

# Indukcija

## II. DIO: KRITERIOLOGIJA INDUKCIJE

26. Logika indukcije prikazala nam je taj važni i neminovni »organon«, koji je takovim bio i priznat još prije Baconovih vremena. Pokazalo se, da se njime mora služiti svaka znanost, ako želi dokučiti žučeni ideal: sve to savršenije posjedovati istinu. Pa ako bi kraj nemogućnosti indukcije mnoge, čak i analitičke istine ostale sakrivene oku ljudskoga duha tako, da bi metafizika ostala jadnim torzom, onda to još mnogo više vrijedi za prirodne znanosti, za koje je, kako je to već s mnogo strana opaženo, indukcija upravo životno pitanje.<sup>65</sup> To stoga, što se njihov oblikovni predmet (obiectum formale quo) nalazi na prvom stupnju odmišljanja te nastoji iz zakonitosti, što vlada u prirodi, doprijeti do fizičke biti stvari.

Isto se tako u logici indukcije pokazalo, da je indukcija prijelaz ili most, koji vodi od slučajnosti i pojedinosti k neminovnom i općem. No taj prijelaz mora biti zakonit, i taj most mora biti čvrst, ako znanosti sve od reda ne će da izgube sigurno tlo pod nogama onim časom, kad zakoraknu na put indukcije. Stoga nastaje pitanje, kako može taj prijelaz biti zakonit ili pravilan, logičan i siguran, pitanje, na koje odgovor nije dan sam po sebi već stoga, što sa sobom nosi jednu cijelu metafiziku. Stoga ćemo taj problem obraditi u ovom dijelu radnje, ne ulazeći dakako ex professo u opću problematiku noetike, nego gradeći na bazi onoga rješenja, što ga daje philosophia perennis. Jer ne mislimo ovdje rješavati opće noetičke probleme, nego noetički problem *indukcije*. Dakako da je taj problem s općima najuže povezan, te ih moramo barem taknuti. Dat ćemo dakle najprije prijedlog samoga problema i načelno rješenje (pogl. 1.), zatim ćemo potražiti princip, što ga možemo i moramo smatrati izvorom dokazne snage za indukciju (pogl. 2.); napokon ćemo promotriti odnos indukcije prema dedukciji (pogl. 3.).

### POGLAVLJE 1.: SAM PROBLEM I NJEGOVO NAČELNO RJESENJE

27. Indukcija je, kako smo izveli, »a singularibus ad universale progressio«. S pravom dakle mogu pitati: Kako smijem nešto, što sam opazio na promotrenim pojedinkama, tako poopćiti, da

<sup>65</sup> Por. na pr. izvrsne izvode Geysrove u »Grundlagen der Logik und Erkenntnislehre«, 1909., n. 350.

protegnem na sve pojedinke iste vrste ili istoga roda, pojedinke, kojih nisam nikad vidio, a možda ne ću ni vidjeti? Pođem li od Porfirijeva stabla te uzmem na oko induktivno ili uzlazno zaključivanje, i opet je očito: S višega metafizičkoga stepena mogu sa sigurnošću zaključivati na niže, jer tada silazim daljnim određivanjem (determinacijom) ili sintezom t. j. time, da pojmovnim oznakama i predikatima višega stepena dodajem nove. Podređeni stepen prima u se sav pojmovni sadržaj nadređenoga te se od njega razlikuje samo time, što tom sadržaju dodaje još novih pojmovnih oznaka. Stoga dakle mora niži stepen bezuvjetno sadržavati oznake i svojstva višega. Tako na pr. silazim s metafizičkoga stepena »životinja« k podređenomu »čovjek« time, što dodajem (vrsnu) razliku »razuman« pa onda mogu sa sigurnošću zaključiti, da svojstvo »osjetnost«, koje se nalazi u »životinji«, mora pripadati i »čovjeku«. To i opravdava dokaznu snagu dedukcije, jer ona postupa sintetički. Ali indukcija udara baš protivnim putem s nižega stepena na viši, uzlazi na Porfirijevu stablu i postupa analitički. Popnem li se pak s nižeg metafizičkoga stepena na viši, moram neke oznake i neka svojstva nižega stepena ispustiti, odmisliti ih. Uzađem li na pr. od »čovjeka« k nadređenom metafizičkom stepenu »životinja«, to moram odmisliti svojstvo »razum«, jer drukčije ostadoh kod »čovjeka«. Time smo došli do mogućnosti dati jasnu i točnu formulaciju problemu indukcije. Očito je naime iz svega rečenoga, da nije slobodno naprosto zaključiti: Ovo i ovo svojstvo nalazimo na pojedinakama ili vrstama, dakle pripadaju i višemu metafizičkom stepenu, jer je moguće, da se baš to svojstvo mora odmisliti ili odbaciti, ako se mislimo popeti na odnosni viši stepen. Problem indukcije dobiva prema tome ovaj oblik: Kako je moguće sa sigurnošću zaključiti, da neka oznaka ili neko svojstvo nižega metafizičkoga stepena pripada i višemu. »Das Wesen des aufsteigenden Beweises«, tako izvodi Reiser naš problem,<sup>66</sup> »ist... stets der verallgemeinernde Schritt von einem Teil zum Ganzen, von einzelnen zu allen. — Aus dem Wesen des aufsteigenden Beweises kann bezüglich seiner Beweiskraft folgendes entnommen werden: Die wesentliche Form des aufsteigenden Beweises an und für sich ist kein formaler Schluss, und somit kann derselbe aus sich keine Gewissheit vermitteln. Denn... die Vollkommenheit des höheren metaphysischen Grades ist zwar restlos in dem untergeordneten enthalten, aber nicht umgekehrt. — Aus der Wahrheit des untergeordneten (partikulären) Satzes darf man nicht auf die des übergeordneten (allgemeinen) schliessen.«

28. Isti problem zaodijeva Geyser u ovo pitanje:<sup>67</sup> »Wie ist es logisch zu rechtfertigen, dass das erkenntnissuchende Denken

<sup>66</sup> U nav. dj., str. 333.

<sup>67</sup> L. cit., n. 344.

in seinen Urteilen über die Realgegenstände mehr aussagt, als in der Erfahrung selbst gegeben ist?« Da, taj »više«! Taj, koji je i Kantu dao svu njegovu genijalnu problematiku! Kod indukcije počinje razum s pojedinim slučajevima, slučajnostima i njihovom činjenicom. A na koncu dobrog induktivnoga dokaza posjeduje opće, na pr. kakav prirodni zakon, i njegovu neminovnost. Uistinu »višak«! Otkuda nam on?

Sjetimo li se izvoda o analitičkim sudovima i nepravoj indukciji,<sup>68</sup> udarit će nam u oči, da smo već ondje naišli na posve slični »više« — i opet posljedica srodnosti neprave i prave indukcije! Potaknut konkretnim slučajevima dolazi razum do najopćenitijih analitičkih principa. Prve od njih — možemo ih zvati »principia entis« — stiže odmah prvim dodirrom sa stvarnošću, ali do njihove refleksne spoznaje dolazi istom, pošto je skupio pojedinačkih iskustava i reflektirao o njima. Ostale također stiže neodvisno od iskustva, čim stekne potrebne pojmove. Pa ipak vrijede ti principi za stvarnost posve općenito, i to prvi bezuvjetno, jer kod njih nije moguć niti »error per accidens«, a ostali uz uvjet, da su pojmovi pravo stečeni te vjerno odgovaraju stvarnosti. Pogledajmo dakle malko, odakle nam ovaj »višak«, ne bi li odgovor na to pitanje utro i put do odgovora na pitanje, kojim se baš bavimo, naime odakle taj »višak« kod indukcije.

29. Na pitanje, odakle onaj »višak« kod analitičkih sudova, ima samo jedan ispravan odgovor, što ga je oduvijek davala »philosophia perennis«, i od kojega nije bolji nađen niti će se naći. Posljednji odgovor, koji možemo dati, i zadnji razlog, zašto je takav plus moguć, jest taj, da mi u sebi nosimo »lumen intellectuale«, jest nazočnost duhovne moći u nama, koja može odmišljati i uvidati ili kratko može ići dalje od iskustva, a da ipak pri tom stvarnosti ne iskrivi niti je ne promaši. Naš razum sličan je — da se poslužimo *analogijom*, — kad stvara analitičke sudove, fotografskoj ploči, koju u »camera obscura« izložimo svijetlu, da točno preslika ono, što joj svijetlo pokaže. Pošto je ekspozicija gotova, sakrijemo ploču svijetlu, postupamo s njome, kako odgovara, dok cjelina, što ju je skinula s predmeta, ne izade posve jasno i određeno. Manipulacija nakon ekspozicije ne mijenja ništa na slici stvarnosti, što se nalazi na ploči, nego samo čini jasnim i očitim ono, što je na njoj sakriveno. I naš razum kao da se povlači u vlastitu sferu, pošto je svoje pojmove skinuo sa stvarnosti, radi s njima neodvisno od nje, od koje ih je stekao, ali tako, da pri tom ništa ne mijenja u vjernosti slike. Njegovo djelovanje sastoji se samo u tom, da »čini jasnim i očitim« za duševno oko ono, što je već naslikano. Tako onda razumijemo opravdanost njegova zahtjeva, da se njegov produkt smatra vjernom slikom stvarnosti

<sup>68</sup> Por. gore nn. 5. 19—22.

i normom njezinom. Dakako da ovo tumačenje nosi sa sobom još štošta drugo. Tako kazuje ponajprije, da postoji *viša* od osjetila različita *duševna moć*, koja je tako udešena za vjerno preslikavanje stvarnosti, kaošto manipulacija fotografske ploče ide za vjernim razvijanjem slike. Kazuje, da postoji *moć bitno različita* od osjetila, jer ta moć nije vezana zakonima osjetila, nego preko svih njih prelazi, kad na pr. kod analitičkih sudova ide dalje neodvisno od osjetila te produbljuje i izrađuje ono, što je primila od osjetila, dok se stvarnost ne pojavi pred nama s relijevnim izbočinama i dubinama ili kratko s pravim »kontrastom«. S pojedinačkim kontrastira općenito, sa slučajnim neminovno itd. To tumačenje donosi dalje sa sobom, da je ta moć po svojoj prirodi takova, te nastoji stvarnost vjerno slikati. To stoga, jer se samo na taj način može protumačiti i biti sigurnim, da ona zaista vjerno i slika stvarnost. Ali to još nije sve! Ako je istina, da ta duhovna spoznajna moć po svojoj prirodi vjerno slika stvarnost, onda mora sve ono, što nam pokazuje na stvarnosti, zaista i biti u njoj. No ta moć nam ne pokazuje samo slučajnosti nego i neminovnosti, ne samo promjene nego i ono, na čemu se te promjene zbivaju. Nemoгуće je dakle, da bi u stvarnosti bile samo slučajnosti, nego mora biti i neminovnoga, bitnoga; nemoгуće je, da bi u stvarnosti bile same promjene, nego mora biti i supstrata, na kojima se promjene odigravaju. Štoviše! To neminovno u stvarnosti, te biti i ti supstrati promjena moraju biti prava uporišta stvarnosti, jer su nosiocima prava na opstanak za nuzbića na sebi, za slučajnosti i promjene. Tako nam govori razum.

30. Ove tri posljedice, koje sve slijede iz našega tumačenja onoga »viška« u spoznaji, tri su značajke njegove.<sup>69</sup> To je naime tumačenje ponajprije *metafizičko* t. j. ono veli, da postoji nešto bitno različito od materije, naime duhovna spoznajna moć i biti, koje su njenim razmjernim predmetom (objectum proportionatum). Tome nasuprot ispovijeda neskolastička filozofija vrlo često nemoгуćnost metafizike (Kant!) te je materijalistički i senzualistički orijentirana. To je tumačenje nadalje *realističko* t. j. ono uči, da nam naša spoznajna moć posreduje istinitu, iako ne iscrpnu spoznaju stvari. Naši opći pojmovi i naši dokazni principi imaju objektivnu vrijednost. Time se razlikuje od »moderne« filozofije, koja se ponajviše zapisuje idealizmu te tvrdi, da je naša spoznaja idealistička, a naša spoznajna moć da ima samo taj zadatak, da nam pokaže, kako je stvarnost za nas knjiga zapečaćena sa sedam pečata i da takovom ostaje! Naše je tumačenje napokon *supstancijalističko*, jer uči, da postoje supstancije kao nosioci radnja, pojava, promjena, svojstava i slučajnosti. A time i opet dolazi u opreku s »modernom«, koja zna tek za čine, za nastajanje i za razvitak, jer je aktualistička.

<sup>69</sup> Por. za ove izvode: Reiser, u nav. dj., str. 335.

Poredimo li sada te značajke među se i sa samim tumačenjem, lako ćemo se uvjeriti, da one nisu nešto, što bi iz tumačenja slijedilo, nego nešto, što ono sa sobom donosi ili uzima (pretpostavlja). A od te tri značajke — to je također bez daljnega jasno! — druga t. j. realističko shvaćanje jest osnova za druge dvije. Ako dakle tražimo opravdanje za dano tumačenje onoga »viška« u spoznaji analitičkih principa, tad se sve skuplja u pitanju, s kojim pravom tvrdimo, da je naša spoznaja realistička. A istina, da je naša spoznaja realistička, jest jedna od triju osnovnih, za koje je već Tongiorgi dobro primijetio da niti trebaju dokaza niti se mogu strogo dokazati. To ne znači, da su one možda pretpostavke ili »postulati«<sup>70</sup> u smislu modernih filozofa, nego neposredno nam dane istine, koje su neposredno evidentne, jer ih naša spoznajna moć u svakom svojem savršenom činu (sudu) spoznaje ili bolje reći suspoznaje. Istina dakle, da je naša spoznajna moć po prirodi tako udešena, da nam mora posredovati istinu i stvarnost, pripada onim istinama, kod kojih praksa predureće teoriju; koje izvjesnost spoznajemo odmah tako, da se njihova znanstvena spoznaja sastoji tek u reflektiranju, u rekognosciranju neposredno danoga. Baš ta okolnost, da ovu istinu spoznajemo kao očevidnu refleksijom danoga ili rekognosciranjem prirodne izvjesnosti, dokazuje, da je odmah spoznajemo i priznajemo; jer gdje ništa nije dato, nije ni moguće išta rekognosciranjem ili refleksijom naći. Istina, da je naša spoznajna moć posrednik stvarnosti, tako je nepokolebljiva, da je ne možemo niti zaniijekati, a da ne dospijemo u protivnost sa samima sobom.<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Dobro primjećuje o tima Reiser: »Im Zusammenhange mit den Grundsätzen ist noch ein Begriff zu erörtern, dessen Anwendung in neuerer Zeit sehr beliebt geworden ist, der Begriff des Forderungssatzes, der Forderung oder des Postulates (ἀίτημα petitio). In einem weiteren Sinne können die allgemein selbstverständlichen Grundsätze Forderungssätze genannt werden... In einem engeren Sinne will man mit Postulat einen Satz bezeichnen, der weder aus sich selbst einleuchtend ist, noch bewiesen wird, dessen Annahme aber vom Hörer oder Leser aus irgend welchen anderen Gründen gefordert wird.« U tom drugom, vrlo komotnom smislu govore veoma često moderni o postulatima. Što se sve može tako prokrijumčariti u znanosti i poijepšati nekim znanstvenim pepelkom, pokazuju na pr. »postulat zatvorene prirodne uzročnosti« ili također Kantovi »postulati praktičkoga uma«. Stoga je vrlo opasna stvar, kad Savicki pokušava načelo dovoljnoga razloga proglasiti takovim postulatom. Por. »Philosophisches Jahrbuch d. Görresgesellschaft« 1925., Heft 1., str. 1—11.

<sup>71</sup> Opširnije o tom vidi Pesch-Frick, Institutiones logicales,<sup>2</sup> str. 341-351., ili Tongiorgi, Institutiones philosophicae, Bruxellis 1862., str. 270. sqq. ili Zimmermann. Opća noetika, 2. izd. (1926), str. 59—77. isti, Spoznaja istine u »Radu« Jugosl. akad. knj. 270., god. 1941. Budući da se radi o općim noetičkim temeljima, to je naše izvode i moguće pravo shvatiti samo imajući ove pred očima. Smisao triju »osnovnih istina« uvelike produbljuje polemika dra Zimmermanna s protivnicima njihovim: Mercierom (l. c., str. 71. sqq.), Ušeničnikom (u dodatku navedenog djela, str. 453—475) te Boyerom i Tonquédecem u »Bogoslovskoj Smotri« 1938., str. 15—36; 146—164: »Imamo li sposobnost mišljenja da istinito sudimo?«).

Steknemo li pak jednom ovaj sigurni temelj, tad ne će više biti tako teško izvesti ostalo. Naša naime duhovna spoznajna moć crpe iz iskustvenoga svijeta biti, koje su kao biti tjelesnom oku sakrivene, pa zato ono, što u njima pročita (intus legit, govorili su stari!), mora bezuvjetno postojati u stvarnosti i to onako, kako razum čita. Tako su onda analitički principi razumski izraz, iako nepotpun, za ono, što se nalazi u kojoj biti. Stoga su, dalje analitički sudovi ne samo logički nego i ontologijski principi bića, koji upravljaju cijelu stvarnost i njome vladaju. Već je Aristotel učio, da su principi biti stvari, kojima se razum kao svojim formalnim predmetom daje voditi.<sup>72</sup>

31. Tako smo eto odgovorili na pitanje o onom »višku«, što ga nalazimo kod analitičkih sudova, pa ćemo se sada vratiti k početnom pitanju o »višku« kod sintetičkih sudova ili kod onih sudova, što nam ih posreduje indukcija u pravom značenju. Pošavši od biti same indukcije pokazali smo, kako nije kadra posredovati neminovnosti ni izvjesnosti. Jer ono, što nam ona daje iz iskustva, nisu biti niti neminovnosti niti supstrati zbivanja i slučajnosti, nego pojedinke, slučajnosti i zbivanja sama. A i razum ne smije samo onako na vlastitu ruku unositi neminovnost i općenitost, ako ne će da siđe sa staze istine. Ali svaka općenitost i neminovnost mora potjecati od njega, budući da one posve prelaze područje i sposobnost osjetila. To valja to više, što već i pojedinački sudovi, iako ih crpemo iz neposrednoga iskustva osjetila, ipak potječu od razuma. Odakle onda razumu ona neminovnost i općenita valjanost, što ih unosi u sintetičke sudove, a da se ipak ne iznevjeri stvarnosti?

Iz dosele rečenoga nije teško na to odgovoriti. Ta netom smo rekli, da analitički sudovi posjeduju u jednu ruku apsolutnu neminovnost i općenitost, a u drugu su ipak posve vjerna slika stvarnosti. Akoli dakle razum sintetičke sudove indukcije s analitičkim poveže neminovnim vezom, tada je lako razumjeti, da i sintetički sudovi mogu dobiti neminovnost i općenitost, a da se pri tom ništa ne unosi u stvarnost, čega u njoj ne bi bilo. Samo onda, ako ima analitičkih sudova s navedenim svojstvima, i same ako razum nastoji pomoću njih prožeti slučajnosti indukcije, samo tada je moguće, da indukcija, o kojoj je dosele bilo govora, dobije dokaznu snagu. To je načelno rješenje indukcijskog problema.<sup>73</sup>

<sup>72</sup> Za Aristotelovo mišljenje por. Geysler, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles, str. 278.

<sup>73</sup> To se rješenje slaže s onim, što ga za opći noetički problem nalazimo sve češće kod novoskolastika. Vidi na pr. Zimmermann, Opća noetika,<sup>2</sup> str. 94. sqq.; isti, Temelji filozofije, Zagreb 1934., str. 83. sqq. (por. i Grimm, Dr. Stjepan Zimmermann, ein hervorragender Vertreter der scholastischen Philosophie in Kroatien u. »Scholastik« 1936., str. 98. sqq.); de Vries, Denken und Sein Herder-Freiburg 1937., str. 88. sqq., napose str. 100. sqq., tek je zanimljivo, da pisac svoje stanovište meće u svijesnu opreku s metodom »tres veritates primitivae« (por. Vorwort!); Isti, Critica, Freiburg 1937., str. 44. sqq. itd.

Dano rješenje indukcijskoga problema uzima, da vrijede analitički sudovi. Stoga nosi iste značajke kao i oni: ono je realističko, metafizičko i supstancijalističko. Pa budući da je ono jedini put, kojim možemo doći do cilja, zato idealistička, pozitivistička i aktualistička filozofija naprosto ne mogu dati rješenja indukcijskog problema. Ako na pr. Schuppe stoji na stanovištu, da je cijela stvarnost samo utoliko stvarna, ukoliko se kao svijesni sadržaj nalazi u subjektu tako, da je cijela njezina egzistencija = biti objektom, tada se sve njegovo ozbiljno nastojanje riješiti problemom indukcije može tek činiti takovim.<sup>74</sup> Jer, kad si jednom stao na idealističko stanovište, nema više i ne može biti logičkih problema; prema tome nema niti kakova rješenja indukcijskoga pitanja. Istotako nema ozbiljne poteškoće s obzirom na indukciju, ili s obzirom na prijelaz od pojedinačkoga k općenitom kod Kanta, jer, ako u izvanjskom svijetu nema neminovnosti ni neminovnoga, i moramo li se za njihovo tumačenje uteći nekim »kategorijama a priori«, tad problem indukcije uopće više ne postoji: sve ide »šematički« samo od sebe. To ide tako daleko, da je u Kantovu sistemu zapravo problem protivni put dedukcije, a ne indukcija.

32. Dano je rješenje indukcijskoga problema metafizičko, a da pravi odgovor na to pitanje i mora biti metafizičan u izloženom smislu, pokazuje i opet nemogućnost pozitivizma dati to rješenje. Nije slučajno, da se Hume morao zadovoljiti s psihologijski motiviranim očekivanjem čovjekovim, da će se budući događaji odvijati kao i prošli,<sup>75</sup> pošto je odbacio općeniti pojam u smislu skolastika.<sup>76</sup> Posljedica je takova shvaćanja onda jasna,

<sup>74</sup> Schuppe, Grundriss der Erkenntnistheorie und Logik,<sup>2</sup> Weidmann-Berlin 1910., str. 16—35 te osobito str. 27—29 i 33—35. I bez obzira na te nemoguće pretpostavke, kojih se i sam Schuppe nije mogao uvijek držati, logičko tumačenje indukcije kao disjunktivnoga silogizma (por u nav. dj., str. 55. sq.) sasvim je promašeno. Kad bi to shvaćanje bilo ispravno, morao bi gornjak svake indukcije sadržavati sve mogućnosti kao članove disjunktije, a donjak bi opet morao sve te mogućnosti osim jedne jedine uključiti, eda zaključak bude logički opravdan. Protiv takove teorije indukcije vrijedi i Wundtov prigovor Baconovoj indukciji, naime da previše okoliša i da je neprovediva u praksi. Por. dolje n. 52., bilj. 148.

<sup>75</sup> Hume, Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand,<sup>8</sup> deutsch von Richter, Meiner - Leipzig 1920., str. 17—23.

<sup>76</sup> Na nav. mj., str. 59.: ... »hat man gefunden, dass in vielen Fällen zwei Arten von Dingen, Flamme und Hitze, Schnee und Kälte, stets miteinander in Zusammenhang standen, so wird, wenn sich den Sinnen Flamme oder Schnee erneut darbieten, der Geist durch Gewohnheit getrieben, Hitze oder Kälte zu erwarten und zu glauben (NB! Hume podcrtao!), dass eine derartige Eigenschaft besteht und sich bei grösserer Annäherung offenbaren wird. Dieser Glaube... ist ein seelischer Vorgang, der in dieser Lage so unvermeidlich ist, wie der Affekt der Liebe, wenn wir Wohltaten empfangen, oder des Hasses, wenn man uns Leid antut. All diese Vorgänge sind eine Gattung natürlicher Instinkte, welche keine Vernunfttätigkeit, d. h. kein gedankliches und verstandesmässiges Verfahren hervorzubringen noch zu verhüten fähig ist.«

ali i dosta žalosna, jer »je (Hume) iz toga izričito izveo zaključak, da neminovnosti nema u samim stvarima, nego samo u našoj duši, t. j. da to nije neminovnost bića, nego našega predočivanja«, kako dobro primjećuje Geysler.<sup>77</sup> I ne može uopće biti nikakove sumnje, da taj izvod logički slijedi iz Humova empirističkoga shvaćanja.

Žalostan svjedok za istu tu istinu jest i glasoviti logik indukcije J. St. Mill. I on uči izričito: »Pojedinke nemaju nikakove biti.«<sup>78</sup> A rezultat njegove teorije takav je, da čovjek mora dati pravo Geysleru, kad o tom piše:<sup>79</sup> »Diese logische Theorie hat jedoch eine allzu grosse Aehnlichkeit mit dem Unternehmen Münchhausens, sich an seinem eigenen Schopfe aus dem Sumpfe zu ziehen, als dass sie logisch befriedigen könnte.« Razlog je očevidan. I Millu je opći pojam nepoznata stvar, a biti nema in ordine rerum. Iz toga onda slijedi, da nema niti principa od opće vrijednosti, pa on samo dosljedno postupa, kad tvrdi, da načelo uzročnosti valja protumačiti »nagonom za poopćivanjem«, što se nalazi u nama, i da ne možemo znati, nema li koji nama nepoznati dio svijeta, u kojem to načelo ne bi vrijedilo. Ali Mill nije niti s čisto psihologijskim tumačenjem zadovoljan kao Hume pa stoga traži još kakav potporanj za indukciju. Taj nalazi u sudu, da je tok prirode stalan. Akoli sad zapitamo, odakle izvjesnost toga suda, tad će odgovor glasiti: od neke »grube indukcije« ili »per enumerationem simplicem«!<sup>80</sup> Dakle princip, koji treba da bude potpora ili temelj indukcije, i to *svake* indukcije, i sam potječe od indukcije! I tako tužitelj silogizma, koji mu je prigovarao je da je hysteron-proteron, sam upada baš u istu pogrešku u svojoj teoriji indukcije.

Dokaz za to, da ispravna teorija indukcije ne može nicati na tlu aktualizma, daje nam Wundt, koji je, kako je poznato, aktualista. Prema njemu supstancije nema, ili barem taj pojam posjeduje tek hipotetičku vrijednost; pojam je supstancije tek —

<sup>77</sup> U nav. dj., str. 379., n. 360. — »So entsteht unsere Vorstellung von Notwendigkeit und Verursachung, piše Hume na str. 98. i dalje, ganz und gar aus der Einförmigkeit, die sich in den Vorgängen der Natur beobachten lässt; wo gleichartige Gegenstände beständig zusammenhängen, und der Geist durch Gewohnheit veranlasst wird, den einen aus dem Erscheinen des anderen abzuleiten. Diese beiden Umstände machen den ganzen Inhalt (ja istaknuo!) jener Notwendigkeit aus, die wir dem Reich der Materie zuschreiben.« Humeovo stanovište vodi dakle logički u idealizam.

<sup>78</sup> System der induktiven und deduktiven Logik,<sup>4</sup> deutsch von Schiel, Vieweg — Braunschweig 1877., str. 139. Uopće cijelo 6. poglavlje polemizira s »bitnim sudovima«, do kojih »skolastici toliko drže.«

<sup>79</sup> U nav. dj., str. 379., n. 360.

<sup>80</sup> Por. Mill, na nav. mj., I. pogl. 3., a u trećoj knjizi naročito str. 384. i 392. sqq. Por. i Wundt, nav. djelo, str. 23.



hipoteza!<sup>81</sup> Posljedica je, da i Wundt mora načelu uzročnosti oteći apsolutnu vrijednost,<sup>82</sup> budući da razloga za čine ili za promjene izvanjskoga svijeta ne može tražiti i naći u kakovu supstratu ili će ga u najboljem slučaju naći tek u nekom hipotetičkom. Rezultat za indukciju je očit: Wundt drži i mora držati, »dass alle Induktion auf blosser Wahrscheinlichkeit zu beschränken sei und in keinem Falle der Erkenntnis zur Gewissheit zu verhelfen vermöge.«<sup>83</sup>

Smatali smo ovu malu smotru protivničkih mišljenja potrebnom, da bolje osvijetlimo vlastite izvode, jer uvijek ostaje istinita stara riječ: »*opposita iuxtaposita magis elucescunt*«. Nismo pri tom išli za apologijom, ali, ako možda već ovo pozitivno izlaganje te kontrastiranje istine i zablude daje dojam apologije istine, tad se možemo tomu samo veseliti.

## POGLAVLJE 2.: INDUKCIJA CRPE SVOJU DOKAZNU SNAGU IZ VEZE S DEDUKCIJOM POMOCU NAČELA DOVOLJNOGA RAZLOGA

33. Dosadašnjim razlaganjem pokazali smo posve općenito, da indukcija može imati potpunu dokaznu moć. Ujedno smo načelno i posve općenito označili i jedini put, kojim nam je udariti, ako mislimo doći do rješenja indukcijskoga problema, koje će za-

<sup>81</sup> Logik<sup>2</sup> I., str. 536. čitamo: »Die Aufgabe der physikalischen Untersuchung ist es, den Begriff der Materie so zu bestimmen, dass aus demselben widerspruchlos die Erscheinungen abgeleitet werden können. Da nun aber verschiedene Voraussetzungen über die Eigenschaften der Materie denkbar sind, welche dieses leisten, so hat der Begriff der materiellen Substanz stets einen *hypothetischen* Charakter.« Supstancije izvanjskoga svijeta sve od reda samo su dakle privremena hipoteza, dok je eventualno ne zamijeni koja bolja. Bilo bi dakako vrlo zanimljivo znati, kakova bi se pretpostavka dala još zamisliti, iz koje bi se onda mogli izvesti svi pojavi izvanjskoga svijeta, ako odmislimo od takove pretpostavke značajku supstancije. Nego Wundt je s obzirom na to vrlo lakonski. Što se tiče vlastita ja, Wundt misli, da »die Idee des Ich an sich ebenso wenig wie irgend ein anderer subjektiver Inhalt des Bewusstseins die Voraussetzung eines von diesem Inhalt verschiedenen Substrates« (fordert). I odmah dalje čitamo: »Das Resultat dieser Erörterungen besteht darin, dass der Versuch, für den letzten Grund unserer innern Erfahrung, auf einer Täuschung beruht, bei der man sich weder über die Bedeutung jenes Begriffes noch über die Beteiligung unseres Denkens an demselben zureichende Rechenschaft gibt. Der Substanzbegriff hat für die innere Erfahrung eine legitime Anwendung nur im Gebiet der *psycho-physischen* Vorgänge...« Dakle je sa supstancijskim ja još gore nego li s materijalnim u vanjskom svijetu!

<sup>82</sup> Pojam uzroka općenito govoreći potpuno je neodvisan od supstancije i od pripadaka. Tako može pripadak biti ne samo učinak, nego i uzrok (na pr. oblikovni uzrok!). Ali stvarnost uzroka, naročito tvornoga, in ordine rerum traži bezuvjetno stvarnost supstancije, kako je to i sam Wundt dobro osjetio. Por. na pr. nav. mj., str. 537.

<sup>83</sup> Reiser, nav. dj., str. 336. — Od skolastika smatra Tonquédec vjerovatnost kao »*domaine privilégié*« indukcije, koja odgovara prirodi same indukcije, ali ipak ističe: »dans le domaine de l'induction... il y a place pour le faux, pour le probable et pour le certain.« (La critique de la connaissance, Paris 1929., str. 273. i 272.).

dovoljavati. Označili smo takovim putem priznanje objektivno vrijednih analitičkih sudova, koji daju razumu mogućnost pregledati cijelo područje općega i neminovnoga u stvarnosti. Sada ćemo poći korak dalje te, još uvijek ostajući kod općega i načelnoga obradivanja problema, nešto određenije pitati: 1. koji od analitičkih sudova dolazi u našem slučaju u obzir i 2. kako treba da popunjava i podupire indukciju. Odgovor na ta dva pitanja bit će predmetom ovoga našeg poglavlja.

Prvo naše pitanje glasilo je: Koji je analitički princip potpora indukcije. Prije negoli dademo sam odgovor na to pitanje, čini se, da je potrebno uvjeriti se, kako je ovakovo pitanje opravdano. Jer nije bez daljnega jasno, da je baš jedan jedini princip, koji popunjava indukciju te joj pribavlja strogu dokaznu moć. Pa zaista: i među skolasticima ne odgovaraju na to pitanje svi jednako.<sup>84</sup> A jedva je moguće uzeti, da su svi ti odgovori ili barem mnogi od njih s temelja promašeni. Radi se o tom, kakav se smisao daje pitanju o principu indukcije. Ako mi dakle pitamo, koji je taj princip, tada to znači: Koji je posljednji princip indukcije, na koji se konačno svode i svi ostali principi, što se

<sup>84</sup> Por. na pr. Pesch-Frick, Institut logic.,<sup>2</sup> str. 203., gdje se navodi više prihvatljivih principa. Nekojih ipak ne možemo odobriti, na pr. načelo: »Reperiuntur a nobis in mundo leges perpetuae et universales«, jer taj sud nije analitički princip. Van Benthem O. P. (Essai sur l'Induction, Son domaine. Son fondement. — Zwolle (Holandija), Waanders 1923.) nalazi princip indukcije u sudu: »toute regularité bien constatée dans l'apparition d'un couple des phénomènes est le signe d'une nécessité dans la connexion de ceux-ci« (cfr. Bulletin Thomiste 1925., pg. 259.). Por. i Tonquédec, op. cit., str. 263. bilj. — U najnovije doba de Vries (por. »Denken und Sein«, štr. 240—52; Critica, str. 136—143) razlikuje »predznanstvenu« i »znanstvenu« indukciju te prvoj daje kao princip »metafizičko načelo uzročnosti« (ili dovoljnoga razloga), a drugoj »principium uniformitatis naturae (načelo jedinstvenosti prirode)«. Kako se vidi iz cijeloga razlaganja, to mišljenje ne mora nikako biti oprečno našem. Jer to načelo jedinstvenosti samo je primjena načela dovoljnog razloga, koje opravdava svaku indukciju, na indukciju prirodnih znanosti, i to načelo, koje valja dalje opravdati, što konačno biva baš analitičkim načelom dovoljnoga razloga. To misli valjda reći Fröbes, kad u »Tractatus logicae formalis« (str. 297.) veli, da načelo »uniformitatis naturae« sadržaje u sebi i načelo uzročnosti. Ali je nezgodno, što navedeni auktori, a naročito Fröbes smatraju načelo jedinstvenosti jedinim načelom svake indukcije. Nezgodno stoga, što u jednu ruku to čine više tacite uzimajući, da su domenom indukcije samo prirodne znanosti, a u drugu stoga, jer to stanovište dosljedno provedeno mora dovesti ili do napuštanja načela jedinstvenosti ili do nemogućnosti opravdati indukciju na drugim područjima osim prirodnih znanosti. I, ako Fröbes dovodi svoje stanovište donekle u opreku s Peschom, tad se i to daje razumjeti odatle, što i Fröbes dovoljno ne odmišlja induktivne metode od samoga induktivnog dokazivanja. Por. n. 24., 40. te bilj. 99. Isti će razlog biti i preveliku isticanju razlike između »znanstvene« i »predznanstvene« indukcije. Uistinu ta razlika nije nipošto bitna, kaošto nije bitna ni razlika između prirodne ili vulgarne i znanstvene izvjesnosti. Zgodnije već Boyer (Cursus philosophiae I., pg. 250. sqq.) govori o »prirodnoj indukciji« (inductio naturalis), kojom dolazimo do prvih načela spoznajnih, te o »inductio difficilior et pluribus experimentis iuvanda (teža indukcija, koju valja poduprijeti pokusima)«.

možda s pravom navode, ali su zapravo tek bliži? A to nam onda pitanje znači još i ovo: Koji se princip daje upotrijebiti kod svake indukcije tako, da je nemoguća ikoja prava indukcija, a da se ne upotrijebi taj princip bilo neposredno bilo barem posredno? Dademo li pitanju o principu ovaj smisao, tad će biti opravdano pitanje, koji je analitički *princip*, a ne *principi* indukcije.

34. Pošto smo tako odredili smisao našega pitanja, da vidimo sad sam odgovor. Taj ćemo naći, ako se malo osvrnemo na svoje dosadašnje izvode.<sup>85</sup> Rekli smo naime, da neki analitički principi pretpostavljaju barem *de facto* indukciju u strogom značenju riječi. To su prije svega oni principi, kod kojih pojmovi subjekta i predikata traže takovu indukciju.<sup>86</sup> Takovi analitički principi ne dolaze u obzir u našem slučaju, jer je nemoguće, da budu principom *svake* indukcije, ako sami pretpostavljaju strogu indukciju. U našem slučaju dolaze u obzir samo oni principi ili sudovi, koji sigurno ne traže indukcije u strogom značenju. Takovi su principi, kako je bilo rečeno gore, prvi principi bića. Kod njih je sasvim sigurno svaka indukcija u strogom značenju riječi isključena. Kod svih ostalih ona je barem moguća, iako po svoj prilici ne dolazi do nje. Uzmemo li sad na oko te principe bića sve od reda, lako se uvjeriti, da će princip indukcije biti načelo dovoljnoga razloga.

Obično se navode ovi opće razumljivi principi bića: 1. načelo protuslovlja; 2. načelo isključeno treće mogućnosti; 3. načelo istovjetnosti ili različitosti s obzirom na treće; 4. načelo o cjelini i njezinu dijelu; 5. načelo dovoljnoga razloga.<sup>87</sup> Principi od 2—5 dadu se svesti na načelo protuslovlja. Budući sad da u jednu ruku tražimo princip, koji će biti u nekom smislu vlastiti princip indukcije, a u drugu treba da bude ipak posljednji princip, to je jasno, da prva četiri načela, naime načelo protuslovlja, isključene treće mogućnosti, istovjetnosti ili razlike s trećim, cjeline i njezina dijela ne dolaze u obzir. Jer se oni jednako ili pače još mnogo više primjenjuju kod dedukcije. Prema tome ostaje samo načelo dovoljnoga razloga.<sup>88</sup>

<sup>85</sup> Vidi gore nn. 20 sqq.

<sup>86</sup> Osim toga moguće je zamisliti slučaj, da se pojmovi subjekta i predikata mogu dođuše steći i bez prave indukcije, naročito saopćenjem drugih ljudi, pa da neminovnu povezanost P-a i S-a ne spoznamo analitički nego iskustvom pomoću prave indukcije. Tako se čini da je s načelom uzročnosti, što ga induktivno spoznavaju kao neminovno i oni, koji nemaju znanstvene narobrazbe.

<sup>87</sup> Por. Pesch, *Instit. logic. I.*, str. 140—1. ili Reiser, *Logik.*, str. 366. Reiser im pribraća i načelo uzročnosti. Međutim čini se, da stvar nije tako sigurna. Por. prednju 86. bilješku te n. 19. s 51. bilješkom. Uostalom uzmemo li načelo uzročnosti malo šire, tad je svejedno, rekli mi, da je princip indukcije načelo uzročnosti ili dovoljnoga razloga.

<sup>88</sup> A nije li i taj princip jednako princip dedukcije? Kojim se dakle pravom zove baš indukcijskim principom? Razlog je taj, što kod indukcije s dokaznom snagom, kao što se vidi u shemi (n. 35.), taj princip dolazi kao premisa, a kod dedukcije toga nema.

Bilo bi bez sumnje zanimljivo promotriti malo shvaćanja, različita od našega, te vidjeti, u kakvom su međusobnom odnosu, i mi ćemo i tu opravdanu želju malo niže zadovoljiti. Prije bismo samo htjeli odgovoriti na drugo pitanje, kako naime načelo dovoljnoga razloga podupire indukciju. To je to potrebnije, što se baš kod primjene njegove na induktivni dokaz mora pokazati, da li je naš odgovor ispravan ili nije.

Načelo dovoljnoga razloga podupire indukciju tako, da unosi u nju neku dedukciju odnosno da obadvije povezuje u jedno. Tako indukcija, koja sama za se ne bi imala stroge dokazne moći, dobiva takovu dokaznu snagu. Jasno je, da indukcija tim putem može doći do dokazne snage. Jer, kako smo već gore prikazujući sam induksijski problem kontrastiranjem istakli, kod dedukcije nema onoga manjka s obzirom na dokaznu moć, što ga nosi indukcija. Naprotiv, ona je uvijek i svagdje po svojoj biti — izuzevši valjda jedino Kantov sistem — zaključivanje, što posjeduje strogo dokaznu snagu.

35. Zademo li u pojedinosti, tad ćemo o svemu dobiti ovakovu sliku: Već smo gore (n. 10.) dali ovu shemu indukcije, uzetu u njezinim bitnim elementima:  $s_1, s_2, s_3 \dots$  jesu P. No možemo uzeti, da su  $s_1, s_2, s_3 \dots$  identični s S-om. Dakle će S biti jednak P-u. Iz te se sheme jasno vidi potreba indukcije, da se podupre nečim, što je izvan njezine biti. Pridođe li joj sad načelo dovoljnoga razloga te je poveže s dedukcijom, dobit ćemo ovu shemu indukcije, koja posjeduje dokaznu snagu:  $s_1, s_2, s_3 \dots$  jesu P. No sve ima svoj dovoljni razlog. Dakle će ga imati i okolnost, da su  $s_1, s_2, s_3 \dots$  P. No taj razlog nema se tražiti izvan  $s_1, s_2, s_3 \dots$ , nego u njima samima, i to ne u  $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3 \dots$ , nego u S-u, kojega su ostvarenjem. Dakle dovoljni razlog te okolnosti valja tražiti u S-u. No S je neminovno ostvaren u  $s_1, s_2, s_3 \dots$ . Dakle će i P. neminovno pripadati svim  $s_1, s_2, s_3 \dots$ , ukoliko su oni bezuvjetno sadržani u S-u. Konkretnije govoreći znači ta shema ovo:

(I.) A. Na raznim članovima opsega u nekoga općeg pojma (višega metafizičkoga stepena) =  $s_1, s_2, s_3 \dots$  opaženo je, da im pripada neko svojstvo (P), eventualno uz stanovite uvjete;

No sve ima svoj dovoljni razlog;

Dakle će ga imati i opaženo svojstvo.

(II.) B. No taj se razlog ne nalazi izvan samih članova rečenoga opsega, nego u njima i to ne možda u njihovim posebnim svojstvima (=  $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3 \dots$ ), kojima se međusobno razlikuju, nego u općem, što im je zajedničko, ili u naravi ili biti (S), koju ostvaruju;

Dakle taj se razlog nalazi u prirodi ili biti dotičnih članova rečenoga opsega.

(III.) C. No ista je priroda ili bit neminovno u svim, pa i neopaženim ili neistraženim članovima pojmovnog opsega;

Dakle će neminovno svima članovima u opsegu toga pojma ili svima nosiocima te prirode pripadati opaženo svojstvo.

36. Iz ove je sheme jasno i to, zašto primjena načela o dovoljnom razlogu na indukciju zapravo znači dedukciju, koja se veže s indukcijom. Načelo dovoljnoga razloga intelektualnim je izrazom biti bića. No biće je vrhovni pojam, kao neki vrhovni rod cijeloga Porfirijeva stabla. Stoga bit bića pripada sadržaju sviju rodova i vrsta na cijelom Porfirijevu stablu. Kako sad slijedi iz naših dosadašnjih razlaganja o dedukciji i njezinoj dokaznoj moći, ispunjeni su time svi uvjeti za to, da naš dokaz dobije dokaznu snagu. U nastojanju, da spoznamo ne biće uopće nego neko određeno biće, ostavila nas je indukcija na cjedilu, jer sama nema stroge dokazne snage. Stoga sada polazimo od bića uopće i od njegovih principa, da mognemo na taj način doći do sigurnih zaključaka. Posljedica je, da silazimo s višega ili drugim riječima, da upotrebljavamo neku dedukciju. I tu se tek vidi potpuno značenje načelnoga rješenja, što smo ga našli u podupiranju indukcije pomoću općih i objektivnih analitičkih principa. Kod indukcije polazimo od spoljašnosti stvari k njihovoj unutrašnjosti. Logički rezultat ili logičko iskorišćivanje toga puta daju nam one za indukciju tako značajne empirijske premise (u shemi gornjoj A i B).<sup>89</sup> Kad se tim putem dalje ne može, ostavljamo ga i kušamo ići baš protivnim: polazimo iz unutrašnjosti van, t. j. kušamo ono, što smo indukcijom dobili, povezati s biti stvari, ukoliko nam je već poznata, a to baš biva primjenom analitičkoga načela bića o dovoljnom razlogu. Taj proces nastavljamo tako dugo, dok ne dođemo do cilja, t. j. dok se oba puta ne sastanu i ne daju nam potpunu sigurnost prema logičkim zakonima.

Taj postupak ne će kod svakoga jednako dugo trajati: Poznana li ikogod zbog svojih već stečenih spoznaja bit stvari bolje, brže će i lakše naći tu vezu; kod njega će se ta dva puta prije sastati. Odatle to, da kod izvođenja induktivnog dokaza toliko toga zavisi o okolnostima samoga istraživača. U tom, ali i samo u tom smislu možemo se složiti s Geysenom, kad u svojoj knjizi »Erkenntnistheorie« piše:<sup>90</sup> Für die logische Begründung der in-

<sup>89</sup> U njima se pokazuje sva osobitost indukcije. Naći ih te utvrditi i postaviti kao izvjesne zadatak je u prvom redu »izravne« indukcijske metode, o kojoj će biti govora u trećem dijelu ove radnje. Por. nn. 48. sqq.

<sup>90</sup> Erkenntnistheorie, str. 263. — Puno nam se boljima čine izvodi Geyserovi u već opetovano citiranom »Grundriss«-u: »Es liegt im Sinn der synthetischen Relation, dass die Objekte, zwischen denen sie vorgefunden wird, ihr Dasein nicht erklären, weil der Inhalt der beiden Objekte ohne diese Relation vollständig bestimmt ist... Aber die Existenz der Relation erklärt

duktiven Folgerungen ist entscheidend, dass sie nicht bloss in den stattgefundenen Erfahrungen bestehen kann; denn aus deren Tatsächlichkeit allein folgt keine weitere Tatsächlichkeit. . . . . Darum müssen sich den zugrundegelegten Erfahrungen andere Erkenntnisse, Satzungen, Annahmen, Gedanken verbinden, um unser folgerndes Erkennen zur Verallgemeinerung jener Erfahrungen zu führen. Zu diesen die Erfahrung ergänzenden Grundlagen der Induktion gehören selbstverständlich in erster Linie alle irgendwoher erkannten Wahrheiten, die zu den in Frage kommenden Tatsachen Beziehung haben, ferner alle sicheren allgemeinen Grundsätze. Ihnen gesellen sich zweitens überhaupt alle Erkenntnisse zu, die diese Beziehung haben, darunter besonders alle einschlägigen Erkenntnisse bestimmter Gesetze. Dann haben aber auch die allgemeinen Voraussetzungen und besonderen Hypothesen einen gewichtigen Anteil an der Begründung der induktiven Schlusssätze. Weiter wirken die Bestätigungen oder etwaigen Korrekturen der gezogenen Schlüsse durch die fortschreitende Erfahrung auf jene Schlüsse im Sinne ihrer Verifizierung, Modifizierung oder Preisgabe zurück. Ausserdem kommt der Zusammenhang des beobachteten und verallgemeinerten Sachverhaltes mit anderen Erfahrungen, ja schliesslich mit dem ganzen Erkenntnissystem eines bestimmten Gebietes für die aus ihm zu ziehenden Folgerungen in Betracht. So ist der logische Mutterboden der induktiven Folgerungen ein recht zusammengesetzter.« Medutim valja opaziti, da sva ta pomagala dolaze u obzir samo, kad se radi o još nesigurnim zaključcima indukcije odnosno o izvjesnom zaključku, ali u fazi, u kojoj još nije potpuno dozrio. Ne sviđa nam se kod tih Geysarovih izvoda to, što on njima želi dati »načela« (»Prinzipielles«) o »logičkoj majci zemlji« (»über den logischen Mutterboden«) indukcije. Jer sva ta pomagala nikako ne dolaze kod svakoga indukcijskoga postupka u obzir (o tom u trećem dijelu ove radnje!), nego se odnose u prvom redu na »neizravnu« indukcijsku metodu, a osim toga je sve to puno kraće — baš »načelno« — rečeno načelom dovoljnoga razloga.

37. S danim tumačenjem ne slaže se Mercier, kad misli, da indukcijski princip treba tražiti u (fizičkom?) svojstvu supstan-

sich auch nicht aus  $r$  selbst heraus, da ja  $r$  als Relation von ihren Relaten abhängt. Es ist folglich nötig anzunehmen, dass es noch ein Drittes gebe, dem gegenüber es nicht gleichgültig ist, ob  $r$  existiere oder nicht, mit dessen Dasein vielmehr die Existenz von  $r$  gesetzt ist. . . . Dieses Dritte ist der Realgrund von  $r$  . . . eine gewisse Relation  $r$  . . . Während die Relation  $r$  nicht innerlich mit der Existenz von A und B verknüpft ist, muss von der Relation  $r$ , das Gegenteil gedacht werden; denn sonst würden ja auch durch sie, weil sie A und B gegenüber in der gleichen Lage wäre wie  $r$ , diejenigen logischen Forderungen nicht erfüllt, deren Nichtbefriedigung durch  $r$  zu ihrer Annahme führte . . . Mit dieser Zurückführung verschwindet aus der Natur der Zufall und die rein synthetische Beziehung des Wirklichen.« Ovo tumačenje puno prije zasluzuje, da ga nazovemo »načelnim«!

cijâ. On naime piše:<sup>91</sup> »Les connexions compliquées et fréquentes entre une substance et certains accidents, ne pouvant s'expliquer par le hasard, ont leur raison suffisante dans une inclination de nature des êtres qui en sont le sujet. Ces accidents sont des propriétés naturelles de la substance. — Tel est le fondement de la certitude d'induction.« Nama se čini, da to shvaćanje ne mora bezuvjetno biti različito od našega. Ali Mercier sam nalazi među njima protivnost, kad izričito tvrdi:<sup>92</sup> »Plusieurs auteurs scolastiques placent le fondement de l'induction soit dans le principe de causalité, soit dans la sagesse de Dieu qui nous garantit la stabilité des lois de nature. Aucune de ces deux explications n'est admissible, parce qu'aucune des deux (sic!) n'explique de quel droit on assigne à tel facteur le rôle de cause à telle série de phénomènes le caractère de loi.« Rado priznajemo, da nije nikako potrebno pozivati se na Božju mudrost, eda dođemo do sigurnosti indukcijom. Ali moramo nijekati, da nam tu izvjesnost posreduje spoznaja, da je nešto svojstvo neke supstancije, i to u opreci s načelom uzročnosti. I ako baš netko tu nalazi opreku, onda bezuvjetno valja dati prednost načelu uzročnosti odnosno dovoljnoga razloga, a ne okolnosti, da se radi o svojstvu supstancije. Jer, kako smo već gore izveli, služi indukcija i za izrađivanje dobrih definicija pa stoga i za ustanovljivanje onih »svojstava«, koja će valjati smatrati prvima u stvari i korijenom sviju ostalih, ili drugim riječima samom biti. Osim toga samom indukcijom ni pošto ne će biti uvijek moguće odlučiti, radi li se kod opažena svojstva o metafizičkom ili o samo fizičkom. A posljedica je onda ta, da nam taj temelj indukcije ništa ne veli o tom, kakova je izvjesnost dobivena: metafizička naprosto ili reduktivno takova, što baš nije osobita preporuka za temelj izvjesnosti. Ako li kažemo, da je načelo dovoljnoga razloga temelj izvjesnosti kod indukcije, tad nestaje svih tih poteškoća i prigovora. Taj princip obuhvata sve slučajeve, bilo sad da opažena vlastitost pripada konstitutivama stvari bilo da je metafizičko ili fizičko svojstvo. I izvjesnost, što nam je indukcija posreduje, posve je određena tim motivom: ona jest i ostaje uvijek reduktivno metafizička. Mi uvidamo, da dotična vlastitost mora imati svoj korijen u samoj stvari, jer bi drukčije morao zatajiti princip dovoljnoga razloga, što je naprosto nemoguće. Čini se, da je Mercier ovdje malko zamijenio ordo logicus i ordo ontologicus. Ako li tražimo ontologijske razloge, onda možemo mirne duše uzeti u pomoć i Božju mudrost, koja sigurno pripada tim razlozima adekvatno uzetima.

38. Mercierov prigovor daje nam povoda, da se osvrnemo na mišljenje, koje smatra naprosto načelo uzročnosti induktivnim

<sup>91</sup> *Traité élémentaire (Critériologie)*, str. 467. Kako Mercierova *Critériologie spéciale* nije uopće izašla, nemamo pobližega tumača za njegovo shvaćanje

<sup>92</sup> Na nav. mj.

principom. Kardinalov prigovor upravljen je izravno protiv toga tumačenja indukcije. A mi smo ga ipak uzeli kao da je upravljen protiv našega shvaćanja. Pitanje je dakle, da li postoji i kakova je razlika između shvaćanja, prema kojemu je načelo uzročnosti, te shvaćanja, prema kojemu je načelo dovoljnoga razloga princip indukcije. Ta se dva shvaćanja na koncu jedva razlikuju. Jer kako svojstva stvari tako i njihova konstitutiva spoznajemo ponajviše preko djelovanja, kojim se očituju. Bit i priroda (*principium operationis*) jesu a *parte rei* jedno te isto, i stoga valja poznato načelo: »operari sequitur esse«. Pa zaista govore auktori o ta dva shvaćanja kao istovjetnima. Ipak nam se čini, da zbog dva razloga valja radije govoriti o načelu dovoljnoga razloga kao o principu indukcije. Načelo uzročnosti naime strogo uzevši znači neminovnu potrebu tvornoga uzroka za biće, koje nastaje. No kod indukcije imamo posla s dvije vrste sudova: Jedni izriču zakonitost učinka i djelovanja, a drugi neminovnost konstitutiva. Prvi nas vode do svojstava, što bismo ih sa Schwertschlagerom mogli nazvati »nadarenost silama« (»Kraftbegabung«), a drugi k onima, što bismo ih s istim piscem mogli zvati »nadarenost bića« (»Seinsbegabung«).<sup>93</sup> Uzmemo li sad načelo uzročnosti u njegovu strogom značenju, tad će dostajati kao princip indukcije u onim slučajevima, u kojima nas ona dovodi do »zakona djelovanja« u stvari, ali ne u onima, u kojima nam pokazuje »zakone bića«. Jer ti prema našem shvaćanju zavise neposredno od oblikovnoga ili formalnoga uzroka. A drugi je razlog taj, što načelo uzročnosti, kako je već gore bilo istaknuto (vidi n. 86. i 87.), strogo uzeto može i samo biti plodom indukcije pa stoga ne može biti načelom *svake* indukcije.

Tako smo dali odgovor na kriteriologijsko pitanje indukcije. Njegovo načelno rješenje našli smo u vezi iskustva s analitičkim principima. Pošavši korak dalje odredili smo kao opći princip indukcije načelo dovoljnoga razloga<sup>94</sup> te pri tom vidjeli, kako si indukcija i dedukcija izilaze ususret te vode ljudski duh od spoznaje do spoznaje. Ovo nas posljednje sada zanima, te ćemo stoga svoju pažnju napose prikloniti tim dvjema sestrama i njihovu međusobnu odnosu — odnosu indukcije i dedukcije!

<sup>93</sup> Schwertschlager, *Philosophie der Natur I.*,<sup>2</sup> str. 18. sqq. *Philosophische Handbibliothek III.*

<sup>94</sup> Kako pokazuje Geysler u »*Erkenntnistheorie des Aristoteles*«, str. 294., nalazimo za to mišljenje potvrdu i kod Stagirite: »Die Erkenntnis der Ursache und des Wesens einer Naturerscheinung gipfelt nach dem Vorigen in der Erkenntnis der allgemeinen Gesetzlichkeit, die notwendig macht, dass jene Erscheinung besteht und eben die ist, als die sie erscheint. Das führt nun zu der Frage, wie Aristoteles die erkenntnistheoretische Grundlegung der allgemeinen Gesetzeserkenntnisse auffasst. Hier erhebt sich offenbar das Problem der Induktion. Wie vollständig diese zu erbringen man sich auch bemühen möge, so kann sie doch — was, wie wir gesehen haben, Aristoteles durchaus bekannt ist — durch sich allein nur den Satz begründen, dass in allen beobachteten Fällen ein gewisser Sachverhalt tatsächlich bestanden hat.



### POGLAVLJE 3: INDUKCIJA I DEDUKCIJA

39. »Novije kontroverzije logikâ o indukciji«, piše Geysler,<sup>95</sup> »vrte se uglavnom oko pitanja, u kakvom je odnosu induktivno zaključivanje prema deduktivnom silogizmu.« Pa to nam ne će biti nimalo čudno. Ta nemoguće je makar i pokušati rješavati kriteriologijsko pitanje indukcije, a da čovjek ne naiđe na odnos indukcije i dedukcije! I, ako je ispravna primjedba Reiserova, da teorija indukcije niče iz cijeloga sustava te da je stoga upravo »kamen-kušač za cijeli sistem«, tada to vrijedi i za shvaćanje odnosa dedukcije prema indukciji. Ako je prema tome bilo raznih rješenja indukcijskoga problema uopće, tad će biti raznih mišljenja također o odnosu indukcije i dedukcije. S obzirom na taj njihov međusobni odnos moguće je troje: ili se obje istovjetuju ili se razlikuju, a u tom drugom slučaju ili se smatra indukcija vrijednijom od dedukcije ili opet obratno dedukcija vrijednija od dedukcije.<sup>96</sup> I sva su ta mišljenja bila zastupana. Možda i nema ništa podesnije, što bi moglo poslužiti kao značajka za pojedine odsjeke u povijesti filozofije, od cijene i ljubavi za silogizam ili indukciju.

Von da ab bis zur Erkenntnis der Notwendigkeit, d. h. der strengen Allgemeingültigkeit oder Gesetzmäßigkeit dieses Sachverhaltes ist aber noch ein weiter Schritt. Dass der *voûç* in der wissenschaftlichen Erkenntnis der Natur diesen Schritt tut ist ein von Aristoteles zugestandenes Faktum. Wodurch aber begründet er diesen Schritt des *voûç*? Durch die Verbindung der Induktion mit dem allgemeinen Grundsatz, dass in der Natur keine Veränderung *grundlos geschieht*.« Pod *voûç*-om razumijeva Aristotel spoznajni habitus principa. Por. o tom Geysler, Erkenntnistheorie des Aristoteles, str. 226. sqq. — Sasvim drugačije interpretira Aristotela Tonquédec, La critique de la connaissance, str. 262., ali on tvrdi, da je indukcija zapravo odmišljanje i ništa više, te drži, da je time pogodio i Aristotelovu misao. Što se tiče Aristotela, držimo, da treba paziti na analogiju izraza indukcije, kako smo je u prvom dijelu ove radnje izložili, a s mišljenjem samoga Tonquédeca ne možemo se nikako složiti. Ako je indukcija zapravo tek apstrakcija — zanimljivo bi bilo znati onda, odakle razlika u terminologiji, kad je to dvoje zapravo jedno te isto! — i, ako se zakonitost indukcije svodi tandem aliquando na odmišljanje, onda zbilja jedva razumijemo, kako može biti govora o *stinitosti* i *neistinitosti*, o *izvjesnosti* i *neizvjesnosti* indukcije. Sve to možemo razumjeti samo onda, ako je indukcija neki sud i neko zaključivanje, pa se odalle mora razumjeti, da »quelques logiciens modernes semblent obsédés par le besoin de faire de l'induction le pendant exact (?) du syllogisme démonstratif« (str. 275.). Kako može Aristotel govoriti o indukciji kao silogizmu (por. bilj. 22), ako je ispravno mišljenje Tonquédecovo? Možda bi studij Aristotela doveo do rezultata analognih onima, do kojih je došao s obzirom na termine »materia et forma« Šanc u »Sententia Aristotelis de compositione e materia et forma«, Zagreb 1928. Por. i »Scholastik« 1928., str. 269. sq. ili i »Scholastik« 1935.; por. gore bilj. 14. s tekstom iz Pescha, koji čini se, da nije poznat Tonquédecu.

<sup>95</sup> Grundlage der Logik und Erkenntnislehre, str. 379.

<sup>96</sup> A ne bi li se mogle indukcija i dedukcija smatrati jednakima? Mogle bi i to, ali konačno ipak ne može biti govora o pravoj jednakosti; por. na 42. 43.

Ogledat ćemo dakle najprije poblize mišljenje, prema kojemu valja indukciju istovjetovati s dedukcijom, a onda ćemo prijeći na pitanje njihove prednosti. Istom, pošto smo odgovorili na pitanje, da li su indukcija i dedukcija istovjetne ili ne, ima smisla govoriti o tom, koja od njih zaslužuje prednost.

Među skolasticima zastupa Mercier mišljenje, da je indukcija istovjetna s dedukcijom. To njegovo mišljenje dolazi do izražaja odmah, kad nabacuje pitanje o njihovu odnosu. On piše:<sup>97</sup> »On oppose généralement l'induction au syllogisme. La première, dit-on va du particulier à l'universel; le second, de l'universel aux applications particulières. . . . Que penser de cette opposition?« Pošto je onda zbog poznatih nam već razloga isključio potpunu indukciju (por. gore n. 15.), odgovara: »Quant à l'induction scientifique moderne, elle est, au fond, le syllogisme.« Sad nastoji tu svoju tvrdnju kratko dokazati, a onda se pita:<sup>98</sup> »S'il en est ainsi, d'où vient que l'on est si universellement tenté d'opposer l'induction au syllogisme? — Il y à cela plusieurs raisons. — D'abord, on confond souvent le raisonnement inductif avec l'induction »complète«, simple énumération de faits particuliers. . . . — Puis, dans l'induction scientifique elle-même, plusieurs ne voient que l'aspect le plus apparent, les observations ou expériences initiales. — Enfin, il est essentiel au procédé inductif de présenter deux phases, l'une, où le raisonnement — le syllogisme — est voilé, l'autre où la déduction est ouverte. La première phase prépare le sujet abstrait d'où sortira une déduction nouvelle; comparée à celle-ci, elle semble pouvoir lui être opposée. Cependant, elle-même ne se déroule que par un enchaînement de syllogismes.« Što se tiče razloga, što ih Mercier navodi za »opću napast stavljati indukciju u opreku s dedukcijom«, moramo ustanoviti, da i oni nešto znače, ali da nijedan od njih ipak ne pogađa same stvari. Pravi razlog te »napasti« puno je dublji; sastoji se naime u različitom shvaćanju same indukcije.

40. S priznanjem valja istaknuti, što je Mercier nastojao dati računa o tom, odakle potječe to općenito gledanje opreke između indukcije i dedukcije. I mi ćemo se stoga zapitati, odakle to, da Mercier indukciju i dedukciju istovjetuje. Na to pitanje nije teško odgovoriti. Dosta je otvoriti njegovu »Logiku« te potražiti mjesto, gdje govori o indukcijskom pitanju. Naći ćemo ga ondje, gdje govori o analitičkoj metodi znanosti. Indukciju nam prikazuje kao analitičku metodu. No, kako smo to već opetovano istaknuli, nikako se ne preporučuje, da se logičkim istraživanjem indukcije počne od metode.<sup>99</sup> Tako se moglo dogoditi i to, da je pojam hipoteze, koji je skopčan s nekim poteškoćama, unesen u

<sup>97</sup> Logique,<sup>5</sup> str. 291—2.

<sup>98</sup> U nav. dj., str. 303.

<sup>99</sup> Vidi gore n. 24 te niže n. 55. s bilj. 161.

samu indukciju, i da je razlika između »izravne«, kako je mi nazvasmo, i »neizravne« induktivne metode izmakla oštrom oku Mercierovu.<sup>100</sup> Tako se moglo dogoditi i to, da cijelo dokazivanje Mercierovo zapravo ne dokazuje postavljene teze, da su indukcija i dedukcija istovjetne. Ali kraj toga shvaćanja teško nam je razumjeti, kakova još smisla može imati, kad i Mercier traži nekakov logički temelj za indukciju

Zbog svih tih razloga ne možemo se složiti s tim mišljenjem. Istotako nam se čini, da je ignoriranje činjenice, kad Mercier misli: »L'observation de quelques cas particuliers, point de départ de l'induction, n'a rien de commun avec un syllogisme. Aussi elle ne constitue pas l'induction.«<sup>101</sup> Mi smo pokazali,<sup>102</sup> da izbrajanje pojedinosti, iako ne samo, pripada sastavnim dijelovima indukcije, jer bi drukčije bilo naprosto nerazumljivo, zašto svako izbrajanje uvijek nazivamo indukcijom (u nepravom značenju). Svi bi ti nazivi bili *aequivoca a casu*, čega nitko ne će priznati. Akoli eliminiramo nabrajanje kao nešto, što ne pripada indukciji, dakako da onda jedva još može biti govora o nekoj razlici između takove »indukcije« i dedukcije. Ali tako osakaćene »indukcije« ne će više nitko zvati indukcijom. Akoli nabrajanje pripada indukciji kao njezin bitni sastavni dio, tada postoji razlika između indukcije i dedukcije, jer indukcija sadržaje elemenat, za koji i Mercier priznaje da sa silogizmom nema ništa zajedničko.

41. Što dakle treba držati o međusobnom odnosu indukcije i dedukcije? Kako se već iz ove kratke kritike »teorije istovjetnosti« vidi, ne može se ova opravdati; prema tome valja ih razlikovati. Pa budući da smo tokom ove radnje izričito iznosili odlučne momente, to držimo, da toga nije potrebno ovdje još naročito dokazivati. Neka je dakle dosta tek kratko te momente još jednom skupiti.

Indukcija polazi od posebnoga, nižega (podređenoga) k općem, tako smo izveli u nn. 8. 9., dok se dedukcija kreće baš obratnim pravcem. Indukcija postupa analitički, a dedukcija sintetički. Indukcija nekim načinom nema srednjaka (n. 10.), nego ga zapravo tek traži i tako otvara put dedukciji; dedukcija nasuprot posjeduje srednjak u stroгом značenju te u većini slučajeva gradi na indukcijama, koje su prije nje obavljene. Indukcija stoga po svojoj prirodi uključuje neko nabrajanje: dedukcija sama »per se« nema s izbrajanjem ništa (nn. 8. 11.). Kako nadalje slijedi iz izvoda o analitičkim sudovima, indukcija nam ih, ukoliko su analitički, nikad i nikako ne može posredovati (nn. 4. 20. 21.

<sup>100</sup> Vidi nn. 48. i dalje te bilj. 124.

<sup>101</sup> Logique, str. 302 — Budući da Tonquédec vidi indukciju u samom odmišljanju tako, da indukcija onda uopće nije nikakovo zaključivanje više (por. La critique de la connaissance, str. 249—262), razumljivo je, da i na njegovu postojbi bitna razlika između indukcije i dedukcije, prema i Tonquédec kako se čini, izbrajanje ne smatra sastavnim dijelom indukcije.

<sup>102</sup> Vidi gore nn. 7. sqq. s bilješkama, naročito bilj. 21.

22.), dok naprotiv dedukcija sama po sebi može dovesti do analitičkoga suda kao analitičkoga.<sup>103</sup> Indukcija kao indukcija nema formalne dokazne snage, nego joj za nju treba dedukcija i njezina pomoć (nn. 34. 922.); dedukcija je naprotiv s obzirom na dokaznu moć posve neodvisna od indukcije. Uzmemo li još k tome u obzir onaj naporni rad, koji stoji čovjeka induktivni dokaz, kako se to naročito vidi u induktivnim metodama,<sup>104</sup> morat ćemo govoriti o njem barem kao o dedukciji »sui generis« ili o »prikrivenoj« dedukciji! Jednako i razmatranje prednosti i slabosti indukcije i dedukcije, o kojima ćemo odmah koju reći, iznosi velikih razlika. Sve te činjenice ostaju bez dovoljnoga tumača, ako ne priznamo, da su indukcija i dedukcija dva različita oblika dokazivanja ili, što je isto, da je bitni oblik indukcije različan od oblika dedukcije. Stoga se slažemo s Peschom, kad piše:<sup>105</sup> »Quibus ex rebus iudicari potest, posse quidem aliquam fieri inductionis ad syllogismum reductionem, quatenus materia in forma inductionis contenta transfundatur in formam syllogisticam; attamen formam inductionis a forma syllogismi deductivi omnino diversam esse; aliis verbis: manet diversitas essentialis inter demonstrationem deductivam et inductivam; neque potest inductio in simplicem syllogismum deductivum converti.«

42. Kako smo već gore natuknuli,<sup>106</sup> mišljenja s obzirom na vrijednost indukcije razilaze se veoma; od apsolutnoga precjenjivanja indukcije, koja dolazi do izražaja kod Bacona, Milla te uopće kod dosljednih empirista, pa sve do nijekanja njezina prava na egzistenciju u »teoriji istovjetnosti«. Istina je i ovdje u sredini, te nije nakon danih izvoda potrebno napose pobijati ta mišljenja, nego ćemo prikloniti pažnju prednostima i slabostima indukcije i dedukcije, što se bez sumnje može također smatrati nekim nezavršnim pobijanjem protivničkih nazora.<sup>107</sup>

<sup>103</sup> Tako se na pr. analitički značaj načela uzročnosti može dokazati pomoću dedukcije. Por. za to: Franzelin, Neueste Lehre Geysers über das Kausalitätsprinzip, Rauch — Innsbruck 1924., naročito str. 3—10 ili i članak istoga pisca u »Zeitschrift für katholische Theologie« 1924., str. 196—225. Por. i Šanc, Stvoritelj svijeta, Sarajevo 1935., str. 49—68.

<sup>104</sup> Por. treći dio ove radnje, osobito nn. 51. sqq.

<sup>105</sup> Pesch-Frick, str. 200.

<sup>106</sup> Vidi gore n. 39.

<sup>107</sup> Kratko i jezgrovito po svom običaju karakterizira Aristotel oprečnosti indukcije i dedukcije u Analytica Priora ovako: „ἅπαντα γὰρ πιστεύομεν διὰ συλλογισμοῦ ἢ ἔξ ἐπαγωγῆς ... Ἔστι δ' ὁ τοιοῦτος (= ὁ ἔξ ἐπαγωγῆς!) συλλογισμὸς τῆς πρώτης καὶ ἀμέσου προτάσεως. ὧν μὲν γὰρ ἔστιν μέσον, διὰ τοῦ μέσου ὁ συλλογισμὸς, ὧν δὲ μὴ ἔστι, δι' ἐπαγωγῆς, καὶ τρόπον τινὰ ἀντίκειται ἡ ἐπαγωγή τῷ συλλογισμῷ. ὁ μὲν γὰρ διὰ τοῦ μέσου τὸ ἄκρον τῷ τρίτῳ δείκνυσιν, ἡ δὲ διὰ τοῦ τρίτου τὸ ἄκρον τῷ μέσῳ. Φύσει μὲν, οὖν, πρότερος καὶ γνωριμώτερος ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμὸς, ἡμῖν δ' ἐναργέστερος ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς.“ (Anāl. prior. B., 23. cf. Ac. Bor., str. 68.) — Ostala mjesta vidi kod Tonquédec, La critique de la connaissance, pg. 236.

Jedva je i potrebno primijetiti, da već navedena svojstva indukcije i dedukcije ujedno očituju njihove prednosti i slabosti. Iz prirode indukcije slijedi ta prednost, da je spoznajnom subjektu bliža negoli dedukcija. Ta ona polazi od onoga, što nam je iskustvom najbliže te nas vodi korak po korak sve više, dok ne stignemo na vrhunac općenitoga, odakle kao s kakova brijega dobivamo priegled stvarnosti. Odatle onda to, da nam je ona općenito mnogo razumljivija i zornija, da upravo uvjerljivija negoli dedukcija. Odatle i to, da naročito današnjem psihologijsko-egocentričkom stavu tako odgovara (Por. niže n. 47.). Iz prirode indukcije slijedi i njezina druga odlika naime, da njoj (t. j. pravoj indukciji) dugujemo većinu novih općih istina, ukoliko su nove. Više smo već puta istaknuli, kako indukcija vodi k »unum potentiale« t. j. k općem pojmu, dok dedukcija naprotiv ovaj pretpostavlja. Stoga može tu potencijalnost unutar njezina opsega učiniti aktom time, što izvođenjem iznosi pred naše duševno oko podređene pojedinačke istine ili drugim riječima, što čini, da je pred nama *actu et explicite* ono, što je u našoj duši bilo već *in potentia* i ondje kao *drijemalo*. Indukcija nam naprotiv pomaže naći istine, kojih u nekom smislu nismo niti *in potentia* posjedovali, jer je ona istom put k toj mogućnosti (*unum potentiale*).

Ako su navedena svojstva odlike indukcije, koje je dižu iznad dedukcije, tad je prijeka potreba i korist svojstvo, koje nam indukciju čini jednako vrijednom kao i dedukciju, I o tom je svojstvu indukcije i dedukcije bilo opširno govora.<sup>108</sup>

43. Prema doslije izvedenom morali bismo dati prednost indukciji. Ali dosadašnje naše razmatranje bilo je jednostrano tako, da bi takav zaključak bio preuranjen. Jer kraj svih tih prednosti, kojih ne možemo ne priznati, ima i očituje indukcija jednu slabost, koja slijedi iz njezine biti i koja sve ostale prednosti takoreći čini iluzornima. Na tu smo slabost naišli, kad smo govorili o kriteriologijskom problemu indukcije. Cilj je naše spoznaje istina, i mi nemamo mira, dok ne posjedujemo *sigurne istine*. »*Perfecte autem intellectus non quiescit*«, piše Pesch,<sup>109</sup> »*nisi in actu cognoscitivo perfecto, nimirum in cognitione, quae vera est et ab ipso intellectu ut vera certo cognoscitur.*« Indukcija sama, kako smo vidjeli, nije kadra pružiti našoj spoznajnoj moći to zadovoljenje, nego treba za to pomoć dedukcije. Pa i pošto joj je dana pomoć, još se uvijek vidi na indukciji, da jako zaostaje za dedukcijom s obzirom na izvjesnost. Jer indukcija je po svojoj prirodi omeđena s *certitudo reductive metaphysica* i stoga može opravdati samo zaključke s uvjetnom (fizičkom ili moralnom) izvjesnošću. Dedukcija naprotiv nije omeđena sa svim tim izvodima. Pa budući da je uvjetna izvjesnost

<sup>108</sup> Por. gore nn. 3. sqq.

<sup>109</sup> Pesch-Frick, str. 661.

unutrašnjim načinom zavisna od apsolutne tako, da bi razum bez i jedne apsolutne izvjesnosti bio upravo nesmisao, to je razumljivo, da indukcija mora baš stoga dati prednost dedukciji. Možemo reći, da bi razum, koji bi se mogao služiti samo indukcijom bio nesmisao, ali ne razum, koji bi obratno posjedovao samo dedukciju. Baš naprotiv takav bi razum bio savršeniji od našega ljudskoga uma. Ako dakle potreba zaključivanja izdaje našem razumu svjedodžbu slabosti, tad se ova mnogo više pokazuje kod indukcije negoli kod dedukcije.

Drugo, što indukciju manje preporučuje, jest otezanje i napor, što ih iziskuje. Jedva da će imati smisla govoriti o nekoj metodologiji silogizma; no kod indukcije je tako važna, da često o njoj zavisi ne samo to, da lakše nego da uopće dođemo do cilja. Odatle pojav, da prema dobroj opaski Reiserovoj »sve znanosti, pa i prirodne uistinu samo dotle upotrebljavaju indukciju, dok se ne otvori put dedukcije. Čim se omogući dedukcija, odmah svaka znanost napušta indukciju.«<sup>110</sup> To ide tako daleko, da nastojanje riješiti se što prije indukcije daje povoda preuranjenim izvodima te prema tome i mnogim zabludama.<sup>111</sup>

Iz svega toga slijedi, da naprosto govoreći prednost pripada dedukciji. Uzmemo li pak na oko potrebu indukcije i dedukcije za svoju spoznaju, tad nema sumnje, da su jednako vrijedne. Mercier se zapitao, odakle to, da se tako rado meću u opreku. Mi smo opet baš zbog toga smatrali se dužnima potražiti razloge, zbog kojih Mercier oba načina dokazivanja istovjetuje. Jedan razlog naveli smo već gore (n. 40.) te ćemo ga još поближе izvesti u narednom poglavlju (nn. 54. i 57. o bilj. 155. i 161.). Osim njega, držimo, da će jedan od razloga istovjetovanja biti i potreba jednoga i drugoga zaključivanja. Budući naime da su kako indukcija tako i dedukcija neminovno potrebni bilo u znanstvenom radu bilo u običnom životu, isprepliću se u našim spoznajama tako, da ih je jedva moguće i pratiti. Stoga bi na dnu Mercierova mišljenja mogla biti posve opravdana misao naime, da se ta dva zaključivanja ne mogu psihologijski dovoditi u jaku protivnost. Treći razlog, koji također dovodi do stapanja indukcije i dedukcije, jest nesposobnost indukcije same dati izvjesnost. Praktička je posljedica te okolnosti, da indukcije uistinu nikada ne upotrebljavamo same, nego je uvijek bilo pravo bilo naopako vezemo s dedukcijom. Sa svim tim ostaje zadatak logike točnom analizom odijeliti oba djelovanja, odrediti njihov značaj i svrhu te im odrediti udio u ljudskoj spoznaji.

<sup>110</sup> Formalphilosophie oder Logik, str. 341.: »... alle Wissenschaften, auch die Naturwissenschaften, tatsächlich die Induktion nur so lange anwenden, bis die Bahn für die Deduktion offen ist. Sobald die Deduktion möglich ist, lässt jede Wissenschaft die Induktion liegen.«

<sup>111</sup> Ne samo logički nego i psihologijski vanredno zanimljivo poglavlje jest o sofizmima ili paralogizmima indukcije. Poučno je ono, što o tom donosi Mercier, Logique,<sup>5</sup> str. 233—236.

## OSVRT NA KRITERIOLOGIJU INDUKCIJE

44. Eto nas na kraju vrlo važnoga i teškoga poglavlja odnosno dijela o kriteriologijskom pitanju indukcije. Pošto smo točno izložili sam problem, dali smo načelno rješenje, a onda promotrili odnos indukcije prema dedukciji s raznih gledišta. Želimo li još jednom kratko skupiti i osvjetliti rezultat našega razmatranja, tad nam može za to lijepo poslužiti jedna misao sv. Tome, što je izlaže In XII. Metaph. (L. 1. lect. 2.). Sv. crkveni učitelj, nastoji složiti navedeno mjesto s drugim jednim iz Aristotelove Fizike. Pa tako čitamo:<sup>112</sup> ... dicendum quod magis universalialia secundum simplicem apprehensionem sunt primo nota, nam primo in intellectu cadit ens, ut Avicenna dicit... Sed quantum ad investigationem naturalium proprietatum et causarum, prius sunt nota minus communia; eo quod per causas particulares, quae sunt unius generis vel speciei, pervenimus in causas universalialia. Ea autem quae sunt universalialia in causando sunt posteriora nota quoad nos, licet sint prius nota secundum naturam.« Sv. nas učitelj dakle i opet vodi k Porfirijevu stablu mislima sličnim onima, što smo ih mi razvili pri koncu prvoga dijela. Pa zaista samo onda, ako prvi principi bića, što ih odmah spoznajemo, prožimlju sve stupnjeve bića i to kako supstancije tako i pripadke, samo onda je moguće riješiti indukcijski problem te u indukciji dati ljudskomu razumu podesno sredstvo za razumno shvaćanje stvarnosti. Naoružan najopćenitijim principima bića naš je razum zapravo još uvijek in potentia, koja postepeno indukcijom prelazi u čin. Najprije dolaze neposredni pojmovi, kod kojih je napose u pouci do nekoga stupnja nepravna indukcija na djelu. Zatim dolazimo uz pomoć prave indukcije preko slučajnosti na stvarima do njihovih zakona (opći sudovi sa znakom neminovnosti!). Tako stečeno znanje o stvarima postaje pojmovnim sadržajem, t. j. sve to obuhvatimo pojmovno, pa nas tako eto opet kod pojma iste stvari, samo što je ovaj novi mnogo savršeniji od predašnjega. I tako se to nastavlja gotovo u neprestanom krugu, ali koji nije nipošto circulus vitiosus. Time se početna definicija sve to više približava dočetnoj (definitio initialis d. finalis!).<sup>113</sup> Pri formiranju tih definicija i onih analitičkih principa,

<sup>112</sup> S. Thomae opera omnia, ed Frette, Vivès — Paris 1875., vol. 24.

<sup>113</sup> Zašto samo »sve više približava« ? Htjeli smo time natuknuti polagano napredovanje; zatim por. mjesto iz Reiserera, što odmah nakon toga citiramo, a možemo i pitati, kakav ima smisao govoriti o posljednoj ili dočetnoj definiciji, kad jedva možemo posjedovati komprehenzivne pojmove, kojima bismo iscrpili stvarnost. Smijemo doduše reći, da su oni cilj, za kojim ide naša spoznajna moć, no razlog, zbog kojega nam ne će biti moguća komprehenzivna spoznaja realnosti, bit će taj, da sadržaja stvarnosti, ma koliko se on »mittels allgemeiner Begriffe und Gesetze mag dem wissenschaftlichen Verständnis unterwerfen können«, »Ihn doch auf diesem Wege nicht erschöpfen kann« (por. Geysler, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles, str. 301. sqq.).

koji iz njih slijede, može opet pomagati neka vrsta nepravne indukcije. I tako ono, što smo dobili pomoću indukcije, ostavlja čisti red egzistencije te nas uvodi u metafizički.<sup>114</sup> Objektivnu vrijednost toga koraka jamče nam netom spomenuti opći principi, koji vladaju kako svim neminovnim tako i svim slučajnim te uvjetuju vezu i ovisnost ovih zadnjih od predašnjih. To su kao niti, na kojima naš razum sve to savršenije izvodi sliku stvarnosti.

Naša teorija indukcije razumije i omogućuje »philosophiam perennem«, koja posjeduje vječne vrijednosti (istine), a ipak nije nikakova okamina. Sa svojega stanovišta možemo samo odobriti ono, što čitamo kod Reisera:<sup>115</sup> »In den allermeisten Fällen stellen die Begriffe, die wir gegenwärtig auf den verschiedenen wissenschaftlichen Gebieten besitzen, keineswegs fertige, vollständig abgeschlossene und absolut vollkommene Gebilde dar. Sie sind vielmehr der Ergänzung, Berichtigung, Verdeutlichung, kurz der organischen Entwicklung fähig und bedürftig. Sie gleichen in dieser Hinsicht der Pflanze, die still und ruhig, gleichmässig und allseitig wächst, sich entwickelt und festigt. Wir behaupten mit dieser Auffassung noch lange nicht, die wissenschaftlichen Begriffe der Vorzeit seien alle falsch und unrichtig und müssten darum verworfen werden. Keineswegs! Wir reissen ja den Keim oder das junge Bäumthen auch nicht aus, um dem grossen und mächtigen Baume Platz zu machen. Der Keim und junge Bäumchen leben im grossen Baume entwickelt und ausgereift fort. So darf unser Streben auch nicht dahin zielen, die Begriffe der Vorzeit, diese Keime auf dem Felde der Wissenschaft mit Stumpf und Stiel auszureissen, sondern dahin, sie zu pflegen und wachsen zu lassen, sie zu ergänzen, zu berichtigen und zu entwickeln.«

*Karlo Grimm D. I.*

<sup>114</sup> »Ergo argumentum inductivum«, piše Pesch-Frick, str. 518, »quo ex ordine physico ad ordinem metaphysicum transit, vim habet obiectivam.« Taj se prijelaz zbiva odlučnim indukcijskim dokazom, a plod mu je istina, koje je izvjesnost reductive metaphysica. Prijelaz k istini certitudinis simpliciter metaphysicae nikad se ne zbiva pomoću indukcije nenoređno, a i posredno tek u nekim slučajevima, kako to slijedi iz naših dojakošnjih izlaganja.

<sup>115</sup> Formalphilosophie oder Logik, str. 47—8.