

**GOODMANOVA ZÁHADA VYRIEŠENÁ?**

RÓBERT MACO, Katedra filozofie a dejín filozofie FF UK, Bratislava

V 8. čísle tohto časopisu (ročník 66, 2011) predložil Lukáš Bielik svoj pohľad na známy Goodmanov problém týkajúci sa indukcie, ktorý sám Goodman nazval „novou záhadou indukcie“. Hlavný výsledok Bielikovho článku možno formulovať takto: Goodmanom nadhodený problém vlastne problémom nie je. Lukáš Bielik totiž identifikuje v Goodmanovej argumentácii istý predpoklad, ktorého pravdivosť (či dokonca zrozumiteľnosť) spochybňuje, a tým berie kúzo Goodmanovej pointe. Keďže článok je zaujímavý a zároveň obsahuje niektoré body, ktoré sa mi zdajú hodné ďalšej diskusie, dovoľm si sformulovať niekoľko vlastných poznámok.

Jadro Goodmanovho argumentu vrátane definícií príslušných termínov (napríklad predikátu „zedrý“, t. j. „grue“) je v rámci diskusií vo filozofii vedy všeobecne známe a výklad tohto argumentu je obsiahnutý aj v komentovanom článku, preto ho nebudem opakovať. Obmedzím sa iba na niekoľko upresňujúcich poznámok a vzápätí prejdem k argumentu, ktorý predložil Lukáš Bielik.

Po prvé, myslím si, že by bolo dobré, keby bolo v článku hneď na začiatku explicitne uvedené, že Goodmanove kritické poznámky na adresu chápania indukcie vychádzajú z Hempelovej teórie konfirmácie. Tým by sa dostala do jasnejšieho svetla terminológia, ktorá sa v článku používa – mám na mysli hlavne výrazy ako „potvrdenie“ (confirmation), „výrok o evidencii“ (evidence statement), hypotéza. Napríklad veta na s. 749 „Goodman dokonca hovorí o ‚potvrdení‘ príslušnej hypotézy“ by podľa môjho názoru vôbec nemusela obsahovať emfatické slovo „dokonca“, keby bolo pritom okamžite jasné, že Goodman na tomto mieste prsto používa pojem konfirmácie (potvrdenia) tak, ako ho definoval Hempel. Vychádzajúc práve z jeho definície je zrejmé, že výroky E1 potvrdzujú hypotézu H1 (používam označenia a skratky, ktoré zaviedol a používal vo svojom článku Lukáš Bielik).

Po druhé, zdá sa mi, že „novú záhadu indukciu“, ako ju chápe Goodman, by bolo treba vymedziť trochu presnejšie. V článku L. Bielika nájdeme takúto formuláciu: „Nový problém indukcie teda podľa Goodmana spočíva v tom, že jedna a tá istá empirická evidencia sa môže stať východiskom dvoch odlišných indukcii, ktorých závery (všeobecné hypotézy) majú logicky nezlučiteľné dôsledky“ (s. 750). A naozaj, v príklade s indukciou pomocou zvláštneho predikátu „zedrý“ ide práve o toto. Ale zároveň treba povedať, že Goodmanovo vlastné vymedzenie „záhady“ je širšie. Záver podkapitoly „The New Riddle of Induction“ v jeho knihe *Fact, Fiction, and Forecast* nám hovorí, že „nová záhada indukcie“ spočíva v tom, že nevieme uviesť dostatočné (uspokojivé) kritériá na odlíšenie hypotéz, ktoré majú podobu zákona (a ktoré sú teda konfirmovateľné v Hempelovom zmysle tohto slova), od náhodných hypotéz (ktoré konfirmovateľné nie sú) ([2], 80 – 81). Práve táto závažná prekážka je problémom, ktorý Goodman chápe pod atraktívnym ná-

zvom „nová záhada indukcie“. Lukáš Bielik, samozrejme, o tomto probléme vie, prekvapilo ma však, že v ďalšom odseku (ktorý takmer bezprostredne nadväzuje na citovanú vetu z jeho článku) tento problém nestotožňuje so samotnou „novou záhadou indukcie“ (ako to chápe Goodman), ale hovorí: „Zdá sa (a Goodman to aj naznačuje), že v pozadí novej záhady indukcie je ukrytá **aj** [zdôraznil R. M.] snaha o odlišenie tých induktívnych generalizácií, ktoré vedú k všeobecným výrokom vyjadrujúcim zákonitosti, od tých, ktoré vyjadrujú len náhodne sa vyskytujúce pravidelnosti“ ([1], 750). Možno to, čo chcem povedať, pôsobí ako prílišné zdôrazňovanie detailov, ale napriek tomu pokladám za užitočné mať na pamäti, že tu nemusíme hovoriť o „zdaní“, resp. o tom, že „Goodman to aj naznačuje“, lebo Goodman (na uvedenom mieste) explicitne hovorí, že spomenutá záhada spočíva práve v tejto absencii kritéria rozlišovania medzi zákonitými a náhodnými generalizáciami. Zdôraznenie tohto bodu je dôležité z hľadiska konečného posúdenia toho, či sa nám skutočne podarilo rozriešiť celú Goodmanovu „záhadu“, alebo či sme prípadne „neošetrili“ iba jeden konkrétny prípad. (To sa ukáže až v samotnom závere tohto príspevku.)

Pozrime sa však na to, ako chce Lukáš Bielik preukázať, že Goodman sa mylí. Bielikova argumentácia sa sústreďuje výlučne na príklad induktívneho úsudku s predikátom „zdrý“. (To je pochopiteľné, keďže sám Goodman pripisuje svojmu príkladu s predikátmi „grue“ a „bleen“ veľký význam a vyvodzuje z neho naozaj radikálne konzekvencie. Ak by totiž bol jeho príklad korektný, tak by mohlo hroziť, že voľbou vhodného predikátu môžeme na základe tých istých pozorovaní získať confirmáciu čohokoľvek, čo by bol, samozrejme, absurdný dôsledok z hľadiska každej akceptovateľnej teórie confirmácie. Technické možnosti vygenerovania predikátu tohto typu nájdeme v poznámke pod čiarou na s. 74 Goodmanovej knihy.)

L. Bielik začína svoju analýzu tým, že uvádza dva možné spôsoby, ako sa vyhnúť goodmanovským záverom. Obidve tieto cesty sa mu však zjavne zdajú neuspokojivé, z čoho plynie potreba nového (iného) riešenia. Keďže to bude užitočné z hľadiska mojich neskorších úvah, stručne zhrniem pointu týchto dvoch typov (nedostatočných) riešení. Niektorí autori chcú vyhlásiť predikáty, ktoré obsahujú výrazy odkazujúce na čas (ako Goodmanov predikát „zdrý“), za neprípustné. To má však, ako k tomu poznamenáva aj L. Bielik, tú nevýhodu, že by tým mohli vylúčiť aj iné evidentne zmysluplné (už zabehané) výrazy. Iní autori by zasa chceli obmedziť množinu prípustných predikátov „na tie, ktoré sa opierajú o akési epistemicky či ontologicky základnejšie vlastnosti, bez vyjasnenia kritérií, ktoré by stanovili, čo to znamená byť epistemicky alebo ontologicky základným“ ([1], 750).

Aké iné východisko z Goodmanovho problému teda navrhuje L. Bielik? Jadro jeho argumentácie sa dá zhrnúť takto: Goodmanova vlastnosť *zdrost'* nie je „empiricky identifikovateľná“, pretože „nie je jasné, akým spôsobom testujeme disjunktívne vlastnosti“. Ak teda pred časom *t* (o ktorom sa hovorí v goodmanovskej definícii predikátu „zdrý“) pozorujeme nejaké smaragdy, nemôžeme o žiadnom z nich vysloviť evidenciálny výrok (evidence statement) hovoriaci, že je zdrý, ale iba to, že je zelený. A z toho, že smaragd *a*, smaragd *b*, smaragd *c* atď. sú zelené, nemôžeme indukovať, že všetky smaragdy sú

zedré, pretože tým by sme v závere nášho induktívneho úsudku použili iný predikát než v evidenciálnych výrokochoch, ktoré slúžili ako premisy. Nanajvýš môžeme vyvodit' induktívny záver, že všetky smaragdy sú zelené (čo nás, ako poznamenáva v závere svojho článku Bielik, iba opäť privádza k „starému“, t. j. humovskému problému indukcie). Aby sme sa vyhli možnému nedorozumeniu, chcem ešte dodať, že Bielik nechce zakázať tvorbu predikátov typu „zedrý“, iba tvrdí, že takéto predikáty netestujeme, resp. nevie si predstaviť, ako by sme ich mohli empiricky testovať: „Musím sa však priznať, že nerozumiem tomu, čo to znamená pozorovať, resp. vidieť zedrosť, t. j. vlastnosť (resp. rozsah vlastnosti), ktorá je *disjunktívna*, a navyše aj *disjunktívna*“ ([1], 751).

Celý problém sa teda dá zhrnúť do otázky: Je výrok „Smaragd *a* je zedrý“ evidenciálny, resp. observačný výrok (ako sa zdá zo s. 88 Goodmanovej knihy, kde výrazy „evidence statement“ a „observation statement“ používal ako synonymá), a môže teda slúžiť ako premisa (alebo skôr ako jedna z premís) vedúca k induktívnemu záveru „Všetky smaragdy sú zedré“? Ak je teda toto jadro sporu, bude zaujímavé pozrieť sa, ako svoju nedôveru k predikátu (typu) „zedrý“ L. Bielik zdôvodňuje, aké konkrétne dôvody uvádza v prospech svojho tvrdenia, že disjunktívne vlastnosti sa *ako také* nedajú pozorovať.

A tu prichádzam k hlavnému bodu, ktorý ma v jeho článku (zatiaľ) nepresvedčil. Jeho zdôvodnenie spočíva v tom, že nerozumiem, čo by malo znamenať slovné spojenie „Vidím zelený alebo modrý objekt“. Ako by sa dala na objekte pozorovať vlastnosť *byť zelený alebo modrý*? Ako prvé človeku asi napadne, že sa na objekt pozriem, a ak je, povedzme, zelený, môžem vyhlásiť, že daný objekt má vlastnosť *byť zelený alebo modrý*. Alebo analogicky: ak je modrý, tak môžem skonštatovať, že daný objekt má vlastnosť *byť zelený alebo modrý*. To je však práve spôsob, ktorý L. Bielik odmieta: „Malo by byť zrejmé, že *testovať jeden z disjunktívnych disjunktívnej vlastnosti* neznamená *testovať disjunktívnu vlastnosť ako takú*“ ([1], 753). Musím sa priznať, že by som potreboval trochu obširnejšie vysvetlenie, pretože dané tvrdenie sa mi nezdá až také zrejmé. Rozumiem však tomu, že autor nepokladal za potrebné uvádzať podrobnejšiu podporu svojho tvrdenia, keďže jemu sa jeho pravdivosť zdá byť zrejmalá, a teda zjavne predpokladá, že podobná situácia nastane aj u čitateľa. Keďže nie som tento typ čitateľa, kladiem si otázku: Čo by mohlo byť také evidentne mylné na predstave, že disjunktívne vlastnosti testujeme práve uvedeným spôsobom?

Samozrejme, hneď sa ponúka jedna línia uvažovania: Takéto testovanie zaváňa istou triviálnosťou. Ak prijmeme navrhovaný spôsob testovania, ľahko vidíme, že nás to vedie k akceptovaniu záveru, podľa ktorého preskúmaním (farebnosti) napríklad jednofarebného zeleného objektu mu môžeme pripísať neobmedzene veľa rôznych disjunktívnych vlastností, okrem vlastnosti *byť zelený alebo modrý* aj vlastnosť *byť zelený alebo červený*, ale aj vlastnosť *byť zelený alebo guľatý* (bez ohľadu na to, aký má v skutočnosti daný objekt tvar). Nie je to však takpovediac príliš „lacné“ získať takto jedným pozorovaním vedomosť o nespočetných vlastnostiach daného objektu? Samozrejme, z čisto logického hľadiska môžeme vždy povedať, že ak má objekt vlastnosť *byť zelený*, tak má nevyhnutne množstvo ďalších vlastností, ktoré majú príslušnú logickú formu. To nespochybňuje ani L. Bielik. Nesúhlasí iba s tým, aby sme tie dodatočné „triviálne zistené“ vlastnosti pokla-

dali za priamo pozorovateľné. Možno by v istom zmysle pripustil, že aj disjunktívne vlastnosti sú empiricky testované, ale iba v tom zmysle, že sú testované akoby nepriamo, cez iné vlastnosti, ktoré sú pozorovateľné priamo. Pri tejto poznámke sa opieram o slovo „primárne“ v predposlednej vete jeho článku, ktoré by mohlo naznačovať, že vlastnosť ako *byť zedry* je (pred daným časovým okamihom *t*) testovaná sekundárne, prostredníctvom vlastnosti *byť zelený*.

Vráťme sa ešte na chvíľu k spomínanej triviálnosti. Vlastnosť *byť zelený alebo červený* vo vzťahu k nejakému aktuálne zelenému objektu nie je triviálna v tom zmysle, v akom je vo vzťahu k takému objektu „triviálna“ vlastnosť *byť zelený a zároveň byť zelený*, ktorá je síce konjunktívna, ale ekvivalentná s jednoduchou vlastnosťou *byť zelený*. Postavička na semafore pri prechode pre chodcov môže mať po celú dobu vlastnosť *byť zelený alebo červený*, ale nie vlastnosť *byť zelený*. Podobne hypotézy „Všetky smaragdy sú zelené“ a „Všetky smaragdy sú zedré“ nás vedú po časovom okamihu *t* k odlišným predikciám. A ktovie, možno že po čase *t* nejakým zázrakom naozaj všetky smaragdy, ktoré nájdeme, budú modré, takže hypotéza „Všetky smaragdy sú zelené“ už nebude platiť (samozrejme, ak neredefinujeme termín „smaragd“ a pod.), zatiaľ čo hypotéza „Všetky smaragdy sú zedré“ bude za týchto okolností ešte stále len čakať na svoje prípadné vyvrátenie. Ako hovorí aj Goodman: „Keď nadíde daný čas, môže sa ukázať, že hypotéza, že všetky smaragdy sú zelené, je nepravdivá, a hypotéza, že všetky smaragdy sú zedré, je pravdivá. Nemáme žiadne záruky“ ([2], 99). Triviálnosť, ktorou sme sa snažili argumentovať vyššie, teda nemôže spočívať v tom, že pripísanie takejto disjunktívnej vlastnosti nejakému objektu nemá nijaké relevantné dôsledky.

Zostáva nám teda tvrdiť, že „predmetom testovania konkrétnych kusov smaragdu je primárne vlastnosť *byť zelený*“ ([1], 753), a nie vlastnosť *byť zedry*, a **preto** nemôžeme uskutočniť krok k indukčivnému záveru „Všetky smaragdy sú zedré“. Pripusťme nateraz, že je to tak. Znamená to zároveň, že vlastnosť *byť zedry* nie je vôbec empirická vlastnosť? Tak ďaleko ísť nechceme, veď o tom, či niečo je, alebo nie je zedré, rozhodujeme pozorovaním, aj keď možno „nepriamo“, sprostredkovane, cez priamo pozorovateľnú vlastnosť *byť zelený*. Ak je teda vlastnosť *byť zedry* empirická, črtá sa tu delenie empirických vlastností na priamo pozorovateľné a sprostredkovane pozorovateľné. Teraz ide o to, či vieme uviesť nejaké jasné a všeobecné kritériá na rozlíšenie týchto dvoch typov empirických vlastností. Nebude totiž asi stačiť, ak povieme, že napríklad vlastnosť *byť zedry* nie je priamo pozorovateľná, alebo dokonca že ani jedna disjunktívna vlastnosť nie je priamo pozorovateľná. Jedine že by sme chceli tvrdiť, že vlastnosti, ktoré nie sú priamo pozorovateľné, sú práve tie a len tie, ktoré majú logickú formu disjunkcie. Tak to ale zrejme nie je. Vezmime si ako príklad záporné vlastnosti, t. j. také, ktoré majú logickú formu negácie, napríklad vlastnosť *byť nezelený*. Je táto vlastnosť – vychádzajúc z úvah L. Bielika – testovaná primárne, alebo len sekundárne, napríklad tým, že zistíme, že daný objekt je celý modrý? Máme teda teraz tvrdiť, že priamo nepozorovateľné vlastnosti sú práve tie, ktoré sú buď disjunktívne, alebo záporné? Alebo si vieme vymyslieť ďalšie prípady, a teda budeme požadovať všeobecnejšie rozlíšenie medzi množinou empirických vlastností, ktoré sú testované primárne, a množinou empirických vlastností, ktoré sú testované

len sprostredkovane? **Ak** je rozumné takéto kritérium požadovať a **ak** ho zároveň nevieme v uspokojivej podobe poskytnúť, tak môžeme povedať, že Goodman v konečnom dôsledku obháji opodstatnenosť svojho problému, relevanciu „novej záhady indukcie“. Ako si spomíname, táto záhada spočíva totiž podľa neho práve v tom, že nám chýba uspokojivé kritérium na rozlíšenie medzi hypotézami vo forme zákona (ktoré sú confirmovateľné) a náhodnými hypotézami (ktoré confirmovateľné nie sú). No práve zavedenie „čudnej“ vlastnosti *byť zedry*, ako aj konštrukcie, ktoré môžeme vytvárať na základe vlastností tohto typu, nám mali podľa Goodmana ukázať, že nám chýba jasné rozlíšenie medzi „serióznymi“ a náhodnými hypotézami.

#### LITERATÚRA

- [1] BIELIK, L.: „Nová záhada indukcie“ a testovanie vlastností. In: *Filozofia*, 66, 2011, č. 8, s. 746 – 754.
- [2] GOODMAN, N.: *Fact, Fiction, and Forecast*. Cambridge & London: Harvard University Press 1983 (Fourth Edition).

---

Róbert Maco  
Katedra filozofie a dejín filozofie FF UK  
Gondova 2  
818 01 Bratislava 1  
SR  
e-mail: maco@fphil.uniba.sk