

POPPEROVA KRITIKA INDUKCIONIZMU

FRANTIŠEK MIHINA, Katedra filozofie FF UPJŠ, Prešov

MIHINA, F.: Popper's Criticism of Inductionism.
FILOZOFIA 50, 1995, No 7, p. 343

Popper's argumentation against inductionism was inspired by Hume's conception. On one hand, the inductionism is psychologically understandable, on the other hand, it is logically incorrect. Being grounded in multiple observations, it is a myth of uncritical methodology. On Popper's view, not even an empirical science builds on the induction principle. Conceiving of inductive method as the criterion of verification implies an incorrect conception of demarcation. The problem of induction concerns the relation between true universal statements and experience as such. The difficulties of inductive logic can not be removed. Further, Quine's, Putnam's and Lakatos' criticism of Popper's approach is presented.

"Problém indukcie je vyriešený. Nič nie je menej očakávané ako jednoduché riešenie starých filozofických problémov ... ešte stále čakám na jasnú a zrozumiteľnú kritiku riešenia, ktoré som publikoval najprv v roku 1933 vo svojom liste editorovi Erkenntnis a neskôr v Logike vedeckého objavu."

K. R. Popper

Tieto Popperove slová možno nájsť v jeho *Conjectures and Refutations* (1963). K problému indukcie sa vracia aj vo svojej práci *Objective Knowledge* o desať rokov neskôr. Ako opätovne zdôrazňuje – aj keď sa môže myliť –, „vyriešil som veľký filozofický problém: problém indukcie“ ([6], 1), a to už dokonca okolo roku 1927, čo mu vraj umožnilo riešiť množstvo iných filozofických problémov. V 70. rokoch sa však situácia – pokiaľ ide o **jasnú a zrozumiteľnú kritiku** jeho postoja – podstatne zmenila.

Popperova expozícia problému indukcie. Podľa samého Poppera dva základné problémy jeho *Logic of Scientific Discovery* sú: **a)** problém demarkácie vedy a nonvedy a **b)** problém indukcie. Prvý posunul do **gravitačného centra** svojho záujmu, od druhého sa dištancoval. Jeho **dištancovanie sa** od problému indukcie však má širšie pozadie.

V *Predslove* k prvému anglickému vydaniu uvedenej knihy (na jar 1958) píše: „Verím, že jestvuje aspoň jeden skutočne filozofický problém, ktorým sa zaoberá každý mysliaci človek. Je to problém kozmológie: **problém poznania sveta – vrátane nás a nášho vedenia, ako jeho častí**. Nazdávam sa, že celá veda je kozmológia a význam filozofie, práve tak ako význam vedy, je daný jej príspevkom k jeho riešeniu“ ([1], 15).

Súčasná filozofia môže opäť nadobudnúť svoju (podľa mnohých stratenú) prestíž, ak sa stane **metateóriou** ľudského poznania a jeho najreprezentatívnejšej formy, vedeckého poznania.

Ak je filozofia najmä epistemológiou a ak jej ústredným problémom bol a je problém **rastu poznania**, potom „najlepším spôsobom skúmania rastu poznania je štúdium rastu vedeckého poznania“ ([1], 15). Dejiny filozofie sú dejinami hľadania pravdy a spôsob, ako ju uchopujeme, ako sa k nej dostávame a ako ju definujeme, je sám osebe súčasťou problémov teórie poznania, ktorá v tomto zmysle tvorí **jadro** filozofie.

Problém indukcie patrí k tradičným problémom epistemológie, a teda súčasne aj filozofie, ktorá chce byť **epistemologicky** orientovaná. Indukcia je historicky najrezistentnejšou metodologickou platformou. Moderná filozofia a veda s ňou spájali, a nie bezdôvodne, nemalé nádeje, ktoré sa v **praktickom** zmysle aj naplnili.

Výsledky karteziánsko-newtonovskej línie vedy tvoria značnú časť nášho vedenia. Ich metodologickým pozadím je **deduktivizmus** (racionalizmus, hypotetizmus), ktorý je v novo-vekej vede rovnocenným doplnkom **indukcionizmu** (empirizmu, verifikacionizmu). Vedy sú v Descartovej optike deduktívne systémy. Ich premisy majú **rozumový**, nie empirický pôvod, sú **seba-evidentné**, jasné, zreteľné a – povedané v Kantovom jazyku – sú syntetické a **a priori** platné. Popper sa hlásil k tejto tradícii, nemienil však zotrvať iba na tom, čo tvorí jej historický obsah. Ani Descartov, ani Kantov spôsob riešenia, ktoré sú mu blízke, celkom neprijal. Kant, ktorého Popper považoval za geniálneho mysliteľa, reformuloval problém indukcie na formu princípu univerzálnej príčinnosti a považoval ho za **a priori** platný. „Zdá sa mi však“ – hovorí Popper –, „že Kantov pokus poskytnúť **apriórnu** podporu syntetickým výrokom nebol úspešný“ ([1], 29).

Na rozdiel od nich Popper tvrdí, že všetky premisy deduktívneho systému sú iba „skúšobnými domnienkami alebo hypotézami“ ([5], 131), nie sú teda **utajené** v hĺbkinách ľudskej mysle a nemajú štatút apriórnych foriem. Naopak, „musia byť **principiálne** vyvrátiteľné“ ([5], 131), v čom sa, ako sám hovorí, odlišuje od dvoch **najväčších dedukcionistov**, od H. Poincarého a P. Duhema. Popperovo konštituovanie dedukcionistačkej metodológie však nasledovalo až po jeho kritike induktivismu.

Na rozdiel od karteziánskej tradície všetci anglickí empiristi (počínajúc Baconom) „chápali vedy ako súbory pozorovaní, z ktorých sa indukciou získavajú generalizácie“ ([5], 131). A práve tu leží **jadro** celého problému.

Popper sa síce k problému indukcie vyjadruje priamo alebo nepriamo viac ako pol storočia, avšak jeho **riešenie** – ako sa nazdával – sformuloval už na začiatku 30. rokov v nemeckom variante *Logiky vedeckého objavu*. Svoje výhrady voči indukcii sumarizuje celkom jasne a kategoricky ([4], 53): **a)** indukcia, t.j. inferencia založená na početných pozorovaniach, je mýtus; nie je ani psychologickým faktom, ani faktom bežného života a nie je ani vedeckým postupom; **b)** aktuálnym postupom vedy je práca s predpokladmi, veda **skáče** k svojim záverom – častokrát na základe jediného jednoduchého pozorovania; **c)** opakované pozorovania a experimenty slúžia vo vede ako **testy** našich predpokladov alebo hypotéz, t.j. ako pokusné vyvrátenia; **d)** nesprávna viera v indukciu je posilovaná potrebou kritéria demarkácie, ktoré – ako sa tradične, ale nesprávne verí – môže poskytnúť iba induktívna metóda; **e)** koncepcia indukčívnej metódy ako kritéria verifikovateľnosti implikuje nesprávnu koncepciu demarkácie; **f)** situácia sa vôbec nemení ani v prípade, ak hovoríme, že na základe indukcie sú teórie skôr

pravdepodobné než isté.

Termín **indukcia** používa Popper na označenie ľubovoľnej metódy verifikácie pravdivosti všeobecných zákonov, teórií či hypotéz na základe observačných alebo experimentálnych dát, o ktorých sa hovorí v **bázových výpovediach**. Nijaká takáto metóda však nejestvuje a jestvovať nemôže“ ([9], 222) – charakterizuje Popperovo stanovisko jeho kritik H. Putnam. A okrem toho, problém indukcie možno podľa Poppera vyjadriť aj inak: prečo by malo byť **rozumné** veriť, že budúcnosť sa bude podobáť na minulosť? Popper bol presvedčený, že **rozumné** je skôr veriť, že budúcnosť sa bude od minulosti v mnohých podstatných momentoch odlišovať.

Ak vedu možno charakterizovať ako logicky usporiadaný súbor výrokov a teórií, potom z metodologického hľadiska je zaujímavý **zdroj, pôvod** týchto výrokov, predovšetkým v **empirických** vedách, ktoré možno charakterizovať faktom, že používajú **induktívne metódy**. „Empirické vedy sú systémy teórií. Logiku vedeckého poznania tak môžeme charakterizovať ako teóriu teórií“ ([1], 59). Jej úlohou je **logická analýza postupov**, metód, pomocou ktorých sa konštituuje súbor všeobecných výrokov. Práve tento súbor definuje stav poznania alebo vedy v určitom historickom momente. „Aké sú však tieto **metódy empirických vied**? A čo nazývame **empirickou vedou**?“ ([1], 27). Popper sám netvrdí, že veda nemôže byť empirická. Naopak. Mala by sa však opierať o princípy, ktoré môžeme presvedčivejšie zdôvodniť, a netrvať na svojom induktívnom zdôvodnení. Niektorí kritici mu vyčítajú jeho radikálny postoj, podľa ktorého „empirická veda v skutočnosti nespočíva na princípe indukcie“ ([9], 222), čo sa im zdá minimálne **historicky** neodôvodnené.

V predpopperovskej metodológii sa za **empirickú** považovala veda, ktorá používala **induktívne metódy**. Logika vedeckého objavu bola podľa tohto stanoviska identická s **induktívnou logikou**, t.j. s „logickou analýzou induktívnych metód“ ([1], 27). Tie predstavovali postup usudzovania od singulárnych alebo partikulárnych výpovedí k **univerzálnym výrokom**, napríklad k hypotézam alebo teóriám. Popper sa nazdáva, že z **logického hľadiska** nie je rozhodujúce, z akého počtu singulárnych výpovedí bola konštruovaná univerzálna výpoveď. V tomto zmysle **problém indukcie** má podobu otázky o opodstatnenosti induktívnych záverov, teda prechodu z roviny singulárnych do roviny univerzálnych výpovedí.

Problém indukcie je možné v širšej expozícii chápať ako problém vzťahu pravdivosti univerzálnych výpovedí a skúsenosti vôbec. Ak však **problém indukcie** otvára otázku vzťahu medzi univerzálnymi výpoved'ami, hypotézami, teóriami a empirickou bázou ich pôvodu, potom sám **princíp indukcie** „by mal mať formu výpovede, pomocou ktorej by sme boli schopní dať induktívnym postupom logicky akceptovateľnú formu ... súčasne však princíp indukcie nemôže byť čisto logickou pravdou typu tautológie alebo analytickej výpovede. Je zjavné, že ak by existoval čisto logický princíp indukcie, nejestvoval by žiadny problém indukcie, nakoľko v tom prípade by sme všetky induktívne postupy mohli považovať za čisto logické alebo tautologické transformácie práve tak ako inferencie v deduktívnej logike. Preto princíp indukcie musí sám byť syntetickou výpoveďou, ktorej negácia nie je sebakontradiktória, ale logicky možná“ ([1], 28). Keďže takým nie je, vzniká otázka, prečo vôbec by sme mali takéto princíp akceptovať a ako by sme ho mohli racionálne zdôvodniť.

Napriek tomu, že stúpenci induktívnej logiky (Reichenbach a predstavitelia logického empirizmu) považujú **princíp indukcie za truizmus** celej vedy i každodenného života, Popper tvrdí, že „princíp indukcie je úplne zbytočný a vedie k logickým sporom“ ([1], 29).

A nielen v tom zmysle, že sám princíp indukcie je v chápaní jeho stúpcov univerzálnou výpoveďou a ako taký by mal byť založený na induktívnom odvodení zo singulárnych výpovedí, čo však je postup, ktorý jeho **univerzálnosť** nezabezpečuje. Tú by mu zaručil iba nejaký princíp **vyššej** úrovne, čím by sme sa však dostali do nekonečného regresu.

Veda podľa Poppera **nie je induktívna**, indukcia „je mýtus, ktorý rozmetal už Hume“ ([3], 80). Vo svojej práci *Enquiry Concerning Human Understanding* už v polovici 18. storočia síce poukázal na viaceré logické spory, ku ktorým vedie akceptovanie princípu indukcie, „odmietol však **logické** chápanie indukcie“ ([4], 45); jeho teória je **psychologická**. V poznaní predmetov skúsenosti nemáme a nemôžeme mať nijakú istotu, všetky zákony prírodných vied stoja na neistom predpoklade, že sled udalostí má v horizonte „minulosť – prítomnosť – budúcnosť“ kontinuálnu povahu, pričom princíp kauzality je iba formou prejavu asociatívnej povahy mysle. „Aj keď to, čo nás vedie pri uvažovaní o skutočnosti, je skúsenosť, musíme uznať, že toto vodidlo nie je celkom spoľahlivé ... Múdry človek meria svoju vieru dôkazom“ ([2], 156-157). Induktívny postup však dôkaz poskytnúť nemôže, univerzálne výpovede induktívneho pôvodu majú nanajvýš **pravdepodobnostný** charakter, pretože „odvodzovanie všeobecných zásad z jednotlivých pozorovaní je akt veľmi jemný, a práve v ňom sa najčastejšie mylí unáhlený alebo obmedzený duch, ktorý nevidí všetky aspekty“ ([2], 154). Napriek tomu však – v snahe vyhnúť sa úplnej deštrukcii – pripúšťa, že **opakovanie, zvyk** a psychologická **viera** v existenciu univerzálnych zákonov sú síce **logicky** nekorektné, avšak **psychologicky**, resp. **pragmaticky**, nie však **vedecky**, prijateľné dôvody na uznanie transferu zo singulárnych výrokov pozorovania k univerzálnym výrokom vedy. Popper to však odmietol uznať aj v takejto interpretácii. Pre vedcov, ktorí stoja na **skutočne** empirickom chápaní vedy, **Humov problém** vôbec nejestvuje: treba si len uvedomiť, že postupy potvrdzovania induktívnym spôsobom nikdy nemožno ukončiť, a že teda schodnejšou cestou je ich nahradenie falzifikačnými testami, ktoré samé osebe nenarúšajú empirický štatút vedy.

Pre Poppera bol najväčšou inšpiráciou práve Hume, „jeho názory sú radikálne humovské“ ([9], 222). Inšpiroval sa však najmä tým, čo Hume **nedopovedal**. Napriek tomu, že práve on bol jedným z **najracionálnejších duchov**, obrátil sa ku skepse a viere: stal sa propagátorom iracionalistickej epistemológie. Jeho presvedčenie, že opakovaná skúsenosť nemá žiadnu silu a nie je schopná slúžiť ako argument, „aj keď v našom kognitívnom živote a v našom chápaní dominuje“ ([6], 4), ho viedlo k (nesprávnemu) záveru, že argumentácia či rozum majú len nevelký význam v našom chápaní skutočnosti. Naše **poznanie** je demaskované: nie je iba vierou, je **iracionálnou** vierou – to však Popper odmietol akceptovať.

Popper, akceptujúc východiská Humovej kritiky indukcie ako vedecky **invalidného postupu**, nesúhlasí s jeho skepticizmom a iracionalistickými sklonmi. Podporu pre svoj postoj nachádza aj v Russellovom názore (z polovice 40. rokov), podľa ktorého „Humova filozofia ... predstavuje úpadok rozumnosti 18. storočia“ ([7], 645). Nespoľahlivosť induktívnych postupov viedla Huma k skepticizmu, jeho pozadie však tvorí **plocho** pochopený empirizmus. Popper urobil celkom iné závery. Russell považoval za dôležité zistiť, či jestvuje nejaká odpoveď na Humov postoj v rámci systému empirickej filozofie. Ak nie, „potom nejestvuje nijaký intelektuálny rozdiel medzi duševným zdravím a duševnou chorobou. Blázon, ktorý verí, že je vajcom, je odsudzovaný len na základe toho, že je v menšine ... To je však beznádejný názor a treba dúfať, že jestvuje nejaká cesta, ako sa z neho dostať“ ([7], 646). Popper si myslel, že ju objavil.

Ťažkosť inductívnej logiky podľa Poppera **nemožno odstrániť**. A nemožno ich ani **oslabiť** poukazom na pravdepodobnostný charakter inductívne získaných univerzálnych výrokov. Najmä preto, že „nič nezískame, či už budeme považovať princíp indukcie za **pravdivý**, alebo iba **pravdepodobný**. Stručne povedané, ako každá iná forma inductívnej logiky, aj logika pravdepodobnostného vyvodzovania alebo **probabilistická logika** vedie alebo k nekonečnému regresu, alebo k doktríne **apriorizmu**“ ([1], 30). Tento Popperov argument považuje napríklad I. Lakatos za **majstrovský** ([10], 260), avšak v konečnom dôsledku slúži ako dokorán otvorené okno, ktorým do filozofie vedy prúdi vzduch skepticizmu, ktorému sa Popper síce chcel vyhnúť, avšak s nevelkým úspechom.

Popper je stúpencom **radikálnych** riešení. Zdalo sa mu, že problém indukcie nemožno **vyriešiť**, ale len **odstrániť**. Induktivizmus je potrebné nahradiť deduktivizmom, ktorý je podľa Poppera explikačne **produktívnejší** a viac zodpovedá tomu, čo sa vo vede deje a čo je presnejším opisom **racionálnej rekonštrukcie** postupu, na konci ktorého je nový objav.

Popper – s cieľom načrtnúť rozdiel medzi indukcionizmom a dedukcionizmom – rozlišuje medzi **a) psychológiou** poznania (vzťahuje sa na empirické fakty, na skúmanie procesov, ktoré predchádzajú nejaký objav) a **b) logikou** poznania (všima si iba logické vzťahy, sústreďuje sa výlučne na skúmanie metód používaných na testovanie ľubovoľnej novej idey či teórie).

Popper bol presvedčený, že problém indukcie vďačí za svoj vznik nedorozumeniu: jeho zdrojom je zámiena psychologických a epistemologických problémov. Psychológia i logika poznania však mali vyhovovať kritériám **racionálnej rekonštrukcie**: v prvom prípade krokov, ktoré vedca priviedli k objavu, v druhom prípade **následných testov**, pomocou ktorých je možné rozhodnúť, či ide skutočne o objav.

Z hľadiska popperovskej metodológie problém **vedeckého objavu** (generovania či emergencie hypotéz a teórií) nespočíva v skúmaní postupov, pomocou ktorých k nim vedci dospievajú. „Otázka, ako sa nové idey, ako napríklad hudobná téma, dramatický konflikt alebo vedecká teória, u ľudí objavujú, môže byť veľmi zaujímavá pre empirickú psychológiu, je však irelevantná pre logickú analýzu vedeckého poznania“ ([1], 31).

Aby Popper daný problém urobil prehľadnejším, striktné rozlišuje medzi **a) procesom** konštituovania novej idey a **b) metódami** a výsledkami jej logického testovania. Rozchádza sa s postojom súdobých metodológov. „Nič také ako logická metóda získavania nových ideí alebo logická rekonštrukcia tohto procesu nejestvuje; môj názor možno vyjadriť tak, že každý objav obsahuje **iracionálny element** alebo **tvorivú intuíciu** v Bergsonovom zmysle“ ([1], 32). A to, čo je výsledkom **iracionálneho** aktu, nie je možné **racionálne** rekonštruovať.

Popper sa preto sústreďuje na **logický problém indukcie**, k formulácii ktorého ho inšpiroval **a) Humov** objav, že pozorovanie a experiment nie sú schopné zdôvodniť univerzálnu výpoveď, **zákon**, teóriu a podobne, nakoľko tieto vždy **transcendujú skúsenosť**; **b) fakt**, že veda formuluje a používa zákony **vždy a všade** a **c) princíp empiricizmu**, podľa ktorého iba pozorovanie a experiment zohrávajú vo vede rozhodujúcu úlohu pri **prijatí** alebo **odmietnutí** vedeckých výpovedí, vrátane zákonov a teórií (pozri [4], 54).

Je zrejmé, že uvedené tri **princípy** sa rozchádzajú, ich obsahy navzájom nekorešpondujú (s čím však viacerí Popperovi kritici – napr. Arnold Levison [11] – nesúhlasia). „Práve táto ich zjavná nezhoda vytvára **logický problém indukcie**“ ([4], 54).

V skutočnosti však uvedené princípy a) a c) nie sú či nemusia byť **za určitých okolností**

v rozpore – tvrdí Popper. Súvisí to s tým, že zákony alebo teórie vedy sa akceptujú vždy iba **dočasne**, len **pokusne**. Znamená to, že „všetky zákony a teórie sú domnienkami alebo pokusnými **hypotézami** (je to pozícia, ktorú som nazval **hypotetizmom**); zákon alebo teóriu môžeme zavrhnúť na základe novej evidencie bez toho, aby sme sa museli nevyhnutne vzdať toho, ktorý viedol k ich prijatiu“ ([4], 54). A tak **princíp empirizmu** je možné pokojne zachovať, nakoľko „o osude teórie, o jej prijatí alebo zavrnutí, sa rozhoduje na základe pozorovania a experimentu – výsledkami testovania. Pokiaľ teória obstojí v najprísnejších testoch, aké len dokážeme určiť, akceptujeme ju; ak nie, zavrhneme ju. Teória však nikdy a v nijakom zmysle nie je odvodená z empirických dát. Nejestvuje ani psychologická, ani logická indukcia. **Z empirie možno odvodiť nanajvýš nesprávnosť teórie a toto odvodenie je čisto deduktívne**“ ([4], 54-55).

Podľa Poppera Hume síce ukázal, že z observačných výpovedí nie je možné logicky korektne a s dostatočnou pravdivostnou validitou generovať zákony a teórie, **nedopovedal** však to, čo sa ponúkalo. Stal sa skeptikom a v podstate sa vzdal možnosti racionálne vysvetliť to, čo si práve takéto postoj vyžaduje. Aspoň podľa Poppera. Ten, naopak, pristupuje k problému akoby „z druhej strany“. Ak je logická korektnosť a pravdivostná validita transferu na univerzálne výpovede a teórie skutočne nedosiahnuteľná, neznamená to, že nemáme „možnosť **zavrhnúť** teóriu na základe výpovedí pozorovania: úplné pochopenie tejto možnosti robí vzťah medzi teóriami a pozorovaním celkom jasným. Tým sa rieši problém zdanlivého konfliktu medzi princípmi a), b) a c) a s ním aj Humov problém indukcie“ ([4], 55).

Popper si myslel, že sa mu podarilo zachrániť empirický štatút vedy, aj keď ju zbavil **mýtu induktivismu**. „Nejestvuje žiadny rozpor medzi mojou teóriou non-indukcie a racionalitou, empirizmom a postupmi vedy“ ([6], 5). Za hlavný výsledok svojho nártu logického problému indukcie považoval „validitu (pravdu alebo nepravdu) univerzálnych zákonov **vo vzťahu k určitým „daným“ skúšobným výpovediam**“ ([6], 8), resp. ukázanie spôsobu, ako túto validitu možno demonštrovať. Všetci tí, ktorí sa nazdávali, že ak by sa nejaký princíp indukcie, podľa ktorého môžeme logicky korektne odvodiť univerzálne zákony zo singulárnych výpovedí, našiel, problém indukcie by sa dal považovať za vyriešený, sa podľa Poppera mýlili. Jednoducho preto, že „**všetky zákony alebo teórie** musíme považovať za **hypotetické alebo zdanlivé**, t.j. za domnienky“ ([6], 9), a to **principiálne**, nielen preto, že induktívne cesty k nim nevedú. Sama indukcia je „**induktívne invalidná** a dokonca paradoxná“ ([6], 11), formulácia princípu indukcie nezodpovedá kritériám, ktoré postuluje.

Napriek tomu však človek **prirodzene** usiluje o **pravdivý** obraz skutočnosti. Aj keď je pravda predovšetkým regulatívna idea, naše poznávanie predstavuje vždy iba jej lepšie a spoľahlivejšie aproximácie. V našom rozhodovaní o tom, ktoré sú prijateľnejšie, máme možnosť uplatniť **a) teoretické a b) pragmatické preferencie**. Otázka preferencií však vzniká najmä a azda aj výlučne vtedy, ak máme k dispozícii niekoľko **súperiaciach** teórií, spomedzi ktorých si vyberáme. Avšak „teoretik, ktorý má záujem o pravdu, musí mať záujem aj o nepravdu, pretože ak zistí, že výpoveď je nepravdivá, je na tom tak isto, ako keď zistí, že jej negácia je pravdivá; a tak zavrhnutie teórie je vždy teoreticky zaujímavé“ ([6], 14).

Popper preto konštituuje odlišný metodologický model vedy, ktorého podoby rozpracúva počas celého svojho tvorivého života. V každom prípade však kritika induktivismu bola samým začiatkom jeho úsilia o rozpracovanie dedukcionistického, falzifikacionistického alebo fallibilistického modelu ľudského poznania.

Popperovo radikálne odmietnutie indukcie ako postupu, ktorý, aj keď s rizikom logickej a pravdivostnej povahy, umožňuje transformáciu singulárnych observačných výpovedí na univerzálne hypotézy a teórie, vyvolalo mnoho vzruchu medzi filozofmi a metodológmi vedy. Popper dokazoval, že to, na čom sme postavili svoje predstavy o základoch vedenia a vedy, sú len vratké a rozkývané **koly v bažinách** a na ich pevnosť sa nemožno spoľahnúť. Preto chcel, mysliac pritom najmä na Einsteina, vypracovať epistemológiu, ktorá by vo väčšej miere zodpovedala **novým objavom novej fyziky**. Bol presvedčený, že jeho **epistemológia domnienok**, podľa ktorej empirické poznanie nemôže byť absolútne, je plodom jeho radikálneho odmietnutia induktivismu. Induktivizmus je podľa Poppera **príliš** konvencionalistický a v tomto zmysle sa len málo líši napríklad od lingvistického konvencionalizmu. Moderná filozofia by mala mať viac odvahy na radikálnu rekonceptualizáciu – v tomto prípade epistemológie ako filozofie vedy, ktorú zaujímajú stĺpy podopierajúce krehkú stavbu nášho poznania.

Kritika Popperovho riešenia problému indukcie. Popperova kritika induktivismu neostala bez odozvy. Naopak, mnohí – medzi nimi aj jeho žiaci a ním inšpirovaní významní filozofi vedy – poukázali na viaceré slabé miesta jeho radikálnehoriticizmu. Spomedzi nich pripomenieme iba troch (Quina, Putnama a Lakatosa), ktorých kritika smeruje k rôznym aspektom Popperovho stanoviska.

Základnou ideou Popperovej vedeckej metódy je **negatívna koncepcia evidencie, potvrdenia, dôkazu**, nakoľko „nijaké svedectvo neslúži na podporu, ale len – ak vôbec – na vyvrátenie hypotézy ([8], 218), čo je argumentom proti induktivismu ako modelu generovania univerzálnych výpovedí. W. V. Quine síce súhlasí s touto stratégiou, má však voči nej určité výhrady. Popper sa nemýli, ak tvrdí, že nijaký observačný fakt nie je schopný potvrdiť univerzálnu výpoveď, mylí sa však, keď sa nazdáva, že fakty tohto typu majú konečnú eliminačnú schopnosť. Popperov postup je z logického hľadiska, aj keď práve tu sa cítil byť pevný, trochu **vágný**. Quine upozorňuje na Hempelov paradox prípadu **nečiernych nehavranov**. „Ak ľubovoľného čierneho havrana považujeme za čiastkový prípad **podopierajúci** výpoveď „Všetky havrany sú čierne“, potom v rovnakom zmysle nečierne ne-havran by mohol slúžiť ako čiastkový prípad na podporu hypotézy „Všetky nečierne veci sú ne-havrany“. Ale tento zákon je logicky ekvivalentný zákonu „Všetky havrany sú čierne“. Teda nečierne ne-havrany potvrdzujú zákon „Všetky havrany sú čierne“ práve tak ako čierne havrany. Zdá sa to zvláštne a je to paradox“ ([8], 218).

Toto je však prípad iba jednoduchých univerzálnych výpovedí. Jestvujú aj jednoduché existenciálne výpovede typu „Niektoré labute sú čierne“. Tu je situácia celkom iná. Akýkoľvek výskyt čiernej labute je potvrdením daného existenciálneho výroku, nijaká biela labuť však tento výrok nefalzifikuje. V prípade existenciálnych výpovedí platí symetria, nie asymetria verifikácie a falzifikácie. Popperova negatívna doktrína potvrdenia univerzálnych hypotéz môže byť chápaná aj obrátene: ako afirmatívna doktrína potvrdenia existenciálnych výpovedí.

Určité problémy Popperovej koncepcie sú spojené aj s faktom, že zákony, teórie a výpovede vedy sa vyznačujú rôznou mierou komplexnosti. Napríklad výpoveď typu „Všetci ľudia sú smrteľní“ neumožňuje ani priame potvrdenie, ani priame vyvrátenie. „Naše zákony a hypotézy nie sú ani čisto univerzálne, ani čisto existenciálne“ ([8], 220). Nadobúdajú rôzny štatút podľa okolností, ktoré súvisia s celým horizontom aktuálneho vedenia. „O pozorova-

teľných dôsledkoch týchto zákonov neuvažujeme jednotlivo, ale spojitо. Zaoberáme sa, stručne povedané, viac alebo menej komprehensívnou teóriou, nie jednotlivými hypotézami. Jestvuje však aj na tejto úrovni nejaký dobrý dôvod pre negatívnu predpojatosť Sira Karla, pre jeho negatívnu doktrínu evidencie? Samozrejme áno, celkom sa však odlišuje od prípadov typu „Všetky havrany sú čierne“. Je to v tom, že naše teórie chápeme ako konjunkcie zákonov, nie ako ich alternácie. Logicky vzaté, dualita je beľná; zákony vzaté v konjunkcii môžu implikovať singulárne dôsledky a zákony chápané v alternácii môžu byť implikované singulárnymi podmienkami. Vedecká teória sa však skladá so zákonov v konjunkcii, nie v alternácii; a jej potvrdenie leľží v singulárnych dôsledkoch. Neúspech takéhoto dôsledku vedie k odmietnutiu tejto teórie, kým jeho verifikácia ju umožňuje“ ([8], 220).

Kritika H. Putnama smeruje k inému aspektu Popperovho radikálneho odmietnutia indukcie. Ak by vety typu „**Tento zákon je dostatočne potvrdený**“, „**Tento zákon je vedecky akceptovaný**“ a podobné zvraty znamenali iba to, že „tento zákon odolal prísny testom“, teda ak by sme sa pohybovali iba v úzkom rámci prísnych vedeckých procedúr – „potom by mal Popper pravdu“ ([9], 222) – hovorí Putnam. Je tu však vždy prítomné a podstatne dôležité **aplikačné pole** vedy. Ak by situácia bola **len** taká, ako ju popisuje Popper, potom „by veda bola celkom bezvýznamnou aktivitou; bola by prakticky bezvýznamná, nakoľko vedci by nám nikdy nehovorili, že nejaký zákon alebo teória sú tu na to, aby spoľahlivo slúžili pre praktické ciele; a neboli by významné ani pre účely poznania, pretože – podľa Popperovho názoru – vedci nám nikdy nehovoria, že nejaký zákon alebo teória sú pravdivé, či dokonca ani to, že sú aspoň pravdepodobné. Vedieť len to, že určité **domnienky** (podľa Poppera všetky vedecké zákony sú **dočasnými domnienkami**) neboli doposiaľ vyvrátené, znamená **nerozumieť vôbec ničomu**“ ([9], 223).

Podľa Putnama Popper nemá pravdu ani v tom, že indukcia nie je potrebná, nakoľko „aplikácia vedeckých zákonov obsahuje anticipáciu budúcich úspechov“ ([9], 223). Veď konáme preto, aby sme ich dosiahli. Dokonca ak by aj vedci anticipovali budúcnosť neinduktívne (a oni to skutočne robia), neznamená to ešte, že ľudia, ktorí aplikujú vedecké zákony a teórie, to robia tiež. „**Nerobiť indukcie** asi nie je rozumná rada, ktorú im možno dať“ ([9], 223). A rovnako nerozumná je podľa Putnama aj rada považovať celé poznanie iba za **dočasné domnienky**. Ak by sme ľudom, ktorí štrajkujú proti veľmi zlým podmienkam, povedali, aby prestali štrajkovať, pretože tvrdenie, že „**majiteľ továrne je gauner**“ je iba **dočasná domnienka**, že máme preto apelovať na jeho lepšie stránky, štrajk by asi neukončili. „Rozdiel medzi **poznaním a domnienkou** v našom živote skutočne pôsobí“ ([9], 223). V praktickom živote poznanie zvyčajne nepovažujeme a nemôžeme považovať iba za **zdanlivé** či **domnelé**. Popperovi síce zostáva jeho extrémny skepticizmus, môže ho však hlásať len vďaka svojej extrémnej fallibilistickej koncepcii vedeckých i mimovedeckých teórií.

H. Putnam patrí k popredným americkým neopragmatikom. Z jeho pohľadu je celkom neutržateľný Popperov názor, že „teoretik sa zaujíma o explanácie ako také, t.j. o testovateľnosť explančných teórií: explanácie a predikcie ho zaujímajú iba z teoretických dôvodov – pretože môžu byť použité ako testy teórií“ ([9], 222). Popper sa pohybuje **vo vnútri** vedy, Putnam považuje za nevyhnutné opustiť tieto hranice.

Zaujímavú kritiku Popperovho chápania indukcie nachádzame aj v rozsiahlej štúdií I. Lakatosa ([10], 241 a n.), ktorý sa, ako sám hovorí, veľkú časť svojho života pohyboval

v **magnetickom poli** Popperovho intelektu, osobne s ním o probléme indukcie neraz diskutoval a v mnohom sa ním inšpiroval. Nesúhlasil však s Popperovým **podcenením** problému indukcie, resp. s jeho predstavou o jeho úplnej zbytočnosti.

Popperovo riešenie **problému demarkácie** považoval Lakatos za **veľký čin**, aj keď si myslel, že ho ešte možno **vylepšiť** a že a v takejto forme by sprístupnilo množstvo doteraz neriešených problémov. „Nazdávam sa však, že **problém indukcie** je naisto čímsi viac než len **prípadosm alebo perličkou** problému demarkácie“ ([10], 242).

Ak **raný Popper** ponúkol čisto **negatívne** riešenie problému indukcie, **neskorý Popper** sa posunul k **pozitívnemu** riešeniu, najmä v súvislosti s koncepciou pravdepodobnosti a ideou **obsažnosti** pravdy (truth-content). Žiaľ, ako sa nazdával Lakatos, Popperovi sa nepodarilo uskutočniť všetko, čo sa v tomto zmysle ponúkalo. Najmä po Popperovom oznámení sa s Tarského obhajobou korešpondenčnej teórie pravdy (na kongrese vo Viedni v roku 1935, t.j. až po napísaní *Logiky vedeckého objavu*) si Popper vytvoril dobré podmienky na rehabilitáciu **pozitívneho** riešenia problému indukcie. „Nevyužil však všetky možnosti, ktoré sa mu naskytli“ ([10], 256). Len takéto pozitívne riešenie by mu umožnilo jasne „rozlíšiť“ konštruktívny fallibilizmus od skepticizmu a všetkých jeho hriešnych dôsledkov, akými sú relativizmus, iracionalizmus a mysticizmus; avšak Popper po tom, čo poskytol nástroje pre pozitívne riešenie vo forme svojej teórie pravdepodobnosti, ustúpil od jasne a explicitne pozitívneho riešenia [popperovského] problému indukcie, t.j. od problému epistemologickej hodnoty logiky objavu“ ([10], 256).

Popperov prístup k indukcii je skôr **metlou** alebo **bičom** ako kritikou indukcie. Podľa Lakatosa obsahuje **aspoň** tri logicky nezávislé otázky, ktoré treba citlivo rozlišovať (pozri [10], 249 a n.) a ktoré tu iba naznačíme. Popperova kritika smeruje: **1.** proti **induktivistickej logike objavu**, t.j. proti baconovskej doktríne, v súlade s ktorou určitý objav možno považovať za **vedecký** iba vtedy, ak je **vedený** faktami, nie **zvedený** teóriou; vedec musí **očistiť** svoju myseľ od všetkých teórií: len potom sa mu otvorí kniha prírody; **2.** proti programu apriórnej probabilistickej induktívnej logiky alebo teórie potvrdenia (konfirmácie). Podstatou tohto programu je konštruovanie apriórnej metavedy, ktorá umožňuje určiť konfirmačné funkcie; určitosť je posunutá z vedy aktuálneho na metavedu možného, čo, naopak, poskytuje overenú potvrdzujúcu teóriu pre vedu. Hlavnými protagonistami tohto programu boli H. Reichenbach a R. Carnap a – ako tvrdí Lakatos – tu dosiahol Popper úplné víťazstvo, „hoci **induktívna logika**, ktorá má všetky znaky degeneratívneho výskumného programu, je stále – v sociologickom zmysle – vzťahujúcim sa podnikom; **3.** tretí aspekt Popperovej antiinduktivistickej kampane spočíva v jeho nevyslovenom, ale húževnatom odmietaní uznať akýkoľvek **syntetický** induktívny princíp, ktorý by spájal Popperovu **analytickú** teóriu potvrdenia s pravdepodobnosťou. Prečo by sme však – pýta sa Lakatos – mali z racionality vylúčiť konjekturálny induktívny princíp, prečo by sme sa mali vzdať **aplikácie** vedy na jej **animálne** alebo **biologické** funkcie? Takýto princíp je neprijateľný iba pre **skeptika-dogmatika**, pre ktorého kombinácia úplnej absencie dôkazu a silného súhlasu je možná len na základe animálnej viery. „Pre skeptického pesimistu humovského typu je toto koniec cesty, pre kantovského dogmatického optimistu je to **škandál filozofie**, ktorý treba odstrániť. Avšak pre popperovského fallibilistu, pre ktorého konjekturálnu metafyziku je možné, prinajmenšom v princípe, racionálne oceniť, to nie je dôvod ani pre skeptickú rezignáciu, ani pre apriorizmus“ ([10], 261).

Lakatos tvrdí, že nie je ľahké presne a **in brevi** načrtnúť Popperov antiinduktivizmus 3. „Dôvod nespočíva v tom, že by rozdiely v ich [Popperových a Lakatosových] stanoviskách boli príliš veľké, ale v tom, že sú veľmi malé“ ([10], 261). Rozdiel medzi úplným skepticizmom a pokorným fallibilizmom je ten, že sa vytráca. Ak si to neuvedomíme, vstupujeme na pôdu neplodnej hry so slovami, upozorňuje I. Lakatos, jeden z mnohých známych žiakov K. Poppera.

Záver. Popperovo metodologické úsilie, vrátane jeho radikálneho odmietnutia induktivizmu, bolo plodné a inšpiratívne, nebolo však prijaté tak, ako si to sám Popper predstavoval. Humov argument proti indukcií Popper odmieta v presvedčení, že Hume urobil iba **prvý** krok: upozornil síce na slabé miesta induktívnych postupov, nedokázal však urobiť **druhý** krok: predložiť alternatívnu koncepciu. Popper bol presvedčený, že tento **druhý** krok urobil on sám: že sa mu podarilo vypracovať logicky i epistemicke korektnú **noninduktívnu evaluačnú metódu** akceptability vedeckých výpovedí, zákonov a teórií a ukázať, že jeho noninduktívna metóda je schopná odolať Humovým námietkam proti induktívnej metóde a že **odstraňuje** Humov problém tým, že mu vôbec neumožní objaviť sa (pozri [11], 323). Chcel nájsť metódu, pomocou ktorej by sme mohli **jednoznačne** a presvedčivo rozhodnúť o osude teórií tým, že ich dichotomicke rozdělíme na vedecké a nevedecké. Tak ako u Huma, aj v jeho koncepcii zohráva hlavnú úlohu pozorovanie a experiment, lenže neslúžia na potvrdzovanie, ale na eliminovanie univerzálnych výpovedí, ktoré neobstoja v **najprísnejších** testoch, pretože prijať určitú teóriu znamená práve toto.

Najväčšou Popperovou zásluhou, ak myslíme na propagáciu jeho radikálneho antiinduktivizmu, je, že iniciovala mnohé diskusie o problémoch, ktoré podstatným spôsobom ovplyvnili kinetiku filozofie a metodológie vied v našom storočí. A vedel oceniť aj to, že už nemusel čakať na jasnú a zrozumiteľnú kritiku svojho riešenia (nielen indukcie), na ktorú čakal ešte pri písaní svojich *Conjectures and Refutations* na začiatku 60. rokov.

LITERATÚRA

- [1] POPPER, K.: The Logic of Scientific Discovery. New York, Harper & Row 1965.
- [2] HUME, D.: Zkoumání lidského rozumu. Praha, Svoboda 1972.
- [3] POPPER, K.: Unended Quest. An Intellectual Biography. Open Court. Illinois, La Salle 1990.
- [4] POPPER, K. R.: Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge. London, Routledge and Kegan Paul 1969.
- [5] POPPER, K.: The Poverty of historicism. London and New York, ARK 1986.
- [6] POPPER, K. R.: Objective Knowledge. An Evolutionary Approach.
- [7] RUSSELL, B.: History of Western Philosophy. London, Unwin University Books 1974.
- [8] QUINE, W. V.: On Popper's Negative Methodology. In: The Philosophy of Karl Popper. Illinois, The Library of Living Philosophers. La Salle 1974.
- [9] PUTNAM, H.: The „Corroboration“ of Theories. In: The Philosophy of Karl Popper [8].
- [10] LAKATOS, I.: Popper on Demarkation and Induction. In: The Philosophy of Karl Popper [8].
- [11] LEVISON, A.: Popper, Hume and the Traditional Problem of Induction. In: [8].

Doc. František Mihina, CSc.
Katedra filozofie FF UPJŠ
ul. 17. novembra č.1
081 16 Prešov
SR