

# Niewinowski, Paweł

---

## Mentalność scjentystyczna w doświadczeniu ludzkim

---

Studia Płockie 41, 149-163

---

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych [mazowsze.hist.pl](http://mazowsze.hist.pl).

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Ks. Paweł Niewinowski

---

## MENTALNOŚĆ SCJENTYSTYCZNA W DOŚWIADCZENIU LUDZKIM

### Wstęp

Współcześnie nauka (rozumiana w sensie *science*, a więc zmatematyzowane przyrodznawstwo), jako korpus wiedzy i specyficznych metod poznawania świata rodzi w społeczeństwie rozmaite (wręcz ambiwalentne) reakcje: od podziwu wobec osiągnięć myśli ludzkiej, przez znużenie ogromnymi porcjami informacji naukowej (edukacyjnie sformalizowanej lub popularyzacyjnie upraszczanej), do lęku przed stopniem i skutkami ingerencji ludzi w przyrodę. Jednocześnie zjawiska, towarzyszące uprawianiu nauki i techniki są bardzo zróżnicowane. Podobnie, jak było to w czasach postępu nauki i techniki (XIX-XX w.), tak i dziś uprawianie nauki rodzi możliwość jawnego lub zakamuflowanego światopoglądu scjentyistycznego, w wyniku wyprowadzania paralogicznych konsekwencji z kartezjańskiego *cogito ergo sum*. Scharakteryzujemy zatem genezę tego prądu umysłowego w kontekście historycznym i społecznym, wskażemy przykłady mentalności scjentyistycznej oraz podejmiemy próbę jej diagnozy. Ufamy, że pomoże to uchwycić specyfikę scjentyzmu i nabyć umiejętności samodzielnego rozpoznawania jego współczesnych przejawów.

### Nowożytne pojęcie *science*

W języku greckim nie było terminu, który dokładnie odpowiadałby współczesnemu pojęciu *nauka* (w jego wąskim, przyrodniczym sensie). Z będących wówczas w użyciu synonimicznych terminów m.in. *theoria* (ogłędanie, rozważanie, spekulacja /czyste, niezmysłowe przedstawianie, które rozwija się w pośredniczącym odnoszeniu się do tego, co przedstawione/), *filosofia* (umiłowanie mądrości, poznanie dotyczące całości bytu), *episteme* (wiedza, poznanie, które jest ze swojej istoty 'teoretyczne'), *peri fyseos theoria* (badania dotyczące przyrody, dociekania genezy kosmosu, człowieka i społeczności ludzkiej, filozofia przyrody) każdy mógłby być używany – w pewnym konkretnym kontekście – jako termin bliskoznaczny z terminem *nauka*. Równocześnie jednak

wszystkie razem nie oddają w pełni jego współczesnego znaczenia. Pochodzi ono z XIX wieku, kiedy to (w Anglii) terminem *science* (od łac. *scientia*) zaczęto posługiwać się tylko do nauk fizykalnych (czy też przyrodniczych), z wyłączeniem nauk teologicznych i metafizycznych. Nowy uzus językowy upowszechnił się dopiero w II poł. XIX wieku. W niniejszym tekście pod pojęciem nauka będziemy rozumieli właśnie to wąskie ujęcie (przyrodoznawstwo).

Analogiczne zawężenie terminu *scientist* tylko do badaczy uprawiających nauki przyrodnicze nastąpiło nie wcześniej niż w latach 30/40-tych XIX wieku. Uważa się, że trwałe ugruntowanie tego terminu w języku angielskim jest zasługą Williama Whewella (1794-1866), który posłużył się nim w swojej książce „*The Philosophy of Inductive Sciences*” (1840). Po raz pierwszy jednak termin *scientist* pojawił się w pewnym artykule z 1834 roku, informującym o kłopotach, jakich przysporzył uczestnikom zebrań Brytyjskiego Towarzystwa na rzecz Rozwoju Nauki brak terminu, który oznaczałby „specjalistów z zakresu wiedzy o świecie materialnym”. Wówczas wysunięto propozycję, zgodnie z którą – analogicznie do terminu *artist* – należy utworzyć termin *scientist*. Jego późniejsze upowszechnienie odzwierciedlało zarówno rosnącą świadomość profesjonalnej tożsamości u ludzi zajmujących się badaniem przyrody, jak i rosnące wpływy samej nauki.

### Sukcesy nauk przyrodniczych w XIX wieku

Jakie spektakularne osiągnięcia nauk przyrodniczych II poł. XIX w. spowodowały ów stan rzeczy? Oprócz licznych odkryć (z obszaru astronomii, fizyki, chemii, biologii, geografii) dokonano doniosłego postępu naukowo-technicznego. Ważne odkrycia dotyczyły np. teorii unifikacji oddziaływań elektromagnetycznych (J. C. Maxwell – 1861) i analizy widmowej (spektralnej) (G. Kirchhoff i R. Bunsen – 1859)<sup>1</sup>. Badając mikroświat, odkryto promienie X (W. Röntgen – 1895), co pozwoliło wnikać bezinwazyjnie w głąb ludzkiego ciała. Wykazano promieniotwórczość rudy uranowej (H. Becquerel – 1896), odkryto rad i polon (M. Curie-Skłodowska – 1898). W technice rozwinęto możliwości *komunikacji*: skonstruowano telefon (A. G. Bell – 1876), fonograf (T. A. Edison – 1877), samochód z silnikiem spalinowym (G. Daimler – 1883, K. F. i G. Benz – 1885), a następnie wysokoprężnym (R. Diesel – 1893), kinematograf (bracia Lumiere – 1895), samolot z silnikiem benzynowym (bracia Wright – 1900). Sukcesywnie rozwijała się sieć kolei żelaznej i dróg bitych, pokrywające coraz większe obszary. Położono kabel transatlantycki (1866), uruchomiono pierwszą elektrownię (USA – 1882), Znaczący postęp notowano też w medycynie: odkryto zarazki duru brzuszego (T. Borowicz – 1874), gruźlicy i cholery (R. Koch – 1884), dyzenterii (E. von Behring i S. Kitasako – 1890), wścieklizny (L. Pasteur – 1885). Zaczęto sterylizować narzędzia do operacji, a pasteryzacja przyczyniła się do poprawy jakości spożywania pokarmów. Śmiertelność (umieralność noworodków i starszych) ludzi zaczęła spadać i nastąpił powolny, ale sukcesywny *wzrost demograficzny*.

<sup>1</sup> Znamienne, że odkrycia tego dokonano krótko po sformułowaniu (w *Cours de philosophie positive*) tezy A. Comte'a (1798-1857), iż dla ziemskiego obserwatora pozostaną zawsze pewne rzeczy niezgłębione, takie jak określenie składu chemicznego ciał niebieskich poza Ziemią (Słońca i innych gwiazd). Tymczasem dzięki analizie widmowej pierwiastek hel odkryto najpierw na Słońcu, dopiero potem na Ziemi.

Sukcesy nauki i jej progres napawały optymizmem, zwłaszcza, że racjonalizacja i wynalazczość faktycznie zmieniały (usprawniały) życie ludzi. Na skutek rozwoju technologii – nie notowanego na taką skalę w naukach uznawanych za humanistyczne – tradycyjne społeczeństwo przekształcało się (zwłaszcza w miastach) w *społeczeństwo przemysłowe*. Wspomniany wcześniej rozwój komunikacji dotyczył zarówno podróżowania ludzi, jak i przesyłu informacji. W obu przypadkach, znacznie wzrastała ich szybkość (skracało się tempo przemieszczania). Pochodną ww. czynników było umasowienie kultury wraz z upowszechnieniem publicznej oświaty i wykształcenia zawodowego, dostępnością do kultury popularnej (np. literatury), rozrywki (sport, turystyka, kino, teatr itp.) i informacji (prasa). Pojawiła się idea współpracy międzynarodowej, zaś do rangi jej symbolu urosła Wystawa Międzynarodowa w Paryżu (1851), a także budowa i otwarcie Kanału Sueskiego (1869).

### Naukowe ujmowanie zjawisk ludzkich

Nakreślona (ogólnie) sytuacja, mimo pozornie dominujących pozytywów, miała jednak i stronę negatywną. Było nią wykorzystanie owego imponującego postępu naukowo-technicznego jako „miecza obosiecznego”, związanego z pewnymi (narastającymi stopniowo wcześniej) ideami technokratycznymi w podejściu do ludzi. Formalne wyłożenie *explicite* zarysu tych idei (na gruncie amerykańskim) zostało zawarte w opracowaniu F. W. Taylora (1856-1915) „The Principles of Scientific Man” (1911). W tej publikacji znalazł się m.in. swoisty *pentalog* zasad: Podstawowym celem ludzkiej myśli i pracy jest wydajność.

1. Procedury rachunku technicznego pod każdym względem przewyższają osąd ludzki.
2. Nie można ufać ludzkim ocenom, ponieważ są skażone subiektywizmem, nieściśłością, dwuznacznością i zbędną złożonością.
3. To, czego nie można zmierzyć, albo nie istnieje, albo nie ma wartości, dlatego jedynym obiektywnym kryterium oceny są mierniki statystyczne (ilościowe).
4. Postępowaniem ludzi najlepiej mogą pokierować odpowiednio przeszkoleni specjaliści<sup>2</sup>.

Powyższe reguły miały początkowo wyłącznie usprawnić organizację pracy przy taśmach produkcyjnych (a przez to skrócić czas pracy, poprawić jej warunki, zwiększyć zyski i podnieść płace). Faktycznie, ustalając np. dokładnie szczegóły procesu ładowania surówki żelaza na wagony (m. in. kształt szufli, długość trzonka, kąt nachylenia łopaty przy nabieraniu surówki i jej wychylenia przy wyrzucaniu na wagon, a nawet sposób ustawienia stóp pracownika) doprowadzono do 3,8-krotnego zwiększenia wydajności pracy ładowaczy. Jednak zasady Taylora, rychło przeniesione na grunt innych sfer życia społecznego, doprowadziły do postrzegania pracujących ludzi głównie pod kątem ich *siły roboczej*, która okazywała się niekiedy mniej wartościowa od siły i sprawności urządzeń technicznych.

<sup>2</sup> Por. F. W. Taylor, *Zasady organizacji naukowej zakładów przemysłowych*, Warszawa 1924 (cyt. za N. Postman, *Triumf techniki nad kulturą*, Warszawa 2004, s. 68).

W kontekście doniosłych okryć fizyki dokonywała się także reorientacja sposobu ujmowania indywidualnych ludzkich *zjawisk wewnętrznych* (psychicznych). XIX-wieczna psychologia była jakby na rozdrożu, ujawniając opozycyjne preferencje i aspiracje naukowe. Z jednej strony, tradycyjna psychologia uprawiana była wciąż jako nauka filozoficzna (tzw. psychologia racjonalna, spekulatywna, dziś odnajdywana np. w antropologii filozoficznej), gdzie prawa psychologiczne wyprowadzane były z pewnych definicji duszy i jej władz. Jednak istniała też coraz silniejsza tendencja zwrotu psychologii w stronę zapożyczenia (tak efektywnych) metod nauk przyrodniczych. Punktem wyjścia miały być obserwacja i eksperyment, zaś prawa psychologii byłyby sformułowane jako indukcyjne uogólnienia danych doświadczenia (faktów). Faktyczne więc coraz śmielej nachylano psychologię ku biologii (fizjologii) i socjologii.

Istotną rolę w takiej „mechanizacji” psychologii odegrało tzw. prawo *Fechnera*, wyrażające relację pomiędzy fizyczną miarą bodźca a reakcją zmysłów, np. wzroku, słuchu, węchu czy poczucia temperatury (siła wrażenia). Jego sformułowanie było wynikiem wielu obserwacji praktycznych. Najprościej można je sformułować następująco: „Przyrost intensywności bodźca, zdolny wywołać dostrzegalny przyrost intensywności wrażenia, jest proporcjonalny do już działającego bodźca, zaś przyrost wrażenia jest proporcjonalny do logarytmu przyrostu bodźca”<sup>3</sup>. Innymi słowy, jeśli porównywane są wielkości bodźców, na naszą percepcję oddziałuje nie arytmetyczna różnica pomiędzy nimi, lecz stosunek porównywanych wielkości. Prawo to występuje w postaci matematycznego równania, gdzie po przekształceniach (które pominiemy), siła wrażenia staje się funkcją siły bodźca (podniety):

$$w = k \log p/p_0$$

Siła jakiegokolwiek wrażenia ( $w$ ) jest proporcjonalna do logarytmu z ilorazu dwóch wartości:  $p$  – bodźca, wywołującego to wrażenie, oraz  $p_0$  – minimalnego (progowego) bodźca, zdolnego do wywołania minimalnego wrażenia. Stały współczynnik proporcjonalności  $k$  jest doświadczalnie wyznaczany dla pewnego rodzaju wrażeń. *Odbierane wrażenia* (reakcja układu biologicznego) *nie są więc proporcjonalne* – jak pozornie mogłoby się wydawać – do wielkości bodźców, lecz *do względnej zmiany bodźca*<sup>4</sup>.

Prawo Fechnera, którego odkrycie dało początek *psychofizyce* (psychologii behawioralnej), zaczęto przez niektórych uważać za formułę *stosunku między światem materii a światem ducha*. W przedstawieniu siły wrażenia jako funkcji siły podniety, upatrywano metody *mierzenia* zjawisk duchowych, a więc dokonanie tego, co I.

<sup>3</sup> U. Jorasz, Wykłady z psychoakustyki, Poznań 1998.

<sup>4</sup> Tę ogólną właściwość zmysłów człowieka można zilustrować prostym przykładem z akustyki. Po uruchomieniu silnika jednego samochodu, odbieramy wrażenie słuchowe o pewnym natężeniu. Uruchomienie drugiego silnika spowoduje zauważalne zwiększenie natężenia. Jeśli jednak początkowo byłoby włączonych np. 30 silników, to uruchomienie jeszcze jednego nie spowoduje zauważalnej zmiany, rejestrowanej przez ucho ludzkie. Dlatego w akustyce, oprócz natężenia fali ( $I$  [ $W/m^2$ ]), funkcjonuje wielkość zwana poziomem natężenia fali akustycznej ( $\Lambda$  [dB]), zdefiniowana wzorem:  $\Lambda = \log I/I_0$ , gdzie  $I_0$  jest progiem słyszalności ucha ludzkiego ( $I_0 = 10-12$   $W/m^2$ ). Współcześnie prawo Fechnera znajduje rozmaite zastosowania. Jego przejawem jest np. określanie astronomicznej wielkości gwiazdowej (mag) jako miary blasku ciał niebieskich, czy olfaktometryczne szacowanie wielkości stężenia zapachowego.

Kant (1724-1804) uznawał z góry za niemożliwe. Zadaniem psychofizyków stało się zatem obliczanie jednostki pomiarowej – wartości progowej podnieć w różnych zjawiskach zmysłowych – i sprawdzanie formuły Fechnera. Wynikało z niej bowiem, że jeżeli wrażenie ma wzrastać w stosunku *arytmetycznym*, to bodziec musi wzrastać w stosunku *geometrycznym* (wykładniczo), tzn. jeśli wrażenie ma być o pewną oznaczoną wartość większe od poprzedniego, to każde następne stadium bodźca musi być pewną oznaczoną *ilość razy* większe od stadium poprzedniego.

### Stan badań filozoficznych w XIX wieku

Jaki był natomiast stan badań filozoficznych XIX wieku? Był niejednorodny, jednak z wyraźną tendencją regresywną. Skrótowo scharakteryzował go W. Tatarkiewicz, dzieląc ogólnie na dwa okresy: „Okolo 1830 roku dokonala się w filozofii i całej umysłowości europejskiej radykalna przemiana: minęło nasilenie idealizmu i romantyzmu, a zaczął się formować pozytywny sposób myślenia, który cechował odtąd wiek XIX aż do końca. Granica jest wyraźna: w 1831 r. umarł Hegel i odtąd długo nie powstało żadne wybitne dzieło filozofii konstrukcyjnej, metafizycznej, idealistycznej; a w 1830 zaczął wychodzić ‚Kurs filozofii pozytywnej’ Comte’a, sztandarowe dzieło nowej epoki. To, co w filozofii działo się w pierwszych trzech dziesięcioleciach wieku, stało się nagle dalekie i obce”<sup>5</sup>.

Na skutek licznych sukcesów poznawczych *science*, zaczęto odrzucać poznanie metafizyczne jako nienaukowe, odmawiając mu dotychczasowej autonomii. Podważano także np. filozoficzną myśl chrześcijańską za pomocą darwinowskiej teorii ewolucji gatunków (1859), która zdawała się być sprzeczna z biblijnym obrazem kreacji, zwłaszcza w odniesieniu do człowieka. Krytyka metafizyki wiązała się też z postulatami rugowania pojęć antropomorficznych w opisywaniu przyrody, szczególnie w ramach metody indukcyjnej (tzw. problem Hume’a). Chodziło m.in. o pojęcie *przyczyny*. Konstatacja regularnych następstw miałyby stanowić jedynie psychologiczne (a priori) *oczekiwanie* związku przyczynowo-skutkowego, nie zaś stwierdzanie faktycznych przyczyn zjawisk (bo to drugie jest niemożliwe na gruncie przyjętych założeń). Deklarowało to wielu fizyków (np. J. C. Maxwell, G. Kirchhoff potem E. Mach /ekonomiczny charakter badań/), twierdząc, że rolą nauki ma być opisywanie *związków funkcyjnych* między wielkościami fizycznymi, wyrażone optymalnie funkcjami logiczno-matematycznymi. W tym sensie – jak twierdzono – zbędną jawiłaby się już tradycyjna arystotelesowska teoria czterech przyczyn, szczególnie w aspekcie jakościowo ujmowanej przyczynowości sprawczej.

„Niedźwiedzią przysługę” filozofii *en gros* wyrządzały także spirytualistyczno-idealistyczne systemy filozoficzno-przyrodnicze, konstruowane w duchu systemu G. W. F. Hegla (1770-1831), który zupełnie (z premedytacją) nie liczył się z postępem nauki. W „Historii filozofii” Tatarkiewicza czytamy: „William James pisał w końcu wieku [dziewiętnastego], że Hegłowski sposób myślenia jest dokładnie

<sup>5</sup> W. Tatarkiewicz, Historia filozofii, t. III, Warszawa 2005, s. 5. Ponadto L. Grabowski wskazuje na koincydencję z trzecim wydarzeniem w dziejach myśli europejskiej – zapowiedzią publikacji dzieła „Systemy logiki dedukcyjnej i indukcyjnej” J. S. Mill’a. Por. L. Grabowski, Wielki Nieznany, Płock 1993, s. 11.



taki, jaki się wytwarza po zatruciu podtlenkiem azotu [...]. Hegel zadebiutował tym, iż [...] dowodził *a priori* tez astronomicznych, które już w tym samym roku zostały obalone przez odkrycie pierwszego planetoidu; na zarzut zaś, że przyroda nie sprawdza jego poglądów, odpowiadał: „Tym gorzej dla przyrody”. System Hegla był, jak na naukę, zbyt fantastyczny, a znów, jak na poezję – zbyt schematyczny”<sup>6</sup>.

Tego typu sytuacje spowodowały, że przyrodoznawcy zaczęli z lekceważeniem odnosić się do tradycyjnych problemów filozoficznych, uważając je za jałowe, nienaukowe spory, niczego nie wnoszące do rozwoju ludzkiej wiedzy (a nawet szkodliwe i wsteczne dla niej!). Przestano doceniać korzyści, płynące ze studiów filozoficznych dla osobowego rozwoju człowieka. Warto nadmienić, że właśnie wówczas kształtowały się różne odmiany *specyficznie polskiej filozofii mesjanistycznej* (połączonej z teizmem i personalizmem), jako fuzji prądów idealistycznych z sytuacją narodową. „Mesjasza” upatrywano albo w samej filozofii, odślaniającej ludzkości prawdę (J. H. Wroński), albo w narodzie polskim, który poprowadziłby innych do tej prawdy (A. Mickiewicz). Według opinii Tatarakiewicza, mesjanizm był na ogół irracjonalistyczny, stawiający wolę i czyn ponad myśl. Niemniej to ów profil filozoficzny – jak dotychczas – jest bodaj najsilniej akcentowany w edukacji (np. polonistycznej) jako duchowe dziedzictwo narodowe. Dużo mniejszą rangę przyznaje się np. tradycji filozoficznej szkoły lwowsko-warszawskiej (preferującej wysokie standardy racjonalności, ścisłości i precyzji językowej). Być może te preferencje filozoficzne mają związek z pewnym typem polskiej mentalności.

W ukazanym wyżej klimacie intelektualnym żyło wielu przyrodników, którzy zmuszeni byli uznawać różne postacie filozoficznego materializmu, jako konsekwencję empirycystycznej zasady naukowości<sup>7</sup>. Jednym z nich był niemiecki chemik Wilhelm Ostwald (1853-1932) – laureat nagrody Nobla z 1909 r. (za opracowanie podstaw teoretycznych i eksperymentalnych katalizy). Warto przyrzeć się jego poglądom, stanowiąc bawiem interesujący – a mniej znany – przykład konsekwentnie realizowanego programu światopoglądu scjentystycznego na początku XX wieku.

### Energetyzm jako przykład scjentyzmu

Wilhelm Ostwald, będąc studentem chemii i fizyki w Dorpacie, poznał prace J. W. Gibbsa (1839-1903) z 1875 r. o termodynamice („Equilibrium of Heterogeneous Substances”) i zainteresował się rozpatrywanym tam pojęciem *energii* (oraz przejawów zasady jej zachowania). Zmatematyzowana termodynamika statystyczna była wówczas nową dyscypliną wiedzy. Obejmując większość zjawisk zachodzących

<sup>6</sup> W. Tatarakiewicz, *Historia filozofii*, t. II, Warszawa 2005, s. 218. Chodziło o „dowód”, iż między Marsem a Jowiszem nie może istnieć żaden obiekt planetopodobny. Tymczasem już podczas wygłaszania tej myśli (1801), była odkryta (G. Piazzi) pierwsza planetoida Ceres w tych rejonach przestrzeni, gdzie – według spekulacji Hegla – istnienie planetoid było wykluczone.

<sup>7</sup> Por.: „Tak więc za cenę ścisłych zdobyczy naukowych w jednej nader zacieśnionej części rzeczywistości pomija się bezmierne sfery integralnego bytu. Przez zubożenie i spłylenie myśli współczesna jednocześnie traci z wolną zdolność wnikliwej refleksji i dedukcyjnej spekulacji filozoficznej nad zresztą cennymi danymi zdobyczy naukowych. Do podejmowania tego trudu zniechęca ją zresztą głoszona od ponad stu lat przez minimalizm pogarda dla metafizyki”. L. Grabowski, *Wielki Nieznany*, s. 12.

w przyrodzie, niosła też ze sobą pewne implikacje ontologiczne (związane z dynamiką Wszechświata, kierunkiem zachodzących w nim przemian, *strzałką czasu* itp.). Nie dziwi fakt, że nowe idee naukowe fascynowały nie tylko przyrodników. Podobnie było wielokrotnie, zarówno w przeszłości, jak i niedługo później, np. przy okazji powstania OTW czy mechaniki kwantowej, kiedy to z nowymi koncepcjami naukowymi wiązano nadzieje na zbudowanie ogólniejszej, zunifikowanej teorii fizycznej.

Zapoznawszy się z pracą Gibbsa, Ostwald zaczął opracowywać ideę *energetycznego porządku świata*, postanawiając, że trzeba zastąpić „przestarzałe” pojęcia masy i siły – energią i jej przemianami, zaś materię ujmować jako wtórny wytwór energii<sup>8</sup>. Było to pewne *novum* wobec ugruntowanych od dawna tendencji materialistycznych. Z czasem koncepcja *energetyzmu* (rozwijana początkowo na gruncie chemii fizycznej) została rozszerzona poza przyrodoznawstwo, by ująć w jednolity system filozoficzny całokształt nauk, również procesów społecznych (zyskując nazwę *monizmu energetycznego*). W tym ostatnim przypadku, Ostwald uznał II prawo termodynamiki (dyssypację energii) za podstawę ludzkich decyzji i wartościowania, co wyraził przez słynny *imperatyw energetyczny* („Nie trwój energii, ale ją zastosuj”), racjonalizujący konieczność pracy zespołowej (ale też internacjonalizmu i pacyfizmu)<sup>9</sup>.

Pojęcie monizmu energetycznego – będącego u Ostwalda próbą pogodzenia materializmu z idealizmem – nie było do końca skryształizowane i posiadało przynajmniej trojaki sens:

1. *Epistemologiczno-aksjologiczny* – jedności myślenia i działania;
2. *Metodologiczny* – dyrektywy, prowadzącej do ujednoczenia wiedzy o świecie;
3. *Metafizyczny* – światopoglądu naukowego, opartego na wynikach nowożytnego przyrodoznawstwa.

Samo zaś pojęcie *monizmu* funkcjonowało już wcześniej, zwłaszcza w literaturze filozoficznej, jednak od II poł. XIX wieku stopniowo zaczęło także przenikać do dyskursu społeczno-politycznego. Powodem tego był (egzemplifikowany wyżej) rozwój przyrodoznawstwa i naturalistycznie reorientowana filozofia (determinizm, darwinizm). Wspomniane czynniki zaowocowały utworzeniem w 1906 r. (E. Haeckel) Ligi Monistów Niemieckich, której kierownictwo przejął wkrótce (1910-15) Ostwald. Charakterystycznym, choć paradoksalnym zjawiskiem było to, że członkowie Ligi – najczęściej nastawieni wrogo do Kościołów i religii – przejmowali wiele z retoryki i obrzędowości religijnej (np. „kazania niedzielne”, „katechizm monistyczny” [sic!]). Poniekąd dlatego, że widzieli w nauce funkcję *zastępczej (doskonalszej) formy religii*, zaś przyrodnicy mieliby spełniać obowiązek „kapłanów”, służących niesieniu oświecenia intelektualnego ludzkości. Nie mogło być inaczej, skoro nauka stanowiła – według monistów – najwyższą formę ludzkiej kultury (daleko mniejszą rolę w jej rozwoju odegrały sztuka i religia). Zresztą sam Ostwald w 1911 r. formalnie wystąpił z Kościoła ewangelickiego.

<sup>8</sup> W XIX-wiecznej literaturze polskiej termin „energia” przekładano także jako „dzielność”. Por. np. J. C. Maxwell, *Materya i ruch*, Warszawa 1879 (tłum. S. Dickstein).

<sup>9</sup> Por. C. Hackfoord, *Science Defied: Wilhelm Ostwald's Energetics World-View and the History of Scientism*, „Annals of Science” 1992, 49, s. 525-544. Ostwald, któremu bliskie były idee paneuropejskie, brał także udział (przy współpracy z L. Couturatem) w pracach na rzecz nowej formy organizacji politycznej i naukowo-gospodarczej – Wspólnoty Europejskiej.



Jeśli chodzi o sprawy *duchowe*, to monizm energetyczny konsekwentnie i programowo odrzucał teizm i istnienie ludzkiej nieśmiertelności indywidualnej. Ostwald powoływał się przy tym na odkryty przez F. Soddy'ego (1877-1956) ograniczony czas życia („śmiertelność”) niektórych pierwiastków chemicznych, co zachwiało przekonanie o ich trwałości. Jedynym rodzajem nieśmiertelności mogłoby być najwyżej swoiście ludzkie dążenie do zachowania śladów swojej egzystencji, czego wyrazem jest wkład jednostki w życie społeczne (rodzinne, państwowe, w naukę i kulturę). Natomiast *etyka* monistyczna była typowym produktem pozytywistycznego scjentyzmu. Jako cel najwyższy stawiano Ludzkość, rozumianą jako jeden organizm. Ostwald podzielał utopijne przekonanie Comt'ea, iż poczucie przynależności do ludzkiej rodziny spowoduje, że jednostki zaczną stawiać interes publiczny wyżej niż własne korzyści. Podstawą oceny etycznej miałyby stać się umiejętności osiągania kompromisu pomiędzy obowiązkiem wobec innych a dążeniem do własnego szczęścia. To pierwsze byłoby rodzajem instynktu społecznego, właściwego tylko ludziom. Doświadczenia I wojny światowej, jak np. zastosowanie pierwszej broni masowej zagłady (gazów bojowych) wykazały wkrótce nierealność idei Ostwalda. Animoszje narodowe okazały się silniejsze niż idee jedności i braterstwa ludzi (w tym naukowców)<sup>10</sup>.

Energetyzm Ostwalda, który miał wyrugować metafizykę, paradoksalnie sam był właśnie – w jednej ze swoich warstw interpretacyjnych – programem metafizycznym. Trzeba jednak przyznać, że niemiecki chemik dążył w nim do zachowania pewnych ram logicznych, a swoje idee formułował tak, że można było z nimi polemizować (co zresztą czynili m.in. M. Planck czy L. Boltzmann). O ile nie powiódł się jego plan zbudowania zunifikowanej nauki o energii, o tyle niektóre z perspektyw energetyzmu zachowały swoją aktualność. Do dzisiaj nie ustają próby stworzenia fizyki lub cybernetyki społecznej, zyskują także znaczenie energetyczne aspekty funkcjonowania organizmu ludzkiego. Natomiast *imperatyw energetyczny* może służyć jako motto zarówno w życiu i pracy poszczególnych ludzi, jak i w gospodarce społeczeństw (oszczędne gospodarowanie energią, zastosowanie jej odnawialnych źródeł, troska o ekologię).

### Definicje i tezy scjentyzmu

Po przedstawieniu przykładowego przypadku monizmu energetycznego Wilhelma Ostwalda – jako odmiany scjentyzmu – warto sformułować definicję scjentyzmu. Przytoczmy przykładowo tę (obejmującą różne jego rodzaje, m.in. empiriokrytycyzm, logiczny pozytywizm Koła Wiedeńskiego), którą podaje M. Walczak: „Przyjmując założenie o zasadniczej jedności poznania (i rozumu), którego szczytowym osiągnięciem są nauki przyrodnicze, scjentyzm głosi, że racjonalność człowieka realizuje się we wzorcowej postaci w nauce i że jedynym sposobem uzyskania wartościowej wiedzy o świecie jest poznanie naukowe (uniwersalna metoda nauk przyrodniczych). Pojmowana praktycznie (użytkownie) nauka jest na pierwszym miejscu najskuteczniejszym środkiem przekształcania

<sup>10</sup> Por. W. Ostwald, Wybór pism z energetyki, monizmu, etyki, krytyki religii i reformy nauki, Poznań 2002, s. 19-24.

rzeczywistości dla potrzeb człowieka [...]. Przyjmuje optymistycznie, że dalszy rozwój i postęp nauki rozwiąże wszystkie teoretyczne i społeczne problemy ludzkości, 'wyzwalając' ostatecznie człowieka i pozwalając zbudować 'nowy, wspaniały świat', wolny od wszelkiego zła. Zaufaniu do nauki towarzyszy krytyczny stosunek do wszelkich systemów metafizycznych oraz wyraźne wroga postawa wobec religii, której misję – moralną, społeczną, polityczną – ma przejąć nauka [...]. O ile sami scjentyści uważają siebie za racjonalistów, wartościując pozytywnie wszystko to, czemu można nadać miano poznania naukowego, o tyle ich przeciwnicy uważają przekonania scjentyistów za bezpodstawne i dogmatyczne (stąd irracjonalne) i nadają terminowi 'scjentyzm' konotacje pejoratywne. Scjentyzm jest dziś poglądem akceptowanym głównie przez filozofów o nastawieniu naturalistycznym, a krytykowanym przez tych wszystkich, którzy argumentują na rzecz specyfiki filozofii, nauk społecznych i humanistyki wobec nauk przyrodniczych, nie godząc się na zbyt wąskie ich zdaniem, właśnie 'scjentyistyczne' pojęcie nauki"<sup>11</sup>.

Podjmując próbę zebrania standardowych rekonstrukcji scjentyzmu (jako – używając słów K. Ajdukiewicza – nie tyle jednolitego kierunku filozoficznego, co *prądu umysłowego*), można zauważyć, że najczęściej charakteryzuje się go jako *koniunkcję trzech tez*:

1. *Epistemologiczno-metafizyczna*. Wśród różnych typów poznania, wartościowym jest jedynie poznanie typu matematyczno-przyrodniczego.
2. *Metodologiczna*. Metoda stosowana w zmatematyzowanym przyrodznawstwie jest jedyną adekwatną i zarazem uniwersalną (jedność metody naukowej).
3. *Aksjologiczna*. Nauka (w sensie *science*) jest jedyną drogą uwolnienia człowieka od cierpienia i uczynienia go szczęśliwym<sup>12</sup>.

Za ilustrację powyższych tez może służyć wypowiedź amerykańskiego teoretyka edukacji, N. Postmana (1931-2003), w odniesieniu do scjentyzmu, stanowiącego jeden z filarów tzw. *technopolu* (jak autor określał współczesne społeczeństwo technokratyczne): „Przez scjentyzm rozumiem trzy wzajemnie powiązane idee [...]. Pierwsza [...] głosi, iż metody nauk przyrodniczych można stosować do badań nad zachowaniem ludzi. To ona stanowi rdzeń przeważającej części psychologii i socjologii [...]. Zgodnie z ideą drugą [...] z nauk przyrodniczych wyłaniają się pewne zasady, którymi można się posłużyć, by zorganizować społeczeństwo na fundamentach racjonalnych, a zarazem humanitarne [...]. Idea trzecia głosi, że wiara w naukę może służyć jako spójny i wyczerpujący system przekonań, który życiu nadaje nie tylko sens, lecz także poczucie dobrostanu, moralności a nawet nieśmiertelności"<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> M. Walczak, *Racjonalność nauki*, Lublin 2006, s. 65-66.

<sup>12</sup> Typologię stanowisk scjentyistycznych i antyscjentyistycznych oraz wnikliwą ich charakterystykę zawiera J. Kmita, *Scjentyzm i antyscjentyzm [w:] Z. Cackowski (red.), Poznanie, umysł, kultura*, Lublin 1982, s. 140-186. Oczywiście, za najbardziej reprezentatywne sformułowanie scjentyzmu uważa się poglądy K. Pearsona (1857-1936). Jego poglądy streszczono w W. Tatarkiewicz, *Historia filozofii*, t. III, s. 81-83.

<sup>13</sup> N. Postman, *Technopol*, s. 177.

## Filozoficzne uwarunkowania nauki

Przywołajmy słowa polskiego logika, Józefa Bocheńskiego (1902-1995), który w swojej książce „Sto zabobonów”, wymienił scjentyzm jako jeden ze współczesnych zabobonów, czyniąc to zgodnie z przyjętą przez siebie definicją zabobonu: „ [D] efiniuję zabobon w następujący sposób: wierzenie, które jest (1) oczywiście w wysokim stopniu fałszywe, a mimo to (2) uważane za na pewno prawdziwe”<sup>14</sup>. Pod hasłem „scjentyzm” czytamy tam: „SCJENTYZM. Zabobon wielce rozpowszechniony w XIX wieku i dziś jeszcze często wyznawany w krajach zacofanych, a polegający na połączeniu dwóch zabobonów: pozytywizmu i wierzenia w bezwzględną pewność, osiągalną w naukach przyrodniczych [...]. [J] eśli chodzi o tzw. prawa (wyniki indukcji pierwszego stopnia) osiągamy w nich nieraz pewność moralną, tj. wysoki stopień prawdopodobieństwa. Ale wielkie teorie, które przedstawiają największy interes z punktu widzenia filozofii, nie są nigdy pewne nawet w tym słowa znaczeniu”<sup>15</sup>. Dalej następuje trafna uwaga: „Współcześnie scjentyzm stracił wielu zwolenników i na ogół ludzie mają raczej skłonność do wpadania w zabobon przeciwny, a mianowicie w sceptycyzm”<sup>16</sup>.

Istotnie, współcześnie oprócz odnotowywanych sukcesów nauki, należy zauważyć (o czym mniej się mówi) rozmaite pytania i wątpliwości, obecne w każdym elemencie procesów nauk przyrodniczych (zarówno w jego aspekcie teoretycznym, jak i doświadczalnym). Swego czasu (od lat 60-tych XX wieku), w ramach postpopperowskiej filozofii nauki zaczęto zwracać na to szczególną uwagę do tego stopnia, że posuwano się do sceptycznego podejścia wobec nauki. Mowa tu np. o tzw. uhistorycznionej filozofii nauki T. Kuhna (1922-1996), podkreślającej udział całego szeregu czynników pozaformalnych i pozaempirycznych (np. psychologicznych, socjologicznych) w podejmowaniu problematyki badawczej, czy organizacji badań naukowych, a także szerzej – w formułowaniu (periodycznie modyfikowanego) tzw. „paradygmatu” naukowego. Już wcześniej, K. R. Popper (1902-1994) wykazywał ważność elementów hipotetycznych, fallibilistycznych czy probabilistycznych w badaniu naukowym. Przykładowo, patrząc jedynie na efekty nauki (np. wynalazki, czy uporządkowany korpus wiedzy podręcznikowej) nie widać, jak złożony (i niekoniecznie liniowy) był proces ich osiągnięcia.

Stało się jasne, że filozoficzne założenia nauki należą do integralnego procesu badawczego, pełniąc doniosłą rolę programów heurystycznych w kontekście odkrycia naukowego oraz odgrywają istotną rolę w kontekście uzasadnienia naukowego. Akceptuje się daną teorię, stosując jakieś kryterium racjonalności, opierając się o wcześniej przyjęty ideał postępowania naukowego. Na historycznie zmieniające się kryterium racjonalności składają się hipotezy ontologiczne i epistemologiczne, założenia metafizyczne oraz reguły metodologiczne (choć nie zawsze są one uświadomione i wyrażone *explicite*). Ponadto, w razie długotrwałych kryzysów na terenie nauki sięga się właśnie do jej filozoficznych fundamentów. Stanowią one bazę zewnętrzną nauki i jako takie mogą być odpowie-

<sup>14</sup> J. Bocheński, *Sto zabobonów*, Kraków 1994, s. 10.

<sup>15</sup> Tamże, s. 117-118.

<sup>16</sup> Tamże, s. 118.

działne za niepowodzenia na jej gruncie (są wówczas traktowane jako *przeszkody epistemologiczne* na drodze rozwoju nauki). Zresztą, ulegają one modyfikacjom i faktycznie zmieniały się podczas rozwoju nauki (np. odrzucono ideę *czystego faktu empirycznego* /który zawsze jest uwikłany w jakiś aspekt teoretyczny/). Konsekwentnie, obecność filozoficznych założeń w nauce powoduje, że nie ma jakiegoś absolutnego *kryterium demarkacji* wyraźnie rozgraniczającego naukę od filozofii. Jest to zjawisko całkowicie naturalne. Stąd scjentyzm, przypisujący nauce rolę filozofii, nie może mieć racji bytu, bez narażenia się na naiwność.

Filozoficzne uwarunkowania nauki są liczne (tu podamy jedynie niektóre):

1. Bez akceptacji jakichś założeń filozoficznych i reguł metodologicznych, dostarczających kryteriów racjonalności postępowania badawczego, nie byłoby ono (owo postępowanie) możliwe.
2. Nauka, która ma badać rzeczywistość, zawiera się w ogólniejszej od siebie teorii bytu.
3. Uczni, starający się poznać świat transcendentny, muszą (światem lub nie) przyjmować epistemologiczne założenia dotyczące jego poznawalności (dawne *intelligibilitas entis*).
4. Dany zbiór tez filozoficznych nie determinuje w sposób jednoznaczny określonej teorii naukowej, a jedynie wyklucza pewne konkurencyjne teorie.
5. Zanim podejmie się jakiegokolwiek kroki badawcze, trzeba posiadać jakąś ogólną ideę, już na wstępie ukierunkowującą obserwację i pozwalającą formułować, dobierać, wartościować, klasyfikować i interpretować rejestrowane fakty.
6. Wiele tez (tych najbardziej ogólnych) będących filozoficznymi uwarunkowaniami nauki, jest mocno zakorzenionych w doświadczeniu potocznym i zdroworozsądkowym sposobie myślenia.
7. Równie często integralnym rysem uznanej naukowej praktyki jest operowanie pojęciami antropomorficznymi, analogicznymi, potocznymi (np. cząsteczki „przyciągają się” i „odpychają”, „są chwywane” i „uciekają”, „doświadczają sił”, „akceptują” lub „odrzucają” sygnały, „żyją” czy też „ulegają rozkładowi”, urządzenia elektroniczne mają „pamięć”). Potoczny ogląd nie jest innym *rodzajem*, lecz *stopniem* wglądu naukowego (istnieje tzw. *continuum* obserwacji).
8. Naukowe poznanie świata jest kształtowane z jednej strony przez dane doświadczenia zewnętrznego, a z drugiej strony przez elementy teoretyczne. Badanie naukowe to nieustanny dialog uczonego z przyrodą, w którym uczonego może korygować swój aparat pojęciowy, założenia i konstrukcje teoretyczne<sup>17</sup>.

Uzupełniająco, przywołajmy spostrzeżenie P. Gutowskiego o relacji przedstawicieli nauk przyrodniczych nie tyle do filozofii, co do *religii* w II poł. XIX wieku i obecnie. W pierwszym przypadku – zauważa Gutowski – relacja była następująca: zdecydowanie najbardziej naturalistyczni i ateistyczni byli fizycy. Wśród biologów istniał podział. Silne było stanowisko tzw. witalizmu i zanim odkryto DNA wielu z nich miało wątpliwości, czy procesy ewolucyjne można interpretować czysto naturalistycznie. Psychologowie – ciągle uwikłani w filozofię i założenia metafizyczne – stosunkowo najchętniej skłonni byli doszukiwać się związków

<sup>17</sup> Por. J. Kaczmarek, Filozoficzne uwarunkowania nauki, „Zeszyty Wszechnicy Świętokrzyskiej” 1999, 10.

z wierzeniami religijnymi. Współcześnie natomiast sytuacja w pewnym sensie się odwróciła. To biologowie i psychologowie zdają się być najbardziej ateistyczni (np. korzystając z fizycznego pojęcia *pola* z jego centrum i peryferiami oraz pojęcia *fali*, mogącej być granicą między różnymi częściami tego pola). Za to niektórzy fizycy i kosmologowie o wiele chętniej skłonni są deklorować odkrywanie „śladów Boga” w obiektach swoich badań (jakkolwiek ów Bóg pojmowany bywa rozmaicie)<sup>18</sup>.

### Mentalność scjentyistyczna i jej ocena

Z próbą (negatywnej) diagnozy scjentyizmu spotykamy się w encyklice Jana Pawła II „Fides et ratio”. Czytamy w niej: „Ta koncepcja filozoficzna nie uznaje wartości innych form poznania niż formy właściwe dla nauk ścisłych, spychając do sfery wytworów wyobraźni zarówno poznanie religijne i teologiczne, jak i wiedzę z dziedziny etyki i estetyki. W przeszłości tę samą ideę głosił pozytywizm i neopozytywizm, według których twierdzenia o charakterze metafizycznym są pozbawione sensu [...]. Sprowadza on [scjentyzm – P. N.] wartości do poziomu zwykłych wytworów uczucia i odsuwa na bok pojęcie bytu, pozostawiając miejsce tylko i wyłącznie dla tego, co należy do sfery faktów. W tym ujęciu nauka, korzystając z postępu techniki, przygotowuje się do zdominowania wszystkich aspektów ludzkiego życia. Niezaprzeczalne osiągnięcia nauki i współczesnej techniki przyczyniły się do rozpowszechnienia mentalności scjentyistycznej”<sup>19</sup>. I dalej: „Trzeba niestety stwierdzić, że scjentyzm zalicza wszystko, co dotyczy pytania o sens życia, do sfery irracjonalnej lub do domeny wyobraźni. Trudno też pogodzić się ze stosunkiem tego nurtu myślowego do innych wielkich zagadnień filozofii, które albo całkowicie ignoruje, albo też poddaje analizie opartej na powierzchownych analogiach, pozbawionych racjonalnych podstaw [...]. Uporawszy się w ten sposób z krytyką opartą na wartościowaniu etycznym, mentalność scjentyistyczna zdołała wpoić wielu ludziom pogląd, iż wszystko, co technicznie wykonalne, staje się tym samym także dopuszczalne moralnie”<sup>20</sup>.

Wyszczególnijmy – tytułem podsumowania – kilka uwag krytycznych wobec wskazanych w niniejszym tekście postaw scjentyistycznych:

1. Należy niewątpliwie oddać szacunek takim cechom, jak: dążenie do ścisłości i precyzja, cierpliwość, pokora i intelektualna dyscyplina, które wymagane są u naukowców (przyrodników) w badaniu przyrody. Jednak podobnie, jak nie powinno się lekceważyć (metod i osiągnięć) nauk przyrodniczych (przypadek G. Hegla), tak nie wolno się zgodzić na ich przecenianie (przypadek W. Ostwalda).
2. Problemem scjentyizmu jest określenie roli człowieka (zwłaszcza jego wymiaru psychicznego i duchowego) w relacji do przyrody. Człowiek jest tak

<sup>18</sup> Por. P. Gutowski, *Nauka, filozofia i życie. U podstaw myśli Williama Jamesa*, Lublin 2011, s. 347.

<sup>19</sup> Jan Paweł II, *Fides et ratio*. Encyklika o relacjach między wiarą a rozumem, Poznań 1998, nr 88.

<sup>20</sup> Tamże. Stanowisko papieża analizuje P. Gutowski, *Zasadność krytyki scjentyizmu i pragmatyzmu w „Fides et ratio”*, [w:] A. Maryniarczyk, A. Gudaniec (red.), *Rozum otwarty na wiarę. „Fides et ratio” – w rocznicę ogłoszenia*, Lublin 2000, s. 197-202.



wielowarstwowym obiektem badań, że nie tylko nauki przyrodnicze, ale także humanistyczne (np. historia) nie są w stanie wyczerpująco go ująć. Niestety, współcześnie często np. socjologowie przez (nad) produkcję (w różnych dziedzinach) wszelkiego rodzaju statystyk, sondaży etc. zdradzają tendencje scjentyistyczne, sugerując, że dane liczbowe rozjaśnia wiedzę o ludziach (niestety jeszcze bardziej zaciemniają): „Socjolodzy mieszczą się między tymi dwoma skrajnościami: interesują się społeczeństwem i ludźmi ‚jako przedmiotami’ i starają się zachować naukowe i ilościowe metody do badania zjawisk mających związek z ludźmi”<sup>21</sup>.

3. Podobnie, jak z wieloaspektowością człowieka, rzecz ma się z samą przyrodą: „Fizykalistyczna struktura świata jest sugestywna, bowiem wydaje się czymś pożądanym, aby wszystko, co istnieje móc algorytmicznie sprowadzić do jednej prostej formuły. Życzenie to przybiera często postać wiary w jakąś ‚formułę świata’, którą potem identyfikuje się z ‚zunifikowaną teorią pola’, jednoczącą w jednym formalizmie wszystkie cztery znane siły: słabe i silne oddziaływanie, siłę elektromagnetyczną i grawitacyjną”<sup>22</sup>.
4. Redukcjonizm fizykalistyczny (wyjaśnianie za pomocą najbardziej elementarnych praw) nie jest możliwy wobec złożoności problematyki badawczej. Nie sposób zacierać hierarchicznych różnic między obszarami organizacji systemów, jakimi są obiekty przyrody, organizmy ludzkie, społeczeństwa, czy techniczne artefakty. Stąd coraz powszechniej przywołuje się stanowisko *emergentyzmu* (zwracające uwagę na wyłanianie się nowych jakości przy rozpatrywaniu bardziej złożonych poziomów organizacji). Jednak i dziś nie brak poglądów, przesyconych swoistym mistycyzmem przyrodniczym (być może jako reakcja na wąską specjalizację uczonych), odwołujących się do (swoiście rozumianej) *ekologii*.
5. Światopogląd scjentyistyczny, odrzucając metafizykę, sam czynił to w imię metafizycznych założeń i wciąż (często nieświadomie) przemawia z metafizycznego punktu widzenia (np. przez próby dotarcia do istoty rzeczywistości, wyjaśniając ją za pomocą teorii ostatecznej /ang. final theory/). To nie respektowanie granic generalizacji: „Historyk będzie precyzyjnie rozgraniczał pomiędzy ‚pozytywizmem’, ‚scjentyzmem’, ‚empiryzmem’...

<sup>21</sup> J. Łukasiewicz, *Eksplzja ignorancji. Czy rozumiemy cywilizację przemysłową?* Warszawa 2000, s. 19. Sytuację socjologów (ilościowych) „bycia na rozdrożu” można opisać (żartobliwie) następująco: przyrodnik (głównie fizyk) zajmuje się liczeniem (matematyzowaniem) przyrody, humanista zajmuje się człowiekiem, zaś współczesny socjolog – wszystkim... byleby byli jacyś ludzie do policzenia.

<sup>22</sup> H.-D. Mutschler, *Wprowadzenie do filozofii przyrody*, Kraków 2005, s. 25. Na obecnym poziomie fizyka wyróżnia cztery podstawowe (niesprowadzalne do siebie) oddziaływania: (1) grawitacyjne, (2) elektromagnetyczne, (3) jądrowe słabe, (4) jądrowe silne. Dodatkową inspiracją poszukiwania GUT (ang. Grand Unification Theory) – ujednoczenia opisu oddziaływań (2), (3) i (4) – stał się sukces unifikacji (2) i (3) w odpowiednich warunkach energetycznych, jako tzw. oddziaływania elektroslabego (tzw. teoria małej unifikacji). Jednak w wystarczający sposób nie zapewniłaby go nawet fizyczna unifikacja wszystkich czterech oddziaływań (ToE – ang. Theory of Everything), bowiem nie odnosiłaby się ona do niefizykalnych wymiarów świata (np. psychiki, duchowości). Szerzej na temat ToE, jako współczesnego „świętego Graala” fizyków por. J. D. Barrow, *Teorie wszystkiego*, Kraków 1995.



itd. Jednak dla obserwatora przyrody najbardziej uderzającą i wspólną cechą tego typu postaw jest *nieodpowiedzialna i apodyktyczna tendencja do niebotycznych generalizacji*. „W naukach ścisłych pojęcie przyczyny stało się zbyteczne, „wszystko w przyrodzie jest statystyczne, „organizmy żywe to kryształy aperiodyczne, „to, czego nie da się wyrazić wzorem matematycznym jest drugorzędne, „DNA zawiera w sobie instrukcję decydującą o najdrobniejszych szczegółach naszej dynamiki w zmiennym środowisku” – oto przykłady bezpodstawnych uogólnień, które krążą w środowisku autorytetów przyrodoznawstwa i co gorsza są – jako „naukowe” – popularyzowane wśród „maluczkich”<sup>23</sup>.

6. Od strony logicznej, naturalizm metodologiczny scjentyzmu może pełnić błąd pars pro toto (branie części za całość) – w tym przypadku chodzi o bezpodstawne przyjmowanie metody naukowej (indukcyjnej) jako jedynej słusznej i adekwatnej do badania rozmaitych obiektów. Pomija się wówczas specyfikę i odrębność innych metod.
7. Równie nieuprawnione jest niekiedy zbytne zaufanie w *uzasadnianie na mocy autorytetu*, zwłaszcza, gdy *przenosi się autorytet* z jednych dziedzin do innych, w których dany autorytet nie ma już kompetencji. Niestety, niektórzy naukowcy albo sami uzurpują sobie kompetencje filozoficzno-światopoglądowe (a nawet religijne), albo jest im to imputowane (np. „Einstein/Hawking, etc./ powiedział to czy tamto...”). Jak bowiem inaczej traktować wypowiedź S. Hawkinga, iż można zidentyfikować zunifikowaną teorię pola z myślami Boga przed stworzeniem świata, jak nie nieuprawnioną metaforę? Słuszna jest poniekąd (kąśliwa) uwaga, iż niektórzy fizycy uważają, że fizyki muszą się nauczyć, a filozofia dołączy się już gratis. Odwrotna praktyka (szafowanie przez humanistów pojęciami ścisłymi) pojawia się albo rzadziej, albo jej próby są bezlitośnie kompromitowane<sup>24</sup>. Z drugiej strony, obraz uczonego, przekazywany zwłaszcza w nauce popularnej, bywa przejaskrawiany: występuje on tam jako „gwiazda”, niedostępna zwykłym ludziom, zaś nauka to sfera wyższych i subtelných zagadnień, górująca nad codziennymi sprawami (stąd stereotypowe zestawienie genialności umysłu z życiową niezaradnością). Paradoksalnie, taki sposób przekazu obniża znaczenie nauki i ostatecznie szkodzi samym badaczom<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> J. Koszteyn, P. Lenartowicz, Scjentyzm – pozytyw i negatyw, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000 (2-3), s. 275-283. Por.: „Każdy naukowiec i każdy myślący racjonalnie, powinien być gotów do modyfikacji swoich przekonań [...]. Naukowiec powinien wiedzieć, że choć poznanie naukowe ma na celu zdobycie prawdy, to metody stosowane np. w zdobywaniu tego poznania nie gwarantują prawdziwości zdań, a co najwyżej zbliżają nas asymptotycznie do prawdy”. T. Rutowski, Racjonalizm oświeceniowy zabobonem, „Studia Płockie” t. 36/2008, s. 289.

<sup>24</sup> Por. A. Sokal, J. Brickmont, Modne bzdury. O nadużywaniu pojęć z zakresu nauk ścisłych przez postmodernistycznych intelektualistów, Warszawa 1998. Jest to omówienie słynnej mistyfikacji A. Sokala, obnażającej zbiór gier językowych „intelektualistów filozoficzno-literackich” (np. J. Lacan, B. Latour, J. Baudrillard, P. Virilio), w której wykazano nadużywanie pojęć z zakresu nauk ścisłych (np. liniowość, liczby urojone, przestrzenie nieeuklidesowe, chaos deterministyczny).

<sup>25</sup> Przykładem może być radioastronom C. Hazard, który z jednej strony genialnie zaproponował metodę wyznaczania współrzędnych radioźródeł, z drugiej – pomylił pociągi i nie zdążył przybyć

---

### Summary

This article is about the scientific mentality. There is a spontaneous tendency for treating science (in a narrow sense: mathematicised natural science) as only a valuable source of knowledge about the world. This mentality is due to: (1) the modern successes of science and technology, and (2) the crisis of philosophical research. In this article we discuss the main ideas Ostwald's energetism (less known example of scientism). Also we attempt to definition of scientism, and – finally – we critically appraise this mentality.