

- **Dzieje problematyki**
- **Empiryzm w teorii poznania**
- **Empiryzm w filozofii nauki**

**EMPIRYZM** (gr. ἐμπειρία [empeiría] — doświadczenie) — stanowisko przyznające doświadczeniu dominującą lub wyłączną rolę w poznaniu; bywa przeciwstawiany aprioryzmowi i nazywany aposterioryzmem.

Wyróżnia się: e. teoriopoznawczy, przeciwstawiany racjonalizmowi, uznający doświadczenie za podstawowe lub jedyne źródło poznania wartościowego; e. metodologiczny, uważający, że doświadczenie jest jedyną podstawą uznawania lub odrzucania zdań naukowych oraz że jedynymi poznawczo wartościowymi przesłankami w nauce są zdania protokolarne lub bazowe o konkretnych faktach; e. genetyczny (psychologiczny), który odrzucając natywizm, akcentuje doświadczenie w kształtowaniu mechanizmów nabywania wiedzy.

**Dzieje problematyki.** Myśliciele gr. (Protagoras, Sokrates, Arystoteles, Demokryt z Abdery, stoicy, Epikur) przyjmowali e. genetyczny. Wg Arystotelesa rozum wyodrębnia w drodze abstrakcji coraz ogólniejsze czynniki z postrzeżeń zmysłowych, które są punktem wyjścia procesu poznawczego i źródłem wszelkich danych o rzeczywistości; tę wersję e. przyjęto w okresie scholastyki.

E. zapoczątkowany w szkole w Chartres przejęli empiryści oksfordzcy (Alfred z Sareshel, R. Grosseteste, R. Bacon). Bacon, odróżniając metodologiczny status nauk przyrodniczych od spekulacji metafizycznych, prawomocność tych pierwszych oparł na doświadczeniu i eksperymencie; wartość poznania uzależniał od efektywności jego zastosowań w praktyce; w życiu religijnym zaś akcentował rolę doświadczenia mistycznego, umożliwiającego człowiekowi bezpośredni kontakt z Bogiem i podlegającego weryfikacji w życiu wiecznym.

W. Ockham, odrzuciwszy arystotelesowską teorię poznania naukowego, zamiast dedukcyjnego wnioskowania o własnościach rzeczy z pryncypiów dążył do usunięcia z filozofii wszystkich kategorii pojęciowych nie mających odpowiedników w doświadczeniu („brzytwa ockhamowska”); prawdy religijne uważał za niedowodliwe i sprzeciwiał się istnieniu teologii naturalnej (teodycea). Przedstawiciele XIV-wiecznego franc. nominalizmu (Jan z Mirecourt, Mikołaj z Autrecourt) uważali za niezawodne jedynie sądy analityczne (tj. sprowadzalne do zasady sprzeczności lub tożsamości) oraz sprawozdania z bezpośredniego doświadczenia; Mikołaj z Autrecourt poddał także empirycznej krytyce fundamentalne dla całej scholastyki pojęcia substancji i przyczyny. F. Bacon, przyjmując e. metodologiczny i kierując się praktycyzmem, postulował usunięcie elementów apriorycznych z badań naukowych; za podstawową metodę naukową uważał indukcję, umożliwiającą odkrywanie form rzeczy i stopniowe dochodzenie do naczelných zasad, z których można dedukować twierdzenia szczegółowe.

W XVI i XVII w., dzięki rozwojowi astronomii (M. Kopernik, J. Kepler), fizyki i chemii (I. Newton, R. Boyle, R. Hooke, Ch. Huygens) oraz zastosowaniu w przyrodznawstwie metod matematycznych i wyznaczeniu właściwej rangi metodom eksperymentalnym, upowszechniał się e. metodologiczny — Galileusz postulował oparcie nauki na faktach doświadczalnych, z których należy wyodrębnić elementy proste, dające się ująć w opisie matematycznym, a następnie

dochodzenie do najogólniejszych zasad, z których można wydedukować twierdzenia pochodne (przeprowadzając empiryczną kontrolę wyników na każdym etapie badań); także Newton dążył do zbudowania teorii przyrodniczej o strukturze dedukcyjnej, w której dane doświadczenia byłyby punktem wyjścia i ostatecznym kryterium rozstrzygnięcia twierdzeń.

T. Hobbes, przyjmujący metodologiczny racjonalizm i genetyczny e., uważał, że proces poznania najlepiej tłumaczy się hipotezą mechanicyzmu, w myśl której poznawanie polega na mechanicznym oddziaływaniu rzeczy na mózg za pośrednictwem zmysłów.

Przedstawiciele XVII-wiecznej filozofii związani z kulturą franc. (Kartezjusz, N. Malebranche, B. Spinoza), opowiedziawszy się za aprioryzmem i racjonalizmem, uznawali jednak niewywodliwość treści empirycznych (mówiących o faktycznym istnieniu rzeczy) z czysto formalnej analizy treści i aktów czystego rozumu oraz treści jakichkolwiek pojęć. G. W. Leibniz twierdził, że prawdy faktyczne można logicznie wyprowadzić (opierając się na zasadzie racji dostatecznej) jedynie po uwzględnieniu wszystkich (tj. nieskończenie wielu) faktów, co dla skończonego rozumu ludzkiego jest niewykonalne (prawdy te ustala się tylko na podstawie przypadkowego doświadczenia, wskutek czego pozbawione są konieczności).

Filozofowie ang. XVII i XVIII w. byli empirystami; J. Locke stał na stanowisku umiarkowanego e. genetycznego, przyjmując bierność umysłu poznającego (tabula rasa) i wyłącznie empiryczne (doświadczenie rzeczy zewnętrznych oraz introspekcja) pochodzenie wszelkiej wiedzy; uważał, że umysł ma bezpośredni kontakt nie z rzeczami, lecz z ideami, które następująco klasyfikował: idee pierwotne (rozciągłości, kształtu, ruchu) i wtórne (jakości zmysłowych, np. barwy, smaku) oraz idee proste i złożone z prostych (idee substancji, nie pochodzące z doświadczenia, oraz idee relacji); uznanie idei substancji za pozbawiony empirycznych podstaw wytwór umysłu zapoczątkowało krytykę fundamentalnych pojęć metafizyki. G. Berkeley, oddzielając w ludzkim poznaniu treści faktycznie w nim zawarte od tych, które umysł bezpodstawnie weń „wkłada”, uznał, że jedynymi danymi są doznawane jakości zmysłowe, natomiast nawet istnienie materii nie zawiera się w treści doświadczenia (subiektywny idealizm); ponadto przyjmował radykalny e. genetyczny, odmawiając konieczności sądom analitycznym (twierdzeniom matematyki i logiki), uważając, że są one jedynie uogólnieniami wyników doświadczenia.

Przedstawiciele franc. oświecenia (D. Diderot, J. d’Alembert, Wolter, E. B. de Condillac), zwalczając zarówno tradycję scholastyczną, jak też XVII-wieczne racjonalistyczne systemy filozoficzne, postulowali koncepcję uporządkowanej encyklopedycznie i powszechnie dostępnej wiedzy cząstkowej (*Wielka Encyklopedia Francuska*), opartej na obserwacji, oraz akcentowali praktyczne znaczenie nauk empirycznych w życiu społecznym; de Condillac, nawiązując do koncepcji Locke’a, twierdził, że wszelka wiedza, czynności umysłu oraz stany psychiczne wywodzą się z wrażeń zmysłowych (skrajny sensualizm); przedmiotem ludzkiego poznania są wyłącznie powstające przy współdziałaniu zmysłów zjawiska, nie zaś rzeczy same w sobie (czy ich istoty), a nauka jest dobrze uporządkowanym systemem (język) pojęć i sądów uzyskanych na drodze analizy danych empirycznych.

D. Hume, stosując fundamentalny podział na wrażenia (impresje lub przedstawienia pierwotne) oraz idee (przedstawienia wtórne względem wrażeń), stwierdził, że przedmiotem wszelkiej wiedzy są związki między ideami, które można badać bez odwoływania się do doświadczenia (tj. związki podobieństwa, przeciwieństwa, stopni posiadania jakości oraz proporcji ilościowych), bądź też bezpośrednio obserwowane fakty; doświadczenie informuje jedynie o własnościach przedmiotów, ich współwystępowaniu przestrzennym oraz o następstwie czasowym zjawisk, natomiast nie są w nim dane związki przyczynowe, siła i substancja, czyli konieczne związki między rzeczami; dlatego też wiedza o faktach pozbawiona jest konieczności, a wiedza syntetyczna a priori nie istnieje. Alternatywa: albo powszechność i konieczność, albo empiryczność (faktyczność) wiedzy, stała się podstawową przesłanką późniejszych kierunków pozytywistycznych w metodologii i teorii nauki.

I. Kant, wychodząc od faktu istnienia wiedzy empirycznej uznawanej za powszechną i konieczną (tzw. matematycznego przyrodoznawstwa), zapoczątkował transcendentalizm, przeciwstawiając go zarówno radykalnemu e., jak też radykalnemu racjonalizmowi, i ujawnił istnienie apriorycznych struktur w poznaniu zmysłowym — czasu i przestrzeni, a w intelekcie — kategorii (najważniejsze z nich to substancja i przyczynowość), czyli form, dzięki którym intelekt zespała dane zmysłowe w jednolitą całość, stanowiącą przedmiot; odrzucenie tradycji teoriopoznawczej, przyjmującej bierną recepcję przez podmiot doświadczonych treści, oraz uznanie apriorycznego uwarunkowania doświadczenia zmysłowego i danego w nim przedmiotu stanowiły tzw. przewrót kopernikański w filozofii.

Transcendentalizm, mimo iż stawiał tradycyjny spór aprioryzmu z e. na nowej płaszczyźnie epistemologicznej, nie zyskał początkowo większego zrozumienia i zainteresowania u wielu XIX-wiecznych filozofów, którzy preferowali radykalny e. oraz minimalistyczny program filozofii. Najistotniejszym prądem tego okresu stał się pozytywizm, wywodzący się z tradycji ang. e., zapoczątkowany przez A. Comte'a i kontynuowany przez G. Bernarda, J. S. Milla i H. Spencera, charakteryzujący się kultem nauk empirycznych, uważanych za wzór poznania naukowego (scjentyzm). Wg Comte'a w nauce rezygnuje się z metafizycznych pytań o naturę rzeczy, natomiast biernie rejestruje się fakty i ustala prawa (czyli obserwacyjnie potwierdzone hipotezy); teorie naukowe odzwierciedlają naturalny porządek rzeczy, a ich podstawowym kryterium wartości jest przydatność społeczna (utilitaryzm). Wg Bernarda każda hipoteza powinna być nie tylko potwierdzona przez fakty, ale także poddana próbie falsyfikacji. Mill, opowiedziawszy się za radykalnym e. genetycznym, teoriopoznawczym i metodologicznym, twierdził, że wszystkie twierdzenia o faktach pochodzą z doświadczenia, a indukcja stanowi podstawę dedukcji (indukcyjnie urabia się przesłanki sylogizmów); oczywistość zdań analitycznych jest skojarzeniem, wywołanym licznymi potwierdzającymi je doświadczeniami. Spencer opowiedziawszy się za e. specyficznym, przyznającym każdemu człowiekowi wrodzone formy myślenia odziedziczone i ukształtowane przez doświadczenia poprzednich pokoleń (mają one empiryczną genezę, mimo że nie były doświadczane bezpośrednio przez konkretną jednostkę), rozstrzygnął spór e. z aprioryzmem ze stanowiska ewolucjonizmu.

Epistemologiczną wersją e. pozytywistycznego był empiriokrytycyzm (R. Avenarius, E. Mach), przyjmujący empiryczną genezę wszystkich nauk (także for-

malnych) i redukujący filozofię do krytycznej analizy doświadczenia i syntezy wyników nauk szczegółowych, naukę zaś — do ekonomicznego opisu faktów (ekonomia myślenia), usuwając zeń wszelkie nieempiryczne naleciałości, m.in. oceny, wartości, powszechniki, pojęcia rzeczy, siły, substancji, które faktycznie są tylko skrótowym ujęciem licznych doświadczeń, ułatwiającym apercpcję nowych treści. Natomiast reprezentant pozytywizmu w humanistyce H. Taine przypisywał tę samą naturę faktom kulturowym i przyrodniczym, postulując badanie ich metodami empirycznymi.

Wg K. Marksa specyficznym rozumianym, empirycznym kryterium prawdziwości nauk (zwł. społecznych i filozoficznych, pojmowanych jako synteza wyników nauk empirycznych) jest praktyka społeczna; teoria naukowa stanowi odbicie warunków społeczno-ekonomicznych, w których powstała, i tylko w nich może się praktycznie sprawdzić, natomiast staje się fałszywa w odniesieniu do społeczeństwa o warunkach odmiennych.

H. Poincaré, podkreślając bezzasadność sporu e. z aprioryzmem, wykazał konwencjonalny (ani aprioryczny, ani empiryczny) charakter zarówno pewników typu matematycznego, jak też całych teorii przyrodniczych (konwencjonalizm); jego zdaniem żadne doświadczenie nie jest w stanie potwierdzić jakiegokolwiek prawa naukowego, gdyż ono samo zakłada już takie prawa jako obowiązujące (np. empiryczne testowanie twierdzenia o równości kątów padania i odbicia wymaga użycia zwierciadła, już funkcjonującego na podstawie dopiero testowanego prawa); o akceptacji poszczególnych praw i całych teorii naukowych decydują więc nie wyniki doświadczeń, lecz arbitralne decyzje naukowców.

G. E. Moore, prekursor analitycznej filozofii, wprowadził termin „dane zmysłowe”, oznaczający obrazy rzeczy materialnych, poprzez które (a nie bezpośrednio) umysł ludzki poznaje zewnętrzną rzeczywistość; jednak nie rozstrzygnął on problemu statusu tych danych wobec rzeczy oraz podmiotu poznającego, stwarzając w ten sposób podstawy empirystycznej (w Cambridge) i racjonalistycznej (w Oksfordzie) interpretacji swego stanowiska. Najbardziej radykalnym stanowiskiem stał się e. logiczny (neopozytywizm), reprezentowany przez Koło Wiedeńskie (m.in. M. Schlick, R. Carnap, O. Neurath, H. Reichenbach, G. Bergmann, A. J. Ayer), stanowiące bezpośrednią kontynuację empiriokrytycyzmu i analitycznej filozofii (wpływ B. Russella i wczesnych poglądów L. Wittgensteina); przyjmował on ściśle dychotomiczny podział wiedzy na analityczną oraz poznawczo wartościową wiedzę empiryczną, składającą się z tzw. zdań protokolarnych (bezpośrednio ujmujących wyniki doświadczenia) i zdań pozostających z nimi w logicznym związku; zgodnie z weryfikacyjną koncepcją znaczenia wyrażen uważał wszystkie wyrażenia nie dające się empirycznie testować za pozbawione sensu i dlatego postulował ich usunięcie z nauki; prowadziło to do redukcjonizmu, sprowadzającego wszystkie nauki empiryczne do języka fizyki (stanowiącej wzór poznania naukowego), filozofię natomiast — do logiki, nauki (rozumianej jako logiczna składnia języka nauki) oraz do zrelatywizowania pojęcia prawdy do aktualnie posiadanych doświadczeń (redukcja semantyki do logicznej syntaksy). W psychologii neopozytywizm wystąpił w postaci behawioryzmu (J. B. Watson, B. Skinner), natomiast w etyce jako emotytywizm.

K. R. Popper w miejsce postulatu empirycznej weryfikacji tez zaproponował empiryczną falsyfikację hipotez — twierdzenia wywnioskowane dedukcyjnie z hipotezy testuje się empirycznie i jeśli wynik testu nie obala twierdze-

nia, włącza się je prowizorycznie do systemu wiedzy. P. W. Bridgman, który uznał doświadczenie za wyłączne i ostateczne źródło wiedzy o świecie, podkreślił, że nieunikniona ekstrapolacja doświadczenia czyni wiedzę empiryczną tylko prawdopodobną; wszystkie pojęcia naukowe muszą być ściśle powiązane z doświadczeniem za pomocą wyraźnie podanych reguł operacyjnych, określających stosowanie tego pojęcia (operacjonizm). W. van O. Quine, krytykując obydwie dogmaty e. logicznego (dychotomię wiedzy analitycznej i empirycznej oraz weryfikacyjną koncepcję znaczenia wyrażen) ze stanowiska holizmu (zw. monizmem empirystycznym), głosił, iż każdy system naukowy jest niepodzielną całością, a empirycznej weryfikacji podlegają nie poszczególne jego twierdzenia (hipotezy), lecz całe ich zespoły. A. Pap jako źródło znaczenia wyrażen przyjął — obok doświadczenia — intuicję intelektualną (jako pewnego rodzaju doświadczenie), nadającą sens tautologiom logiki i matematyki oraz gwarantującą ich odniesienie do idealnej rzeczywistości; tautologie te uważał za zdania syntetyczne a priori, a nie analityczne (czyli czysto konwencjonalne, którym odmawiał jakiegokolwiek sensu). K. Ajdukiewicz, stojąc na stanowisku semiotycznego konwencjonalizmu radykalnego, twierdził, że pierwiastkiem konwencjonalnym w nauce jest sens terminów naukowych; zasadność tez e. należy zatem zrelatywizować do konkretnego języka.

Pod wpływem refleksji nad nauką i teorią nauki radykalny e. uległ przeobrażeniom, a pod wpływem niektórych kierunków filozoficznych, zwł. fenomenologii i transcendentnej filozofii, oraz badań kulturoznawczych, zwł. lingwistyki i kulturowej antropologii, powszechnie przyjęto doświadczenie jako kryterium naukowości, lecz (w przeciwieństwie do pozytywizmu) dla każdej dziedziny wiedzy ustalono odmienny typ doświadczenia; wskutek tego jego zakres rozszerzono na przeżycia psychiczne (introspekcja), operacje intelektualne (intuicja intelektualna, ejdetyczny ogląd), przeżycia estetyczne i egzystencjalne (przeżycie) oraz religijne (doświadczenie religijne), co pozwoliło na uchronienie się od redukcjonizmu i adekwatniejsze ujęcie rozmaitych dziedzin wiedzy, eliminowanych przedtem przez e. radykalny.

Tendencja ta wyraźnie wystąpiła w lingwistyce i filozofii języka; N. Chomsky, przeciwstawiając się skrajnie empirystycznym koncepcjom neopozytywizmu i behawioryzmu (w USA reprezentowanym m.in. przez L. Bloomfielda, Skinnera, Quine'a, a w Anglii przez Wittgensteina), podkreślił, że bezzasadne przyjęcie dogmatycznego e. uniemożliwia wyjaśnienie obserwowanych zjawisk; akcentując twórczy charakter języka ludzkiego, zanegował e. genetyczny jako nieadekwatną i empirycznie nieuzasadnioną hipotezę o naturze umysłu i mechanizmach uczenia się języka, a u człowieka przyjął wrodzoną znajomość tzw. gramatyki uniwersalnej, zawierającej opis struktur wszystkich możliwych języków, która przekształca się w znajomość gramatyki transformacyjno-generatywnej (generatywizm) konkretnego języka wskutek oddziaływania bodźców językowych pochodzących ze środowiska; stanowisko takie uważa się za próbę rozwiązania tradycyjnego sporu e. z aprioryzmem.

**Empiryzm w teorii poznania.** Zasadnicza problematyka e. obejmuje: 1) ustalenie zakresu oraz przedmiotu doświadczenia rozumianego wąsko — jako fizykalną obserwację zjawisk w świecie zewnętrznym albo szerzej — włączając w jego zakres operacje intelektualne (np. intelektualną intuicję), przeży-

cia psychiczne, estetyczne, religijne (doświadczenie religijne) i egzystencjalne (w zależności od przyjętej koncepcji doświadczenia do e. zalicza się określone stanowiska metodologiczne i teoriopoznawcze); 2) ustalenie rygorów empirycznej sensowności wyrażen naukowych i sprawdzalności zdań naukowych jako kryterium wartości poznawczej (naukowej) niektórych dziedzin wiedzy (operując różnymi koncepcjami doświadczenia i rozmaicie interpretując e. jako kryterium naukowości, można znacznie rozszerzać albo zawężać zakres wiedzy przez określenie niektórych jej dziedzin i sposobów uprawiania jako poznawczo wartościowe lub bezwartościowe); 3) problem wzajemnych stosunków zarówno wiedzy empirycznej i nieempirycznej zawarty w pytaniach o istnienie, status poznawczy wiedzy czysto apriorycznej, o istnienie i charakter zależności pomiędzy wiedzą empiryczną i aprioryczną oraz o elementy a priori w empirycznej wiedzy o rzeczywistości; odpowiedzi na te pytania, uwarunkowane rozwiązaniami poprzednich zagadnień, istotnie wpływają na przyjęcie określonej koncepcji nauki.

Skrajni empiryści (np. J. S. Mill) przyjmują wąsko rozumiane doświadczenie jako jedyne źródło wartościowego poznania (sensualizm, immanentyzm); za prawomocne w nauce uważają zdania oparte wyłącznie na danych tak rozumianego doświadczenia; odrzucają wiedzę faktyczną a priori, a wiedzę analityczną wywodzą genetycznie z empirycznej, przyznając jej ten sam (empiryczny status poznawczy; rozstrzygnięcia te implikują minimalistyczną koncepcję nauki, w myśl której celem nauki jest wyłącznie gromadzenie, a nie wyjaśnianie faktów. Umiarkowani empiryści natomiast (np. przedstawiciele neopozytywizmu) przyjmują istnienie wiedzy pozadoświadczałnej, ograniczając jej udział wyłącznie do rejestracji, zestawiania i porządkowania danych empirycznych; jedyną nieempiryczną wiedzą wartościową (spełniającą kryteria naukowej ścisłości) jest wiedza analityczna, składająca się ze zdań uznawanych lub odrzucanych na podstawie przyjętego w konkretnym języku sensu tych zdań (wyrażen, z których są zbudowane); wiedza dzieli się dychotomicznie (dychotomia) na empiryczną i analityczną — każda teoria naukowa zawiera 2 odrębne elementy; faktyczny (wyrażenia mające sens empiryczny, zdania empiryczne) oraz formalny (logiczna struktura teorii, zdania analityczne); postulowany cel nauki to gromadzenie faktów i ustalanie wyjaśniających je praw nauki, aby na ich podstawach hipotetycznie przewidywać przyszłe fakty. Stanowiska będące swoistą „dialektyczną” syntezą e. i aprioryzmu (np. transcendentalizm I. Kanta, konwencjonalizm, strukturalizm, filozofia języka Chomsky’ego) przyjmują istnienie elementu apriorycznego w samym doświadczeniu; element ten aczkolwiek nieujmowany wprost, stanowi czynnik umożliwiający lub warunkujący (tj. określający a priori) doświadczenie; zadaniem nauki empirycznej jest ujawnienie (na podstawie danych doświadczenia) istnienia i charakteru tych apriorycznych form (struktur) w ludzkim poznaniu; dzięki takiemu postawieniu problemu stanowisko staje się „metateorią” sporu e. z aprioryzmem.

**Bibliografia:** A. Ayer, *The Foundations of Empirical Knowledge*, Lo 1940, 1979; M. Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, P 1945, 1992 (*Fenomenologia percepcji. Fragmenty*, Wwa 1993); H. Feigl, *Logical E.*, w: *Twentieth-Century Philosophy*, NY 1947, 371–416; G. Bergmann, *The Metaphysics of Logical Positivism*, NY 1954, Madison 1967<sup>2</sup>; N. R. Campbell, *Foundations of Science*, NY 1957; T. Czeżowski, *Kilka uwag o racjonalizmie i e.*, w: *Odczyty filozoficzne*, To 1958, 26–33; S. Kamiński, *Pierwiastki empiryczne i aprioryczne w podstawach nauk fizykalnych*, RF 8 (1960) z. 3,

23–52; K. Ajdukiewicz, *Język i poznanie*, Wwa 1965, II 7–28, 45–60, 388–400; P. K. Feyerabend, *Problem of the E.*, w: *Beyond the Edge of Certainty*, EC 1965, 145–260; C. G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, NY 1965; *Logiczna teoria nauki. Wybór artykułów*, Wwa 1966; A. Półtawski, *Rzeczy i dane zmysłowe*, Wwa 1966; M. Przełęcki, *Teorie empiryczne w ujęciu logiki współczesnej*, w: *Fragmety filozoficzne*, Wwa 1967, III 75–101; F. Cowley, *A Critique of British E.*, Lo 1968; N. Chomsky, *Some Empirical Assumption in Modern Philosophy of Language*, w: *Philosophy, Science and Method. Essays in Honour of Ernest Nagel*, NY 1969 (*Lingwistyka a filozofia*, Wwa 1977, 270–308); T. Kwiatkowski, *Poznanie naukowe u Arystotelesa*, Wwa 1969; B. Aune, *Rationalism E. and Pragmatism*, NY 1970; P. K. Feyerabend, *Problems of E.*, w: *The Nature and Function of Scientific Theories*, Pi 1970, 275–354; W. Stegmüller, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, II: *Theorie und Erfahrung*, B 1970, 1985<sup>2</sup>; S. Kamiński, *Racjonalizm współczesnej filozofii nauki*, ZNKUL 15 (1972) z. 1, 43–52; T. Nordenstam, *E. and the Analytic-Synthetic Distinction*, Os 1972; S. Amsterdamski, *Między doświadczeniem a metafizyką*, Wwa 1973; M. Hempoliński, *Brytyjska filozofia analityczna*, Wwa 1974; B. Stanosz, *Próba rewolucji w lingwistyce*, w: *Lingwistyka a filozofia*, Wwa 1977, 5–22; E. Kaila, *Reality and Experience*, Dor 1979; *E. współczesny*, Wwa 1991; *The British Empiricists*, Ox 1992; E. Kałuszyńska, *Modele teorii empirycznych*, Wwa 1994; Z. Leśkiewicz, *E. czy dedukcjonizm, czyli spór o racjonalność badań naukowych*, *Zeszyty Naukowe. Prace Katedry Ekonometrii i Statystyki. Uniwersytet Szczeciński* 4 (1995), 45–61; J. Misiak, *E. logiczny — jaki jest naprawdę?*, FN 5 (1997) z. 2, 131–158; J. Woleński, *W sprawie krytyki e. logicznego*, tamże, 117–130.

Wojciech Sokołowski

**Empiryzm w filozofii nauki** występuje w wersji klasycznej, neoklasycznej oraz w wersji krytycznej.

Wg e. klasycznego bezstronne badania naukowe nie zakładają pierwotnych koncepcji teoretycznych. Poznawczo umysł jest bierny, a wywiedziona z doświadczenia wiedza jest zbudowana z prostych elementów niepowątpiewalnych. Dokonawszy analizy doświadczenia, Hume przypisał cechę pewności wyłącznie wiedzy o stosunkach między ideami, a więc wiedzy analitycznej, pewnością nie legitymują się natomiast uogólnienia empiryczne. System wiedzy jest zamknięty — jej źródła, granice, przedmiot i własności są określone przez doświadczenie, które jest zarazem źródłem znaczeń (pojęć) oraz ostatecznym kryterium realności nauki. Dane doświadczenia są informacjami o przedmiotach, ich własnościach i związkach między nimi (wyjątek stanowią tylko zasady kojarzenia, porządkujące materiał wrażeniowy). W nauce ważniejszy jest czynnik faktyczny niż interpretujący fakty (formalny) i dlatego podstawową metodą badawczą jest indukcja (enumeracyjna i eliminacyjna), dedukcja odgrywa natomiast rolę pomocniczą, porządkującą. Wszystkie prawa nauki są potwierdzonymi uogólnieniami indukcyjnymi, natomiast twierdzenia nauk formalnych są analityczne a priori i nie wynikają z nich zdania syntetyczne (sądy syntetyczne a priori nie istnieją).

Wg e. neoklasycznego za empirycznie uzasadnione uważa się tylko zdania spostrzeżeniowe, elementarne, zw. też protokolarnymi, następnie zdania pozostające z nimi w logicznym związku oraz uogólnione funkcje zdaniowe zbudowane ze stałych logicznych oraz zdań elementarnych. Zbiór tych wyrażen zdaniowych składa się na poznawczo sensowny język fizykalistyczny, w którym stałe pozalogiczne są terminami obserwacyjnymi, i mogą być określone explicite za pomocą terminów definiowanych ostensywnie. Jedynym zaś źródłem stałych logicznych (idei a priori) są nauki formalne. Wyrażenia empiryczne są przekładalne na intersubiektywne wypowiedzi ujednoliconego języka nauki (program jedności nauki), a ich empiryczna sensowność jest zagwarantowana

zasadą ich weryfikacji (weryfikacyjna i probabilistyczna koncepcja znaczenia) i falsyfikacji; natomiast funkcję kryterium poznawczej sensowności zdań pełni: operacja włączania zdań do języka empirycznego oraz całkowita testowalność i możliwość potwierdzania zdań przez dotychczasowe wyniki doświadczeń (wyrażonych w zdaniach protokolarnych), przy pomocy których jest określana prawdziwość (tj. logiczna zgodność ze zdaniem protokolarnym) wszystkich zdań nauki.

Zasady e., wg których zdania syntetyczne są bezpośrednio lub pośrednio oparte na doświadczeniu, a definiowanie terminów dyspozycyjnych odbywa się przez redukcję częściowo eliminującą ich znaczenie (pojęcia otwarte), okazały się nieadekwatne dla terminów teoretycznych, oznaczających obiekty skonstruowane. Definiowane w uwikłaniu są interpretowane pośrednio przez system teoretyczny, w którym występują. Wraz z terminami obserwacyjnymi tworzą zbiór terminów deskryptywnych języka teorii. Dychotomia bądź gradualizm tych dwu zbiorów terminów oraz podział praw na empiryczne i teoretyczne stanowią kontynuację tradycyjnego odróżnienia jakości pierwotnych od wtórnych, bądź też impresji od idei, przy równoczesnym zastąpieniu elementu psychologicznego przez semiotyczny, genetycznego przez redukcyjny, niekiedy też atomistycznego przez relacyjny. Systematyzacyjna moc teorii usprawiedliwia niepełną interpretację terminów teoretycznych oraz nieprzekładalność zdań teoretycznych na obserwacyjne (brak jednoznacznego związku między teorią a dziedziną faktów). Rekonstruowana w języku logiki (zwykle logiki predykatów pierwszego rzędu) teoria naukowa jest empirycznie zinterpretowanym rachunkiem (system hipotetyczno-dedukcyjny). Graficznym obrazem takiej struktury teorii jest nieregularnie zagęszczona siatka, nie zaś piramida lub trapez, jak to miało miejsce w ujęciach wcześniejszych. Aksjomatyzowanie lub formalizowanie teorii empirycznych, obecność w języku tych nauk pierwiastka apriorycznego, ponadto, zastąpienie pytania o źródło ich pewności pytaniem o usprawiedliwienie akceptacji twierdzeń bardziej prawdopodobnych lub pod innym poznawczym względem doskonalszych od zastanych ujawniły hipotetyczny oraz aproksymatywny charakter pozabazowych elementów strukturalnych nauki.

E. neoklasyczny nie przyjmuje tezy, by teoria jako całość mogła być modyfikowana, uznawana bądź odrzucana ze względu na wyniki obserwacji. Odkrywanie, testowanie oraz uznawanie poszczególnych twierdzeń empirycznych dokonuje się na drodze indukcyjnej. Poznawczo wartościowe są twierdzenia najbardziej uprawdopodobnione. Systemy logiki indukcji, stanowiące zarazem próbę rozwiązania problemu indukcji, rekonstruują w języku teorii prawdopodobieństwa procedury indukcyjne stosowane w naukach empirycznych. Sprawdzalne indukcyjnie zdania mają sens poznawczy, informatywny i należą do języka nauki, natomiast zdania niesprawdzalne i nieanalityczne nie mają takiego sensu — są zdaniami pozornymi. Niemniej nauka nie może obejść się bez zdań nieanalitycznych i zarazem niesprawdzalnych — występują one w tzw. zewnętrznej bazie nauki (H. Mehlberg, E. Nagel).

Naczelną funkcją strukturalnych elementów nauki jest systematyzowanie wiedzy. Obejmuje ono wyjaśnianie zdarzeń opisanych w języku nauki, a także przyczynowych oraz statystycznych praw o różnym stopniu ogólności. Drugim jego składnikiem jest projekcja, a więc przewidywanie zdarzeń przeszłych (retroгноza) lub jeszcze nie zaobserwowanych (prognoza). Wynik przewidywania, bę-



dącego wnioskowaniem, bądź konfirmuje bądź dyskonfirmuje jego przesłanki. Przedmiotowym rezultatem postępowania badawczego jest kumulowanie wiedzy zasadnej empirycznie.

W myśl e. krytycznego szczególnie w naukach teoretycznie bardziej zaawansowanych zarówno odkrywanie, jak i testowanie hipotez nie angażuje procedur indukcyjnych (antyindukcjonizm). Zgodnie z metodą hipotetyczno-dedukcyjną zdania testowe dedukcyjnie wywnioskowane z testowanej teorii konfrontuje się z wynikami obserwacji (dedukcjonizm). Proponowana dla rozwiązania problemu badawczego śmiała hipoteza jest poddawana rzetelnym próbom obalenia (falsyfikacjonizm). Nieefektywność takich prób, ponawianych na podstawie reguły modus tollens, pozwala prowizorycznie włączyć ją do systemu wiedzy. W jego skład wchodzi zdania w wysokim stopniu falsyfikowalne, szerzej — podatne na krytykę (uznanie ich prawdziwości nie jest definitywne), dostatecznie ogólne, precyzyjne, systematyzacyjnie mocne, legitymujące się wysoką zawartością informacyjną. System wiedzy nie jest immunizowany na krytykę, kontrolę, co dotyczy również zdań podstawowych. W e. krytycznym nie obowiązuje teza epistemologii tradycyjnej o neutralnym teoretycznie języku obserwacyjnym, który byłby pierwotny wobec jakiegokolwiek teorii. Rolę kryterium podziału zdań na analityczne i syntetyczne, którego nie należy utożsamiać z kryterium sensowności, pełni (empiryczna) obalalność. W sposób stopniowalny odgranicza też zdania naukowe od pseudonaukowych. Efektywna falsyfikacja naczelných hipotez danej teorii stanowi cechę rewolucji naukowej, stanowiącej postęp w krytycznym eliminowaniu błędów. Uteoretyzowanie języka obserwacyjnego oraz zmiana znaczenia terminów deskryptywnych przy zmianach teorii prowadzi do tezy o decydującej roli elementu teoretycznego w nauce.

Wiodącym zagadnieniem epistemologii hipotetyzmu jest ustawiczny rozwój wiedzy naukowej, którego adekwatne zrozumienie wymaga rozpatrzenia racji za uznaniem (kontekst uzasadniania) oraz za wysunięciem (kontekst odkrycia) hipotezy. Obok uwidoczniionych w badaniach instancji przeciwnych, obalenie określonej teorii jest też uzależnione od dysponowania nową teorią, która rozwiązywałaby też problemy badawcze poprzedniczki. Konkurencja alternatywnych teorii (pluralizm teoretyczny) warunkuje rozwój nauki na sposób doraźny bądź stały. W hipotetyzmie pluralistycznym (odnoszącym się również do poziomu metodologii: pluralizm metodologii) refleksja krytyczna dotyczy nie tylko przedmiotowego poziomu naukowego, ale i metanaukowego, co zaktualizowało problem dziejowego charakteru wzorców racjonalności.

W filozofii matematyki e. reprezentują F. Enriques, É. Borel, L. Klmár, C. Davies, P. Kitcher, J. C. Harsanyi. Wg charakterystycznej dla tego stanowiska tezy semantycznej każdy obiekt matematyczny reprezentuje możliwe doświadczenie, a nawet — jakości faktycznego świata. Wg tezy metodologicznej badania matematyczne są prowadzone na modłę badań empirycznych. Korzysta się więc z metody indukcji, analogii, prób i błędów, zaś ostatecznym kryterium prawdziwości twierdzeń matematyki jest doświadczenie, szerzej — sukces na płaszczyźnie praktyki (w tym — badawczej). Zgodnie z e. genetycznym każdy konstrukt matematyki czy logiki wywodzi się ostatecznie z doświadczenia. W aspekcie związków nauk formalnych z faktycznymi utrzymuje się (S. McLane), że matematyka wykrywa stopniowo kolejne fragmenty formalnych struktur świata, stanowiąc zarazem teore-

tyczny schemat konstruowanych, począwszy od czasów nowożytnych, nauk faktualnych.

Nowsza, rozwijana na gruncie filozofii matematyki, postać e., zw. neo-(quasi-) e., jest tworzona głównie przez I. Lakatosa oraz kontynuatorów. Inspirowane głównie pracami G. Pólya (heurystyka matematyczna) i K. R. Popera (filozofia nauki) stanowisko to jest budowane w kontekście opozycji między aprioryzmem i e.; nawiązuje zwł. do wątków e. J. S. Milla. Quasi-empirystyczny charakter matematyki posiada kilka aspektów. Podkreśla się analogiczność metod matematyki i nauk empirycznych. Jej teorie są stale hipotetyczne, fallibilne, na co zwracali już uwagę Weyl, Quine, a także A. Mostowski. Wzrost wiedzy matematycznej nie polega na gromadzeniu definitywnie ustalonych prawd matematycznych, lecz na krytycznym doskonaleniu twierdzeń na drodze dowodzenia i obalania (proofs and refutations: I. Lakatos). W przeciwieństwie do formalizmu i logicyzmu uznaje się związki filozofii matematyki z historią matematyki. Jest podejmowany problem rekonstrukcji jej dziejów. Akcentowanie dynamicznego aspektu tworzenia dyscyplin formalnych (szerzej — nauki) czyni bardziej adekwatnym w stosunku do praktyki badawczej program uprawiania matematyki. Poprzez procesualne ujęcie dyscyplin formalnych ukazuje się ich uwikłanie w dzieje kultury, co jest też ukierunkowane na ich „humanizowanie” (P. Lorenzen, R. Murawski, S. Shapiro, R. L. Wilder).

**Bibliografia:** M. Przełęcki, *The Logic of Empirical Theories*, Lo 1969 (*Logika teorii empirycznych*, Wwa 1988); M. Hempoliński, *Brytyjska filozofia analityczna*, Wwa 1974; R. Kaila, *Reality and Experience*, Dor 1979; H. Reichenbach, *Logical Empiricist*, Dor 1979; J. Bell, M. Hallett, *Logic, Quantum Logic and Empiricism*, PhS 49 (1982), 355–379; W. Sokołowski, Z. Hajduk, A. Biela, EK IV 969–973; H. Poser, *Mathematische Weltbilder. Begründungen mathematischer Rationalität*, w: *Wozu Wissenschaftsphilosophie?*, B 1988, 289–309; Z. Hajduk, *Temporalność matematyki*, w: *Considerationes philosophicales*, Lb 1999, 167–193.

Zygmunt Hajduk