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 5 (ed.: Roger Steuwer), Minnesota University Press, Minneapolis, MN 1970, s. 204–230.
- COLE, Stephen – RUBIN, Leonard – COLE, Jonathan R.: *Peer Review and the Support of Science*. In: *Scientific American*, 237 (1977), č. 4, s. 34–41.



- COLE Stephen — COLE, Jonathan R. — SIMONS, Gary: *Chance and Consensus in Peer Review*. In: *Science* 214 (1981), s. 881 — 886.
- FEINBERG, Gerald: *What is the World Made of?* Anchor Press, New York 1978.
- FEYERABEND, Paul K.: *Against Method*. Verso, Londýn 1975.
- GLAZER, Sarah: *Combating Science Fraud*. In: *Editorial Reserach Reports* 2, 1988, s. 390 — 399.
- GOLEMAN, Daniel: *Failing to Recognize Bias in Science*. In: *Technology Review* 90, november–december 1987, s. 26 — 27.
- GOULD, Stephen J.: *Sociobiology and the Theory of Natural Selection*. In: *Sociobiology: Beyond Nature/Nurture?* (ed.: Barlow, George — Silveberg, James), Westview Press, Boulder, CO 1980, s. 257 — 269.
- GOULD, Stephen J.: *The Mismeasure of Man*. W. W. Norton and Co., New York 1981.
- GREEN, Majorie: *Perception, Interpretation and the Sciences*. In: *Evolution at a Crossroads* (ed.: Depew, David — Weber, Bruce) MIT Press, Cambridge, MA 1985, s. 1 — 20.
- HARDING, Sandra: *Four Contributions Values Can Make to the Objectivity of the Social Sciences*. In: *Proceedings of the 1978 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association* (ed.: Asquith, Peter — Hacking, Ian) Philosophy of Science Association, East Lansing, MI 1978, s. 199 — 209.
- HEMPPEL, Carl Gustav: *Philosophy of Natural Sciences*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ 1966.
- HESSE, Mary: *Forces and Fields*, Littlefield Adams, Totowa, NJ 1965.
- HOLTON, Gerald: *Subelectrons and Presuppositions and the Millikan-Ehrenhaft Dispute*. In: *The Scientific Imagination*, Cambridge University Press, Cambridge 1978, s. 25 — 83.
- JAFFE, Bernard: *Michelson and the Speed of Light*. Doubleday and Co., Garden City, NY 1960.
- KUHN, Thomas: *The Copernican Revolution*. Random House, New York 1957.
- KUHN, Thomas: *The Essential Tension*. University of Chicago Press, Chicago, IL 1977.
- LATOUR, Bruno: *Science in Action*. Harvard University Press, Cambridge, MA 1987.
- LAUDAN, Larry: *Progress and Its Problems*. University of California Press, Berkeley, CA 1977.
- LEVINS, Richard — LEWONTIN, Richard: *Dialectical Biologist*. Harvard University Press, Cambridge, MA 1985.
- LEWONTIN, Richard: *Race and Inteligence*. In: *Bulletin of the Atomic Scientists* 26 marec 1970, s. 2 — 8.
- LEWONTIN, Richard: *The Analysis of Variance and the Analysis of Causes*. In: *American Journal of Human Genetics* 26, 1974, s. 400 — 411.
- LEWONTIN, Richard — ROSE, Steven — KAMIN, Leon: *Not in Our Genes: Biology, Ideology and Human Nature*. Pantheon Books, New York 1984.
- LOCKE, Don: *Myself and Others*. Oxford University Press, Londýn 1968.
- LONGINO, Helen E: *What's Really Wrong with Quantitative Risk Assessment?* In: *PSA 1986* (ed. Fine, Arthur — Machamer, Peter) Philosophy of Science Association, East Lansing, MI 1987, s. 376 — 383.
- MADDOX, John — RANDI, James — STEWART, Walter W.: *High Dilution Experiments a Delusion*. In: *Nature* 334, 1988, s. 287 — 290.
- NEWTON, Isaac: *Rules of Reasoning in Philosophy*. In: *Newton's Philosophy of Nature* (ed.: H. S. Thayer), Hafner, New York 1953, s. 3 — 5.
- PETERS, Donald — CECI, Stephen: *Peer Review Practices of Psychological Journals: The Fate of Published Articles Submitted Again*. In: *Behavioral and Brain Sciences* 5, 1982, s. 187 — 185.
- POPPER, Karl: *Conjectures and Refutations*. Basic Books, New York 1962.
- ROWELL, Thelma: *The Concept of Dominance*. In: *Behavioral Biology* 2, 1974, s. 131 — 154.
- SAYRE, Nora: *Rosalind Franklin and DNA*. W. W. Norton, New York, 1975.
- SCHAFFNER, Kenneth: *Einstein versus Lorentz: Research Programmes and the Logic of Theory Evaluation*. In: *British Journal for the Philosophy of Science* 25, 1974, s. 45 — 78.
- WATSON, James: *Double Helix*. Atheneum, New York 1968.
- WEINBERG, Stephen: *The First Three Minutes*. Basic Books, New York 1977.
- WILLIAMS, L. Pearce: *The Origins of Field Theory*. Random House, New York 1966.

Z angličtiny preložil Juraj Hvorecký
 Longino, Helen: *Values and Objectivity*.
 In: *Science and Sociology*. Princeton UP, Princeton 1990.

knížnica

ASPEKTu

na Laurinskej ulici č. 2,

č. dverí 427

streda

od 13.00 hod

do 16.00 hod

štvrtok

od 15.00 hod

do 18.00 hod

