

Stojek-Sawicka, Karolina

Nauki przyrodnicze w okresie potrydenckim

Medycyna Nowożytna 10/1 - 2, 7-33

2003

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Karolina Stojek-Sawicka

Nauki przyrodnicze w okresie potrydenckim

Nauki przyrodnicze jako przedmiot refleksji filozoficznej od czasów średniowiecza opierały się na metafizycznym, ideologicznym i antynaturalistycznym modelu poznania myślicieli antycznych¹. Dopiero w epoce nowożytnej został zapoczątkowany proces intensywnych przemian w tej dziedzinie, prowadzący do stopniowej asymilacji empirycznych podstaw poznania naukowego, przy jednoczesnej eliminacji nadnaturalistycznych koncepcji człowieka i otaczającego go świata². Proces ów był wynikiem nie tylko wysokiego poziomu wiedzy i szybkiego tempa rozwoju techniki w omawianym okresie ale przede wszystkim głębokich przeobrażeń zachodzących w ogólnym poziomie kultury społeczeństw doby nowożytnej. Omawiane w tym kontekście nauki przyrodnicze stanowią implikację stopnia

¹ Zob. A. C. Crombie, *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*, Warszawa 1960; *Historia filozofii średniowiecznej*, pod red. J. Legowicza, Warszawa 1979, s. 232-284.

² Literatura omawiająca proces modernizacji nauk przyrodniczych zob.: A.R. Hall, *Revolucja naukowa 1500-1800. Kształtowanie nowożytnej podstawy naukowej*, Warszawa 1960; A. C. Crombie, op. cit.; H. Butterfield, *Rodowód współczesnej nauki*, Warszawa 1963, s. 55-159; M. Heller, J. Życiński, *Wszelchświat - maszyna czy myśl? Filozofia mechanicyzmu: powstanie - rozwój - upadek*, Warszawa 1988, s. 53-115; M. Heller, *Filozofia świata*, Kraków 1992, s. 54-74; B. Płonka-Syroka, *Teorie, doktryny i szkoły medyczne. Zarys zagadnienia*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, R. 43, 1998, nr 1, s. 51-77.

rozwoju świadomości danej społeczności i jej horyzontów myślowych; są tożsame z obowiązującym wówczas systemem wartości oraz sposobami interpretacji człowieka i otaczającego go świata³.

Zasadnicze znaczenie dla ukształtowania się nowego światopoglądu w czasach nowożytnych miał Sobór Trydencki, inicjujący kilkusetletni proces modernizacji w dziedzinie nauk przyrodniczych, który w konsekwencji doprowadził do stworzenia w katolickim kręgu kulturowym nowego modelu naukowej medycyny, opartej na wątkach filozofii Arystotelesa i fizyce Newtona. Błędem byłoby jednak uznanie decydującej i rozstrzygającej roli Soboru Trydenckiego w sformułowaniu nowego standardu przyrodoznawstwa. Różne bowiem warunki społeczne i kulturalne wieku XVI-tego złożyły się na ukształtowanie trydenckiego programu religijnego, stając się jednocześnie punktem wyjścia dla rewolucji naukowej. W dużym stopniu przyczyniły się one do zachwiania Arystotelesowskiego modelu kosmologicznego, podmiotowości człowieka oraz granic i zakresu ludzkiego poznania. W tej sytuacji trydencki program religijny miał doprowadzić do zahamowania prądów umysłowych szkodliwych z punktu widzenia Kościoła i ponownie sformułować ontologiczne fundamenty wiedzy ludzkiej⁴.

Jednym z najważniejszych czynników, który wywarł wpływ na odrzucenie średniowiecznych koncepcji przyrodoznawstwa, było ukształtowanie się w ramach nurtów humanistycznych nowożytnej wizji jednostki ludzkiej, postrzeganej od tej pory jako wolny i twór-

³ Literatura dotycząca ujęcia społeczno-kulturowego procesu modernizacji modelu przyrodoznawstwa zob.: T.S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowej*, Warszawa 1968; B. Płonka-Syroka, *Problem wyboru teorii przez społeczność naukową na przykładzie nauk medycznych*, „Prace Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie. Filozofia i Socjologia”, 1995, t. 4, s. 177–193; Taż, *Společno-kulturowy model nauki i nowe metody jej analizy*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, R. 32 (130), 1996, z. 4; Taż, *Różne koncepcje podmiotowości człowieka w teoriach i doktrynach medycznych*, „Medycyna Nowożytna”, t. 3, 1996, z. 1–2, s. 23–50; Taż, *Problem przemian w medycynie europejskiej XVI–XIX w. w świetle wybranych koncepcji z zakresu metodologii historii nauki*, „Medycyna Nowożytna”, t. 4, 1997, z. 1–2, s. 5–37; Taż, *Medycyna niemiecka nurtu niematerialistycznego 1797–1848 i polska recepcja jej teorii i doktryn w dziewiętnastym stuleciu*. Warszawa 1999, s. 136–370.

⁴ Literatura dotycząca wzajemnego oddziaływania Kościoła i nauki zob.: R. Hooykaas, *Religia i powstanie nowożytnej nauki*. Warszawa 1975; N.M. Wildiers, *Obraz świata a teologia*. Warszawa 1985; M. Heller, *Nowa fizyka i nowa teologia*, Tarnów 1992; R. Porter, *Religion and medicine*, [w:] *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*, pod red. W.F. Bynuma, R. Portera, v. 2, London and New York 1993, s. 1449–1468; G. Minois, *Kościół i nauka. Dzieje pewnego niezrozumienia*, t. 1 *Od Augustyna do Galileusza*, Warszawa 1995, t. 2 *Od Galileusza do Jana Pawła II*, Warszawa 1996.

czy podmiot⁵. Zwrócono również uwagę na komfort życia doczesnego, zdrowie i piękno fizyczne, wyznaczając tym samym konieczność poznania ludzkiego ciała i opisu jego struktury anatomicznej. Dążenia te stały się bezpośrednią inspiracją dla odkrycia w jednostce ludzkiej indywidualizmu, godności i wolności oraz jej zasadniczej odrębności od świata przyrody. Nowa interpretacja podmiotowości człowieka sankcjonowała jego możliwości epistemologiczne i prawo do formułowania wniosków na podstawie własnego doświadczenia, a nie jak dotąd na podstawie nauk dawnych filozofów. Zdolności poznawcze człowieka zostały dodatkowo potwierdzone w wyniku rewolucyjnych odkryć w dziedzinie astronomii⁶, anatomii⁷, a przede wszystkim w zakresie geografii⁸, co pozwoliło w znacznym stopniu zakwestionować do tej pory obowiązujące teorie i poznać nowe obszary nauki, dostępne ludzkiemu doświadczeniu. W ten sposób pojawiła się świadomość nieadekwatności dawnej nauki w stosunku do zastanej rzeczywistości i zaczęto podważać jej aksjomaty.

Kolejnym czynnikiem o zasadniczym znaczeniu dla genezy nowożytnego przyrodoznawstwa, którego przesłanki zostały sformułowane na Soborze Trydenckim, było wyodrębnienie się w wyniku reformacji w średniowiecznej strukturze chrześcijaństwa dwóch nowych kręgów wyznaniowych: anglikańsko-kalwińskiego i luterańskiego. W każdym z tych kręgów nastąpiła odmienna interpretacja dziedzictwa antycznego oraz powstały odrębne koncepcje filozofii przyrody i nauki nowożytnej⁹.

Myśl reformacyjna w luteranizmie podkreślała podległość indywidualnej ludzkiej jednostki wobec wszechmocnego Stwórcy, mającego nieustanny wpływ na wszelkie zdarzenia i zjawiska w świecie ludzkim. W świetle tej koncepcji człowiek był postrzegany jako byt całkowicie zależny od transcendentnego ośrodka mocy, który według nieuchwytnych i niezrozumiałych dla istoty ludzkiej zasad kierował jego życiem i nadawał jemu sens. Interpretacja ta

⁵ Zob. B. Suchodolski, *Narodziny nowożytnej filozofii człowieka*. Warszawa 1963; Z. Kuderowicz, *Filozofia nowożytnej Europy*, Warszawa 1989, s. 9-42; P. Burke, *Kultura i społeczeństwo w renesansowych Włoszech*, Warszawa 1991; J. Delumeau, *Cywilizacja Odrodzenia*, Warszawa 1993.

⁶ Zob.: W. Ley, *W niebo wpatrzeń. Nieoficjalna historia astronomii od Babilonu do ery kosmosu*, Warszawa 1984; J. North, *Historia astronomii i kosmologii*, Kęty 1997; A. Koyré, *Od zamkniętego świata do nieskończonego wszechświata*, Gdańsk 1998.

⁷ Zob.: R. French, *The anatomical tradition*, [w:] *Companion...*, v. 1, s. 81-101.

⁸ Zob.: J.N.L. Baker, *Odkrycia i wyprawy geograficzne*, Warszawa 1954; J. Babcz, W. Walczak, *Zarys historii odkryć geograficznych*. Warszawa 1968.

⁹ Zob.: *Myśl filozoficzno-religijna Reformacji XVI wieku*, pod red. L. Szczuckiego, Warszawa 1972.

wiodła z jednej strony do podkreślenia nieprzekraczalnej granicy między Stwórcą a człowiekiem, wyeksponowania marności i bezwartościowości tego ostatniego w porównaniu z najwyższą Doskonałością, z drugiej do zakwestionowania tradycyjnego, chrześcijańskiego poglądu o wolnej woli człowieka. Opierając się na koncepcji Bożego sprawstwa oraz augustiańskiej doktrynie o predestynacji, zanegowano w luteranizmie rolę wszelkich ludzkich działań a zwłaszcza rolę dobrych uczynków dla zyskania zbawienia i łaski uświęcającej. Ta ostatnia bowiem, wskutek negacji wolnej woli człowieka oraz jego grzesznej natury, była przyznawana na drodze spontanicznej i dobrowolnej decyzji samego Stwórcy¹⁰.

Założenia ideowe luteranizmu wywarły negatywny wpływ na uformowanie się nowożytnego modelu przyrodoznawstwa w krajach niemieckich¹¹. Przede wszystkim w protestanckim kręgu kulturowym uznano wszechświat za byt organiczny, rozwijający się w sposób racjonalny według nieuchwytnych dla ludzkiego doświadczenia zasad, sformułowanych przez Stwórcę i pozostający w bezpośredniej zależności od Niego. Ta wizja świata, zawierająca w sobie element o charakterze duchowym, niedostępny poznaniu empirycznemu, uprawomocniała poznanie o charakterze niedyskursywnym, dokonujące się na drodze racjonalnej dedukcji i oglądu intelektualnego¹². Ta metoda była tym bardziej uzasadniona, że w luteranizmie zanegowano właściwie zdolności epistemologiczne indywidualnego podmiotu poznającego. Koncepcja Bożego sprawstwa oraz Jego wpływu na życie ludzkie wykluczała bowiem możliwość zasadniczych różnic w poznaniu naukowym, z tego względu przyjęto tezę o istnieniu zbiorowego podmiotu poznającego jako tego, który był w najmniejszym stopniu obciążony subiektywizmem¹³. Z tej orientacji teoriopoznawczej wyrastały zasadnicze nurty opozycyjne wobec katolickiego modelu nauk przyrodniczych w wiekach XVI–XVIII, głównie o charakterze supranaturalistycznym, eliminujące ze swej struktury pojęciowej kategorię poznania empirycznego¹⁴.

Zupełnie odmienna koncepcja nauk przyrodniczych powstała w anglikańsko-kalwińskim kręgu wyznaniowym, a inspiracje swoją

¹⁰ Zob.: A. Ściegienny, *Luter. Wybór pism*, Warszawa 1987.

¹¹ Zob.: A. Hirsch, *Geschichte der medizinischen Wissenschaften in Deutschland*, München 1893.

¹² Zob.: A. von Bornes, *Evangelisches Christentum und Wissenschaft*, Leipzig 1919, s. 85–93; W. Bruhn, *Glauben und Wissen*, Leipzig und Berlin 1921, s. 29–30.

¹³ B. Płonka-Syroka, *Medycyna niematerialistyczna...*, s. 197–222.

¹⁴ Tamże.

zaczepnęła z myśli genewskiego reformatora J. Kalwina. Mimo że jego doktryna religijna była w niewielkim stopniu oryginalna oraz w większości systematyzowała i powtarzała tezy głoszone wcześniej przez innych reformatorów, nauka jego uzyskała wymiar empiryczny i opierała się na uznaniu zdolności epistemologicznych indywidualnego podmiotu poznającego. Paradoksalnie nowe ukierunkowanie nauk przyrodniczych w orbicie wpływów filozofii Kalwina wypływało z teorii o predestynacji, w którą wpisany był pewien woltaryzm decyzji wszechmocnego Stwórcy. Na gruncie tego myślenia Bóg stworzył świat takim, by był on dostępny ludzkiemu umysłowi, jeśli nie potrafimy wyobrazić sobie jakiejś rzeczy lub zjawiska, to znaczy że ono nie istnieje, nie możemy go uznać za racjonalne i możliwe w przyrodzie. Człowiek więc może na drodze empirii i doświadczenia poznać porządek panujący w przyrodzie oraz odkryć prawa rządzące światem. Teoria ta zakładała aktywność człowieka w starannym i dobrym wykonywaniu zaleceń Boga oraz pracę zgodnie ze swoim powołaniem. Aktywność człowieka miała być ukierunkowana przede wszystkim na poznawanie otaczającej go rzeczywistości i formułowanie nowych wniosków na drodze rozumowania indukcyjnego jako tych, które nie znajdowały się w sprzeczności z tekstem Pisma Świętego¹⁵. Według nauk Kalwina był to jeden ze sposobów chwaleń Boga i dziękowaniu Mu za piękno świata stworzonego, a jednocześnie obowiązek w świetle przypowieści o talentach¹⁶. Światopogląd Kalwina wywarł zasadniczy wpływ na ukształtowanie się modelu nauk przyrodniczych w krajach anglosaskich, głównie o orientacji anatomicznej, asymilującego Newtonowską filozofię przyrody.

Istotnym czynnikiem kształtującym kontekst świata przedtrydenckiego, było ponowne zainteresowanie filozofią grecką, a zwłaszcza pismami Platona. W konsekwencji nastąpiła istotna modyfikacja chrześcijańskiej wizji świata i człowieka¹⁷, widoczna szczególnie w kręgu myślicieli związanych z Akademią Platońską we Florencji. Akademyści skłaniali się do teorii głoszącej istnienie dwóch sfer rze-

¹⁵ R. Hooykaas, op. cit. s. 121-123.

¹⁶ Tamże, s. 127.

¹⁷ O renesansowych neoplatonikach zob.: B. Kieszkowski, *Giovanni Pico della Mirandola. Charakter i geneza jego filozofii*, „Przegląd Filozoficzny”, R. XXXIII, 1930, s. 1-40; M. Heitzman, *Studia nad Akademią Platońską*, „Kwartalnik Filozoficzny”, nr 10-13, 1932-36; Tenże, *Platonizm włoskiego Odrodzenia*, „Kwartalnik Filozoficzny”, t. XII, 1937, s. 1-44; M. Tokarska, *Filozofia bytu u Mikołaja z Kuzy*, Lublin 1958; S. Świeżawski, *Między średniowieczem a czasami nowymi. Sylwetki myślicieli XV w.*, Warszawa 1983; Tenże, *Dzieje filozofii europejskiej XV wieku*, t. 6, Warszawa 1984; Z. Kuderowicz, op. cit., s. 42-59.

czywistości: świata bytu idealnego oraz ziemskiego, który stanowił jedynie niedoskonale naśladownictwo tego pierwszego, prawdziwie istniejącego, wiecznego i niezmiennego. U źródeł tej koncepcji tkwiło przekonanie, że cała rzeczywistość dostępna ludzkiemu poznaniu stanowi jedynie emanację pierwiastka duchowego, pozostającego w ścisłej więzi ze światem materialnym. Skoro więc na drodze empirii można było dotrzeć jedynie do przejawów idei, a nie do nich samych, ludzka wiedza, nie mogąc osiągnąć prawdziwego i obiektywnego poznania, była znacznie ograniczona. Ponieważ poznanie zmysłowe było więc z natury obciążone subiektywizmem i niedoskonałością, wysiłek człowieka powinien się kierować w stronę racjonalnej rekonstrukcji idei stanowiących fundamentalną zasadę funkcjonowania całego świata¹⁸. Według renesansowych neoplatoników poznanie także miało charakter oglądu intelektualnego, nie było kształtowane na podstawie własnych doświadczeń i analiz, lecz oparte na dedukcyjnej pracy umysłu.

Podobną koncepcję człowieka i świata przyniosły również kontemplacyjne nurty filozofii przyrody, łączące tendencje monistyczne, pojawiające się w neoplatonizmie z żywiołowym sensualizmem i swoistym panpsychizmem. Według tych interpretacji człowiek włączony integralnie w świat przyrody nie był w stanie poznać go empirycznie, gdyż owym światem rządziły ukryte tajemnicze siły duchowe, które wywierały wpływ również na jego życie. Mógł on jedynie za pomocą magii naturalnej, poprzez powszechną wrażliwość, łączyć się z przyrodą, chociaż jej pryncypia pozostały poza możliwościami ludzkiego doświadczenia i rozumu¹⁹.

Obok tych nurtów w myśli nowożytnej, które kwestionowały autorytet Arystotelesa, w kontekst sytuacji filozoficznej okresu przedtrydenckiego wpisywały się również próby nowego wykorzystania pism mistrza ze Stagiry, oczyszczenia ich z wątków chrześcijańskich i ponownej interpretacji w duchu materialistycznym²⁰. Kierunek ten rozwinął się przede wszystkim na Uniwersytecie w Padwie, gdyż tu-

¹⁸ Zob. Platon, *Timajos*, Warszawa 1951; Tenże, *Państwo*, Warszawa 1958. Opracowania dotyczące filozofii Platona zob.: I. Dąbska, *Zarys historii filozofii greckiej*, Lublin 1993; J. Gajda, *Platońska droga do idei: aksjologiczny rodowód platońskiej ontologii*, Warszawa 1993; G. Reale, *Historia filozofii starożytnej*, t. I Platon i Arystoteles, Lublin 1996.

¹⁹ Zob.: A. Nowicki, *Centralne kategorie filozofii G. Bruna*, Warszawa 1962; *Filozofia włoskiego Odrodzenia*, pod red. A. Nowickiego, Warszawa 1967; E. Garin, *Filozofia Odrodzenia we Włoszech*, Warszawa 1969, s. 266–298, Z. Kuderowicz, op. cit., s. 99–124.

²⁰ Zob.: T. Błocian, *Późnorenesansowy arystotelizm włoski. Cesare Cremona (1550–1631) jako przedstawiciel heterodoksyjnego arystotelizmu padeńskiego*, Wrocław 1984.

taj na skutek minimalnych wpływów Kościoła i inkwizycji istniała względna autonomia i swoboda badań naukowych oraz dążność do krytyki, która doprowadziła do pogłębienia opozycji względem średniowiecznych interpretacji doktryny Arystotelesa²¹. Recepcja arystotelizmu w wersji nieortodoksyjnej i materialistycznej w szkole padewskiej pełniła rolę inspirującą dla nowych teorii dotyczących struktury wszechświata oraz miejsca i funkcji człowieka. Tego ostatniego zgodnie z koncepcjami arystotelików ujmowano w kategoriach czysto materialnych, nawet jego dusza, jako najdoskonalsza forma ciała, była elementem przemijającym i ulegającym unicestwieniu wraz z upływem czasu. Istota ludzka nadal była postrzegana jako element stworzonego i funkcjonującego w sposób celowy świata; element podlegający wpływom naturalnych sił działających w przyrodzie. Jednak człowiek nie był ograniczony w swoich możliwościach epistemologicznych, cały jego wysiłek poznawczy nie koncentrował się na bezpłodnych rozważaniach o celu i istocie zjawisk, a przeciwnie na badaniu obiektywnych praw rządzących przyrodą. Podstawą tego poznania było przede wszystkim świadectwo zmysłów i doświadczenie, któremu przyznano priorytet w zdobywaniu obiektywnej wiedzy o świecie. W praktyce jednak arystotelicy byli odlegli od empirycznego modelu wiedzy, realizowanego przez późniejszych wielkich pionierów badań naukowych²². Nie ulega jednak wątpliwości, że dyskredytacja arystotelizmu w wersji tomistycznej przez szkołę padewską otworzyła nowe perspektywy przed nowożytnym przyrodoznawstwem, opierającym się na empiryzmie i metodach eksperymentalnych, które w następnych stuleciach były szeroko akceptowane i stosowane w naukach przyrodniczych. W konsekwencji model filozofii przyrody sformułowany przez uczonych z Uniwersytetu Padewskiego i ich następców doprowadził do ostatecznego zakwestionowania arystotelizmu i usunięcia z niego wszystkich elementów uznanych za nieistniejące lub fałszywe. Proces ten dokonał się już jednak na innych uczelniach europejskich²³,

²¹ O filozofii Arystotelesa zob.: M. Krapiec, *Struktura bytu. Charakterystyczne elementy systemu Arystotelesa i Tomasza z Akwinu*, Lublin 1963; T. Kwiatkowski, *Poznanie naukowe u Arystotelesa. Niektóre poglądy teoretyczne*, Warszawa 1969; K. Leśniak, *Uwagi o metodzie naukowej Arystotelesa*, [w:] *Księga pamiątkowa ku czci T. Kotarbińskiego*, Warszawa 1967; K. Krapiec, *Arystoteles ze Stagiry*, [w:] *Encyklopedia Katolicka*, t. 1, pod red. F. Gryglewicza, R. Łukaszyka, Z. Sułowskiego, Lublin 1973, k. 962-7; W. Wróblewski, *Filozofia praktyczna Arystotelesa i jej antropologiczne aspekty*, Toruń 1991.

²² Część koncepcji fizycznych Galileusza spotkała się z potępieniem ze strony Uniwersytetu w Padwie; zob.: T. Błocian, op. cit., s. 67.

²³ Ze szkoły padewskiej w ciągu wieku XVII i XVIII wyloniła się szkoła w Edynburgu, w której nauki pobierał H. Boerhaave. Następnie przeniósł się on na Uniwersytet

gdyż w połowie wieku XVI terytorium dawnej Republiki Weneckiej znalazło się w zasięgu ekspansji hiszpańskiej. Spowodowało to na skutek wzrostu wpływów Kościoła i inkwizycji zarysowanie się wstecznych tendencji w nauce włoskiej²⁴. Czy jednak ewolucja w łonie nieortodoksyjnego arystotelizmu byłaby możliwa bez współdziałania innych czynników kulturotwórczych, które okazały się mieć fundamentalne znaczenie dla powstania nowożytnego przyrodoznawstwa? Z jakich inspiracji wyrastał ten nowy model nauk przyrodniczych i do jakich tradycji kulturowych nawiązywał?

Zasadnicze znaczenie dla dalszego kształtowania nowożytnej interpretacji świata i człowieka miał Sobór Trydencki (1545–64)²⁵, którego rolę w późniejszej historii katolicyzmu trudno przecenić. Uchwały bowiem podjęte w czasie jego obrad z jednej strony częściowo przeciwstawiły się tezom i dogmatom wszelkich kierunków reformacyjnych oraz surowo je potępiały, z drugiej poważnie wzmacniały Kościół pod względem ideologicznym i organizacyjnym.

Z punktu widzenia dziejów myśli nowożytnej najważniejszą rolę odegrało sformułowanie dogmatu o wolnej woli człowieka, który w ten sposób został wyemancypowany spod deterministycznego wpływu niezrozumiałego dlań i niepoznawalnego ośrodka transcendentnego i mógł świadomie kształtować swoje postępowanie. Postępowanie to nie zawsze musiało prowadzić ku złemu, a przeciwnie, ponieważ istota ludzka była uważana za najdoskonalsze stworzenie, umiłowane przez Boga, jej uczucia i namiętności mogły zostać zmobilizowane do realizacji ideałów moralnego piękna i dobra. Jednocześnie łaska zachowała swój uprzedzający i uświęcający charakter, przez którą człowiek mógł dostąpić odkupienia w zależności od liczby dobrych uczynków i stopnia żarliwości religijnej. Taka koncepcja, nobilitująca ludzkie skłonności i aspiracje, wyzwalala w człowieku ogromne zasoby aktywności oraz inspirowala go ku szlachetności i dobroci. Oczywiście dogmat o wolnej woli został sformułowany znacznie wcześniej i od kilku stuleci był obecny w filozofii chrześcijańskiej. Ponowne jego potwierdzenie na Soborze Try-

w Lejdzie; z tej szkoły źródła swe czerpie szkoła wiedeńska, paryska, w Pawii i w Halle; zob.: B. Płonka-Syroka, *Medycyna niemiecka...*, s. 175–178.

²⁴ Zob.: J.A. Gierowski, *Historia Włoch*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1999, s. 142–199.

²⁵ O Soborze Trydenckim zob.: H. Jedlin, *Geschichte des Konzils von Trient*, Freiburg 1949; G. Schreiber, *Das Weltkonzil von Trient. Sein Werden und Wirken*, t. 1–2, Freiburg 1951; H. Jedlin, *Il Concilio di Trento. Scopi svolgimento e risultati*, „Divinitas” Pontificiae Academiae Theologicae Commentari, 2, 1961, s. 345–360; P. Sarpi, *Istoria del Concilio Tridentino*, t. 1–2, Firenze 1966; *Il Concilio di Trento e la riforma Tridentina*, t. 1–2, Roma 1965; R. Baumer, *Concilium Tridentinum*, Darmstadt 1979.

denckim nabiera jednak dodatkowego znaczenia w zestawieniu z różnymi nurtami filozoficznymi, powstałymi w ciągu wieku XVI-tego, zwłaszcza w katolickim kręgu kulturowym, które wywarły destrukcyjny wpływ na jedność i postęp w przyrodoznawstwie krajów protestanckich. Na tym tle ideologia trydencka reaktywując pewne przekonania i poglądy, obecne od czasów średniowiecza oraz kodyfikując i normalizując standardy nauk przyrodniczych w dobie nowożytnej, stworzyła pewne ramy i tło dla dalszego rozwoju przyrodoznawstwa i w tym znaczeniu stanowiła dla niego impuls. Wpływ dogmatu o wolnej woli na kształtowanie się nowego, postępowego standardu nauk przyrodniczych należy więc rozpatrywać w odniesieniu do całej sytuacji filozoficzno-religijnej czasów nowożytnych.

Fizyczna i filozoficzna wizja świata, powstała w oparciu o trydencki program religijny, wiele zapożyczała z chrześcijańskiej reinterpretacji arystotelizmu dokonanej przez św. Tomasza z Akwinu i jego następców²⁶. W takiej sytuacji należałoby się zastanowić nad rzeczywistym znaczeniem Soboru Trydenckiego w procesie modernizacji nauk przyrodniczych, skoro w dużym stopniu czerpał on z dorobku myśli średniowiecznej uznanej przecież u progu czasów nowożytnych za wsteczną.

Wydaje się jednak, że mimo częściowej dyskredytacji filozofii i fizyki Arystotelesa w wieku XVI nie istniała alternatywa dla jego nauk w katolickim kręgu kulturowym. Wizja świata i człowieka stworzona przez tego uczonego była bowiem utożsamiana w świadomości ówczesnych z harmonią, wiecznością i wszechogarniającym kosmicznym porządkiem przyrody²⁷, który swoimi korzeniami tkwił w dążeniu człowieka do nadania swojej rzeczywistości niewzruszonej podstawy. Reformacja, kształtowanie się nowych struktur politycznych, rozwój rozmaitych nurtów ideologicznych, odkrycia nowych kontynentów i zakwestionowanie ptolemejskiej teorii geocentrycznej zachwiały ową podstawą ludzkiej egzystencji. Należało więc wskrzesić antyczne i średniowieczne teorie, które przez długie stulecia niepodzielnie panowały w ludzkiej myśli, tworząc fundamenty światopoglądu człowieka oraz służąc jako tło i punkt odniesienia dla jego istnienia. Dalszy rozwój nauk przyrodniczych zależał w takiej sytuacji w znacznej mierze od kontekstu, w jakim się one rozwijały oraz od tego, w jakim stopniu reaktywowały ary-

²⁶ Zob.: S. Świeżawski, *Dzieje europejskiej filozofii klasycznej*. Warszawa-Wrocław 2000.

²⁷ Zob.: N.M. Wildiers, op. cit.

stotelizm przejawiał zdolności asymilacyjne wobec nowych nurtów w naukach przyrodniczych.

Sobór Trydencki poprzez aktualizację Arystotelesowskich twierdzeń odegrał istotną rolę nie tylko tworząc nowe podstawy egzystencji człowieka, lecz przede wszystkim, jak powiedziano, kodyfikując i normalizując standardy przyrodoznawstwa w dobie nowożytnej. W wieku XVI bowiem, w uniwersalistycznej dotychczas formule nauk przyrodniczych, pojawiły się nowe tendencje, nawiązujące do neoplatonizmu bądź czerpiące z dorobku myśli reformacyjnej. Stanowiły one duże zagrożenie z punktu widzenia dalszego rozwoju nauk przyrodniczych, gdyż po pierwsze negowały możliwości człowieka dotarcia do obiektywnej prawdy za pomocą własnych zmysłów i obserwacji, a po drugie dyskredytowały indywidualistyczny wymiar poznania ludzkiego. Człowiek według tych koncepcji był postrzegany jako bezwolna, całkowicie pasywna istota, podległa nieokreślonym wpływom sił transcendentalnych, który nie zdobywał wiedzy na drodze aktywnych poszukiwań, ale jakby „wlewała” ona mu się do umysłu. Przyznanie więc prymatu nauce Arystotelesa w trydenckim programie religijnym miało stworzyć jednolitą podstawę światopoglądową dla wszystkich pozostających w orbicie wpływów Kościoła katolickiego, a jednocześnie usunąć dwuznaczności filozoficzne, powstałe na skutek rozwoju nurtów opozycyjnych względem obowiązującego dotychczas modelu przyrodoznawstwa.

Uznanie przez Sobór Trydencki arystotelizmu za doktrynę filozoficzną, w sposób faktyczny i kategoriyczny opisującą rzeczywistość, nie musiało wcale oznaczać tendencji zachowawczych i ortodoksyjnych. Dalsza ewolucja w łonie nowożytnego przyrodoznawstwa była właściwie nieunikniona ze względu na postęp w dziedzinie nauk i coraz lepszą znajomość wszechświata, która w końcu ujawniła bezpodstawność teorii Arystotelesa i pozbawiła ją w wieku XVIII normatywnego znaczenia. Sytuacja polityczna, gospodarcza i kulturalna omawianego okresu różniła się bowiem pod wieloma względami od modelu rzeczywistości świata średniowiecznego i antycznego, a przemiany te znalazły swoje odzwierciedlenie w myśli filozoficznej w czasach nowożytnych. I choć czołowi przedstawiciele nauki postrenesansowej często kształtowali swoje poglądy pod wpływem scholastycznego sposobu myślenia i korzystali z dziedzictwa naukowego epok wcześniejszych, dochodzili do zupełnie odmiennych wniosków i formułowali inne hipotezy niż ich poprzednicy sprzed stuleci. Sobór Trydencki, jak wyżej powiedziano, tworzył jedynie tło i ramy dla dalszego rozwoju myśli przyrodniczej, stanowiąc punkt odnie-

sienia dla nowych systemów filozoficznych. Przyszli wielcy myśliciele czasów nowożytnych pozostawali bowiem w orbicie oddziaływania katolickiej formacji kulturowej, a wypracowane przez nich doktryny przyrodnicze opierały się w znacznym stopniu na trydenckim dogmacie o wolnej woli. Ów dogmat o wolnej woli człowieka stymulował ludzką ambicję odkrywania nowych prawd o świecie w celu poszerzenia swojej potęgi i władzy nad środowiskiem materialnym. W tym sensie nowożytny model nauk przyrodniczych rozwijał jedynie, intensyfikował i poszerzał pewien aspekt trydenckiego programu religijnego, będącego odzwierciedleniem programu obecnego już w kulturze średniowiecznej, który w połączeniu z innymi czynnikami o charakterze kulturalno-społecznym stał się zaczynem narodzin nowego przyrodoznawstwa. W samej formule odnowionego arystotelizmu tkwiła więc bądź możliwość trzymania się wielowiekowej, lecz już wątpliwej nauki antycznego mistrza, bądź też w oparciu o niektóre wątki z jego filozofii, dokonanie nowej interpretacji świata zgodnie z nowatorskimi tendencjami w przyrodoznawstwie.

Przeważająca większość uczonych, zwłaszcza związanych z katolickimi instytucjami uniwersyteckimi w Hiszpanii i Francji, wybrała tę pierwszą ewentualność, próbując wbrew postępowi opierać się na autorytecie Pisma Św. i na tradycji kościelnej²⁸. Koncentrując swoją uwagę przede wszystkim na komentowaniu myśli perypatetyckiej i średniowiecznej właściwie nie odegrali oni większej roli w dalszym rozwoju nauk przyrodniczych²⁹. Natomiast krytykę arystotelesowskiej filozofii przyrody podjęli w znacznie szerszym zakresie uczeni pozostający właściwie poza obszarem nauki akademickiej. W swoich badaniach opierali się oni głównie na doświadczalnym i empirycznym standardzie nauk przyrodniczych, próbując w oparciu o osiągnięcia doby Renesansu sformułować program nowej nauki. Proces ten był długotrwały i prowadził od prób dostosowania nowego modelu świata do istniejącego standardu odkryć, przez częściową dyskredytację nauk wcześniejszych, aż do radykalnej rewolucji naukowej, w czasie której stara formuła przyrodoznawstwa została zastąpiona nową. Sobór Trydencki pojawił się na początku tej kilkusetletniej drogi, stanowiąc punkt wyjścia dla późniejszej modernizacji nauk przyrodniczych i wskazując ich ewentualny kierunek.

²⁸ Dużą rolę w procesie utrzymania dawnego standardu nauk przyrodniczych do poł. wieku XVIII przyznaje się jezuitom zob.: H. Löhr, *Naturwissenschaft und Theologie. Eine zweitausendjährige Auseinandersetzung*, Dortmund 1940, s. 89-148.

²⁹ Zob.: Copleston, *Historia filozofii*, Warszawa 1995, s. 359-457.

Cechą charakterystyczną nowego modelu nauk przyrodniczych było stopniowe wyemancypowanie się nauk przyrodniczych spod wpływów teologii i presji ze strony religii, wobec której do tej pory orientowano teorie naukowe. Dotychczas poznanie naukowe było podporządkowane pryncypiom metafizycznym opartym na dogmatyce religijnej i, jak sądzono, docierało do obiektywnej prawdy za pośrednictwem Objawienia oraz pism antycznych autorytetów³⁰. Natomiast w czasach nowożytnych człowiek mógł w większym stopniu samodzielnie poznawać świat bytów fizycznych na drodze empirycznej, stawiając pytania i formułując hipotezy, poszukując ukrytych mechanizmów zjawisk, próbując wyjaśnić na drodze rozumowej otaczający go świat i podporządkować go swoim potrzebom. Wyciągając konsekwencje z trydenckiego programu religijnego wierzono, że Bóg, który najwyżej cenił spontaniczny i dobrowolny akt miłości człowieka, respektuje również jego wolność poznawczą, dopuszczając wielość możliwych interpretacji świata i nie podporządkowując ich jedynej, niepodważalnej interpretacji³¹. Zgodnie z tą koncepcją uprawomocnione stało się konstruowanie nowych teorii przyrodniczych na podstawie obserwacji środowiska oraz ich naturalistyczna interpretacja, polegająca na eliminacji ze struktury pojęciowej ówczesnego ideału nauki elementów metafizycznych, a skoncentrowanie się na próbach wyjaśniania zachodzących w nim zjawisk w kategoriach przyczyn i skutków. Kryterium prawdy w nowożytnym modelu nauki było nie jak w czasach średniowiecza jej zharmonizowanie z teologią, lecz ostateczne i pewne poznanie naukowe oparte na badaniach empirycznych oraz przekonanie uczonego, że sformułowana przez niego hipoteza odkrywa istotę określonego zjawiska bądź obiektu materialnego³². Poznanie to, mimo że utraciło już swój teozoficzny charakter, nadal jednak pozostawało w związkach ścisłej zależności od religii. Dwukierunkowe przenikanie się i wzajemne oddziaływanie obu dziedzin pozwalało uznać rozwój przyrodoznawstwa za element planu Opatrzności, która wyznaczyła człowiekowi umieszczonemu we Wszechświecie zadanie opanowania go i podporządkowania sobie na tym większą chwałę Boga³³.

³⁰ N.M. Wildiers, op. cit., s. 88–93.

³¹ I.G. Barbour, *Mity, modele i paradygmaty. Studium porównawcze nauk przyrodniczych i religijnych*, Warszawa 1984, s. 164.

³² B. Plonka-Syroka, *Medycyna niemiecka...*, s. 142, tabela II.

³³ Zob.: O. Costa de Beauregard, *Zagadnienie wiary i naukowca*, [w:] *Nauka i technika a wiara*, pod red. A. Podsiada i Z. Więckowskiego, Warszawa 1969, s. 63–74; J. Abele, *Zgodność postawy religijnej z postawą naukowca chrześcijańskiego uczonego*, [w:] tamże, s. 82–87.

Postęp w dziedzinie nauk przyrodniczych widoczny był szczególnie w zakresie nauk medycznych. Początki tego procesu miały miejsce na uniwersytetach włoskich, szczególnie w Padwie oraz Bolonii, gdzie ukształtowała się grupa samodzielnych uczonych, którzy prowadzili badania medyczne za pomocą metod doświadczalnych, studiując ludzki organizm przede wszystkim pod względem anatomicznym³⁴. Pionierem w tej dziedzinie był Andreas Wesaliusz oraz jego następcy, których badania walenie przyczyniły się do upadku wiary w autorytety oraz dowiodły słuszności poglądu, że przyrodę należy badać i opisywać jedynie na podstawie świadectwa własnych zmysłów, zachowując pełną nieufności postawę wobec wcześniejszych teorii. Była to zupełnie odmienna droga badania świata przyrody, której nie znaczyły jak dotąd słowa i przekonania dawnych mistrzów scholastycznych, lecz własne, długoletnie doświadczenia. Profil badań empirycznych i doświadczalnych, wynikający częściowo z materialistycznej i nieortodoksyjnej interpretacji doktryny Arystotelesa był w następnych wiekach szeroko stosowany w naukach przyrodniczych również w innych krajach katolickiego kręgu kulturowego, a dalsza jego ewolucja w pół. XVIII stulecia przyczyniła się do częściowego bankructwa idei arystotelesowskich. Szczególnie krytykowana była zwłaszcza fizyka Arystotelesa, natomiast metafizyka przez długie jeszcze wieki zachowała walor aktualności.

Zasadnicze jednak źródła procesu modernizacji nauk przyrodniczych w katolickim kręgu kulturowym tkwiły w fizycznych i filozoficznych koncepcjach Galileusza oraz Kartezjusza. Opierając się na trydenckiej wizji człowieka i nawiązując do dorobku myśli renesansowej w śmiały sposób podejmowali oni aktywne próby stworzenia nowego modelu nauk przyrodniczych. Wydaje się, że empiryczne ukierunkowanie tego modelu było wynikiem symbiozy padewskiej formuły przyrodoznawstwa z trydencką dogmatyką, wzbogacającą dawny program naukowy o wątki religijne.

Empiryczny i obserwacyjny program nauki Galileusza³⁵, czerpiący w dużym stopniu inspiracje z fundamentalnych odkryć w dziedzinie mechaniki i astronomii, przyznawał człowiekowi priorytet poznawczy. Uczony ten twierdził, że poznanie Kosmosu i praw

³⁴ P. Diepgen, *Geschichte der Medizin*, t. III, *Neuzeit von Andreas Vesalius bis zur Begründung der Zellulärpathologie durch Rudolf Virchow (1858)*, Berlin und Leipzig 1919, s. 11-15; D. Guthrie, *A history of medicine*, Toronto and New York 1949, s. 136-142.

³⁵ Zob.: S. Zięba, *Galileusz*, [w:] *Encyklopedia Katolicka*, t. V, pod red. L. Bieńkowskiego, P. Hemperka, S. Kamińskiego, J. Misiurka, K. Stawckiego, A. Stępnia, A. Szafiańskiego, J. Szlagi, A. Weissza, Lublin 1989, k. 825-827.

rzządzających światem materialnym jest możliwe jedynie na drodze indywidualnej obserwacji i interpretacji zaistniałych faktów w sposób naturalistyczny, bez odwoływania się do struktur metafizycznych. Pewność i obiektywność wiedzy gwarantowało zdaniem Galileusza stosowanie matematycznych środków opisu zaobserwowanych zjawisk i poszukiwanie między nimi prawidłowości ujmowanych w kategoriach ilościowych, poddających się procedurom standaryzującym i powtarzalnym. Badania jego doprowadziły do zastąpienia średniowiecznej, organistycznej koncepcji przyrody, myślą o przedziwnej mechanice świata³⁶, podlegającej prawom matematycznym, coraz lepiej poznawalnej i możliwej do zbadania dla ludzkich zmysłów. W tym sensie nowa koncepcja nauk przyrodniczych akcentująca w procesie poznania rolę osobistego doświadczenia weryfikowanego matematycznie, nobilitowała godność człowieka jako istoty zdolnej do ewidencji własnego środowiska. Mimo że zainteresowania tego wielkiego uczonego koncentrowały się wokół rozważania mechanicznej struktury rzeczywistości, pozbawionej bezpośrednich powiązań ze sferą nadprzyrodzoną, Galileusz nie wątpił w istnienie i działanie Boga. Jego zdaniem wyższość człowieka nad światem i jego umiejętności eksploracji otaczającej rzeczywistości były odblaskiem Boskiej doskonałości, w której realizowała się ludzka potencjalność przekraczania materialnego aspektu mechanicznej przyczynowości. Również natura w koncepcji Galileusza posiadała swój boski pierwowzór, a Bóg był nie tylko jej Stwórcą, lecz także gwarantem jej trwania i niezmienności.

Nowa koncepcja nauk przyrodniczych, łącząca empiryzm z metodami matematycznymi, stała się punktem wyjścia dla dalszych poszukiwań naukowych i filozoficznych w wiekach późniejszych. Niektóre wątki z nauki Galileusza kilka dziesięcioleci później podjął francuski filozof Kartezjusz³⁷, którego koncepcje filozoficzne wywarły ogromny wpływ na ukształtowanie się programu nowożytnego przyrodoznawstwa na kontynencie europejskim. Wpływ ten wiązał się przede wszystkim z próbą uzasadnienia i rozwinięcia idei auto-

³⁶ Zob.: A. Synowiecki, *Mechanicyzm*, [w:] *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, pod red. Z. Cackowskiego, J. Kmity, K. Szaniawskiego, P. J. Smoczyńskiego, Warszawa 1987, s. 350-357.

³⁷ Zob.: S. Czajkowski, *Rola i znaczenie pojęcia Boga w filozofii kartezjańskiej*, Kraków 1928; Tenże, *Ze studiów nad podstawami filozofii Kartezjusza*, Łódź 1949; W. Augustyn, *Descartes ustalenia podstaw wiedzy*, Warszawa 1969; R. Descartes, *Rozprawa o metodzie*, Warszawa 1981; J. Kopania, *Funkcje poznawcze Descartesa teorii idei*, Białystok 1988; A. Bednarczyk, *Wstęp*, [w:] *Descartes, Człowiek. Opis ciała ludzkiego*, Warszawa 1989, s. VII-XLVII; Z. Kuderowicz, op. cit., s. 176-199.

nomii myśli ludzkiej i to zarówno w sensie jej niezależności od ciała i doznań zmysłowych, jak i jej wystarczalności w procesie odkrywania obiektywnej prawdy o wszechświecie. Z idei tej wyłonił się wszechstronny sceptycyzm i krytyczna postawa Kartezjusza wobec dotychczasowych metod poznawania przyrody, opartych na eksperymencie, obserwacji, hipotezach i przypuszczeniach. Wobec zakwestionowania wszelkich kryteriów prawdy jedynie samoświadomość podmiotu poznającego była zdaniem tego uczonego jedynym źródłem uzyskania pewności poznawczej. Wartość wiedzy zdobywanej za pośrednictwem innych metod, zwłaszcza na drodze empirycznej i eksperymentalnej, była zawodna i wymagająca potwierdzenia rozumowego, gdyż tylko ono miało walor poznawczy. Doświadczenie mogło być jedynie pomocne w postrzeganiu prawdy, lecz ta ostatnia była od niego całkowicie uniezależniona. Tak daleko posunięta idea autonomii myślenia ludzkiego znalazła swoje uprawomocnienie w teorii o odrębności podmiotu poznającego od świata materialnego. Doprowadziło to do wyraźnego podziału przyrody na rzeczywistość rozumu, w której powstawały różne wnioski, stwierdzenia, wyobrażenia i reakcje emocjonalne, oraz rzeczywistość fizyczną, w której te procesy myślowe znajdowały potwierdzenie. Istnienie owej pierwszej rzeczywistości uniemożliwiała opisywanie człowieka wyłącznie w kategoriach materialnych, gdyż dzięki swoim zdolnościom racjonalnego ujmowania struktury świata miał on możliwość wyboru i z tej racji częściowego przewyżczania fizycznego aspektu przyrody i wyzwolenia się spod determinującego wpływu mechanicznego systemu. Ów aspekt nobilitujący proces rozumowego dochodzenia do prawdy został potwierdzony również przez indywidualistyczny i podmiotowy charakter poznania. Uznanie jakiegoś twierdzenia za niepodważalne i nie podlegające wątpliwości mogło zostać dokonane jedynie na mocy przekonania indywidualnego podmiotu poznającego i nie potrzebowało żadnej weryfikacji ze strony autorytetów bądź badań zmysłowych.

Wielkość rozumu ludzkiego, samodzielnie dochodzącego do prawdy i odkrywającego nie tylko tajemnice świata przyrody, lecz również wkraczającego w sferę metafizyki, została zmanifestowana w kartezjańskim dowodzie na istnienie Boga. Jego pojęcie w systemie filozoficznym francuskiego uczonego było niezbędne, zarówno z uwagi na to, że potwierdzał On autonomię ludzkiego myślenia i jego niezależność od wszelkich innych sposobów badania rzeczywistości jak i z racji gwarantowania przez sam fakt Swojego istnienia prawdziwości i pewności wiedzy zdobywanej przez człowieka na dro-

dze matematycznych dociekań czy rozumowego abstrahowania. Koncepcja Stwórcy w filozofii Kartezjusza mogła być określana przez wszechobecną omnipotencję, zapewniającą realną egzystencję badanej rzeczywistości, jej stałość i niezmienność. Istnienie Boga w omawianym systemie było podstawową kategorią ontologiczną i wbrew późniejszym implikacjom racjonalno-dedukcyjnej filozofii Kartezjusza stał się On fundamentem i gwarantem trwałości świata przyrody, a nie tylko jej Stwórcą.

Nowa interpretacja wszechświata i człowieka, dokonana przez francuskiego uczonego, od razu zdobyła duże zaufanie i popularność wśród elity intelektualnej i przedstawicielei stanu duchownego epoki nowożytnej³⁸. Fakt ten może wskazywać na to, że koncepcje filozoficzne Kartezjusza wyrastały w dużym stopniu z religijnej gleby czasów potrydenckich. Wydaje się, że uczone ten przy formułowaniu nowych hipotez mógł opierać się na dorobku Soboru Trydenckiego w dziedzinie przyrodoznawstwa, z którego w śmiały i nowatorski sposób wyciągnął konsekwencje, pozostając jednak w dalszym ciągu w obrębie katolickiej formacji kulturowej i jej światopoglądu. Oczywiście ewentualnego wpływu trydenckiej dogmatyki na system filozoficzny Kartezjusza nie należy rozumieć w sensie całkowitej i bezkrytycznej jej asymilacji do nowego standardu przyrodoznawstwa, bo wtedy trudno byłoby mówić o jakimkolwiek postępie w zakresie nauk przyrodniczych. Program trydencki być może legł raczej u podstaw filozoficznych interpretacji francuskiego uczonego i mógł stanowić rdzeń jego teorii, jak wcześniej teorii Galileusza.

Mimo jednak doniosłości i roli w światowej kulturze odkryć Galileusza i koncepcji filozoficznych Kartezjusza, przelomowym momentem w filozofii przyrody było sformułowanie filozoficzno-fizycznych podstaw funkcjonowania świata przez Izaaka Newtona³⁹. Nowy, zaprezentowany przez niego model nauki przygotowany został długim procesem rozwoju myśli filozoficzno-przyrodniczej i w dużym stopniu opierał się na koncepcjach wcześniejszych uczonych. Jednocześnie zamykał pewien etap procesu modernizacji nauk przyrodniczych z uwagi na to, że pod jego wpływem został ostatecznie wyparty z wielu katolickich uczelni wyższych arystotelizm, jako doktryna w sposób faktyczny opisująca wszechświat i zakreślająca granice ludzkiego poznania.

³⁸ Zob.: G. Minois, op. cit., t. II, s. 50-55, 101-109, 112-115.

³⁹ Zob.: A.R. Hall, *From Galileo to Newton*, New York 1981; C. Webster, *Od Paracelsusa do Newtona, Magia naturalna i powstanie nowożytnej nauki*, Warszawa 1992; J. Kierul, *Izaak Newton. Bóg, światło i świat*, Warszawa 1996.

Znaczenie naukowych koncepcji Newtona w dziedzinie nauk przyrodniczych polegało na wypracowaniu nowej metody badania rzeczywistości, akcentującej w większej mierze empiryczną obserwację oraz indukcyjny sposób rozumowania i przez to pozostającej w sprzeczności z galilejsko-kartezjańskim ideałem nauki. Imię Newtona związane jest w dziejach myśli ludzkiej przede wszystkim z próbą ustalenia nowej zasady budowy świata, z odkryciem prawa powszechnego ciężenia oraz atomistycznej struktury kosmosu, co spowodowało ostateczne bankructwo idei mistyczno-teozoficznych w zakresie przyrodoznawstwa, wywodzących się ze średnio-wiecznego dziedzictwa i tryumfalny pochód koncepcji matematyczno-mechanistycznych. Najważniejszym jednak dorobkiem angielskiego uczonego było stworzenie nowej metodologii, której istota wyrażała się w odmiennym sposobie dochodzenia do prawdy. W tym modelu poznania obserwacja i zmysłowa eksploracja określonego zjawiska lub obiektu materialnego, w celu odkrycia uniwersalnej struktury dostępnej poznaniu ludzkiemu, zawsze poprzedzały rozumowe wyjaśnianie i interpretacje tajemnic przyrody. Interpretacje te były dokonywane w kategoriach naturalistycznych i dotyczyły zjawisk powtarzalnych, poddających się procedurom standaryzującym. Taka koncepcja poznania, podobnie jak poprzednie, opierała się więc na uznaniu indywidualnego podmiotu poznającego, obdarzonego wolną wolą oraz wyłączonego spod nieuchronnej konieczności i przyczynowości. Miejsce dawnych autorytetów i tradycji w procesie poznawania świata oraz odkrywania praw rządzących przyrodą zajęło doświadczenie, polegające na faktycznym i empirycznym sprawdzaniu hipotez metodą indukcyjną.

Reinterpretacja nauk przyrodniczych dokonana przez Newtona w większym stopniu korespondowała jednak z założeniami ideologicznym związanymi z kalwińsko-anglikańskim kręgiem kulturowym, niż z trydenckim programem religijnym, który wywarł wszak minimalny wpływ na kształtowanie się purytańskiego światopoglądu. Z tego powodu nasuwa się wątpliwość, w jaki mianowicie sposób ten system filozoficzno-fizyczny mógł zostać chociaż częściowo zaakceptowany w orbicie wpływów Kościoła katolickiego i jakie jego przesłanki ułatwiały tę recepcję. Koncepcje Newtona w dziedzinie nauk przyrodniczych akcentowały przede wszystkim rolę ludzkiego poznania jako czynnika wyróżniającego człowieka oraz decydującego o jego wartości. Poznanie naukowe było zaś uważane za niezbędny komponent procesu dopełniania się teologii oraz konieczny warunek odkrycia wielkości Boga, który stworzył otaczający świat,

uporządkowany i logiczny, kierując się formułami wielkiej mechaniki świata. Prawdę tę można było, zdaniem Newtona, odkryć jedynie badając świat przyrody, którego prostota i doskonałość była dla uczonego wystarczającym potwierdzeniem istnienia wyższej inteligencji. W tym sensie zmysłowa ewidencja rzeczywistości pozwalała przez obserwację rozumnego mechanizmu świata zbliżyć się do pojęcia Pierwszej Przyczyny jego istnienia. Drogą eksperymentalnego badania przyrody i jej obserwacji każdy człowiek według Newtona mógł odkryć prawdy religijne, poznać swojego Stwórcę oraz swoje obowiązki względem Niego⁴⁰. Filozofia przyrody w ujęciu angielskiego fizyka umacniała więc i podtrzymywała wiarę, której natura nie wyrażała się już w poczuciu upokorzenia i marności człowieka wobec doskonałości wszechświata, lecz w jego dumie i radości, że badając rzeczywistość może manifestować swoją pobożność.

Poznanie świata przyrody i tą drogą odkrywanie prawd religijnych było w pewnym sensie implikacją newtonowskich spekulacji na temat roli Stwórcy w ludzkiej codzienności. Zdaniem Newtona Bóg stworzył świat zgodnie ze swoją wolą i wyobrażeniem, jednak po dokonaniu tego wprawdzie nie przestał otaczać troską swojego dzieła, lecz zrezygnował z bezpośrednich interwencji w historię ludzką, za wyjątkiem szczególnych okazji, gdy Jego obecność była niezbędna. W rozumnym mechanizmie wszechświata nie pozostawiono więc miejsca dla osobistej ingerencji Wszchemocnego, gdyż myśl, że Bóg mógłby naruszyć prawa ustanowione przez siebie w akcie stworzenia wprowadzałaby pewną dwuznaczność i niekonsekwencję w Newtonowską koncepcję filozofii przyrody. Umieszczony w takiej strukturze wszechświata człowiek był postrzegany jako jednostka niemal zupełnie niezależna od czynników transcendentnych i wszechmocnego wpływu Stwórcy na wszelkie jej działania, w tym również na proces poznawania tajemnic przyrody. Ludzka wiara w niemal nieograniczone możliwości poznawcze, oparta na idei o wolnej woli stała się fundamentem newtonowskiego ideału nauki, który jednak ze względu na swój empiryczny standard nie znalazł oddźwięku w państwach protestanckich⁴¹. W katolickich krajach europejskich natomiast nastąpiła częściowa recepcja newtonizmu, a zwłaszcza metodologii Newtona.

Tym niemniej próby wpisania osiemnastowiecznego standardu nauk przyrodniczych w kontekst fizyki newtonowskiej napotkały za-

⁴⁰ Zob.: F.E. Manuel, *The Religion of Isaak Newton*, Oxford 1974.

⁴¹ Zob. na temat dyskusji Newtona z Wolffem i Leibnizem dotyczącej doskonałości świata: J. Kierul, op. cit., s. 242-243.

sadniczą przeszkodę w postaci fizycznych teorii o budowie wszechświata. Newtonowskie prawo o grawitacji i atomistycznej strukturze świata redukowało złożoność i tajemniczość przyrody do relatywnie prostego i zrozumiałego porządku. Władza Boga, którego obecność dotychczas dostrzegana była we wszystkich zjawiskach zachodzących w świecie ludzkim, w doskonałości kosmicznego systemu oraz w zadziwiającej strukturze ludzkiego organizmu, została ograniczona przez wszechobecne prawo wzajemnego oddziaływania atomów. Teoria ta stanowiła w pewnym sensie zaprzeczenie religijnego dogmatu o transsubstancjacji, którą uprawomocniały teorie Arystotelesa⁴². Z tego względu liczni lekarze w katolickim kręgu kulturowym nie doceniali w swoich badaniach budowy anatomicznej organizmu jako tej, która determinowała jego zadania i wywierała wpływ na jego funkcje życiowe. Nie było to już jednak w XVIII stuleciu regułą. Interpretacja procesu chorobowego następowała zazwyczaj na podstawie objawów i dopiero w następnej kolejności poszukiwano anatomicznych uzasadnień dla wadliwego funkcjonowania organizmu. Wprawdzie model wiedzy zdobywanej w ten sposób stanowił niewątpliwie postęp w stosunku do średniowiecznego ideału nauki, jednak nie w pełni spełniał on jeszcze wymogi nowożytnej formuły przyrodoznawstwa, stworzonej przez Galileusza i Newtona. Uczeni w większości katolickich ośrodków naukowych starali się w sztywną strukturę starożytnego humoralizmu wkomponować koncepcje mechanistyczne. Całkowita ich recepcja nie dawała się bowiem uzgodnić z personalistycznym i indywidualistycznym wymiarem religii katolickiej⁴³. Osoba ludzka, której szczególną cechą jest niepowtarzalność i odrębność, znajdowała się jednak poza zasięgiem podstawowych kategorii z zakresu Newtonowskiej fizyki. Z tego powodu w katolickich szkołach medycznych nawet wtedy, gdy przyjęto standard nowej nauki, indywidualnie traktowano każdy przypadek choroby, rezygnując z nastawienia anatomistycznego i czysto materialnego.

⁴² Zob.: M. Krapiec, T. Żeleźnik, *Arystotelesowska koncepcja substancji. Ogólna teoria i wybór tekstów*, Lublin 1966. Według Arystotelesowskiej teorii o substancji każda substancja składa się z materii, która ulega przemianom lub zanikowi oraz formy, nadającej pewne przymioty lub właściwości substancji i pozwalające ją określić. Newton natomiast dowodził, że po zamianie chleba i wina w ciało i krew Chrystusa, następują przeobrażenia struktury atomistycznej i w związku z tym powstaje zupełnie odmienna substancja.

⁴³ J. Zob.: Abelè, *Niezależność metody naukowej oraz wolność badacza w stosunku do problemów wiary*, [w:] *Nauka i technika...*, s. 80–81.

Z tych względów recepcja fizyki Izaaka Newtona w dużym stopniu zależała więc od kulturowych uwarunkowań i religijnego światopoglądu w różnych krajach europejskich. W katolickim kręgu kulturowym uczeni akceptowali metodologię newtonowską, polegającą głównie na mierzeniu, obserwowaniu i określaniu praw, zgodnie z którymi zachowują się przedmioty materialne. Z niepewnością jednak i zakłopotaniem odnoszono się natomiast do Newtonowskiej filozofii przyrody, odrzucając zwłaszcza teorie o budowie atomistycznej i siłach przyciągania. Recepcja pełnej wersji newtonizmu wraz z filozofią przyrody w tych krajach była niemożliwa ze względów światopoglądowych. Dotychczasowa refleksja nad przyrodą w katolickim kręgu kulturowym opierała się bowiem na odmiennych podstawach ideowych, sprzecznych ze strukturą pojęciową fizyki angielskiego uczonego⁴⁴.

Jednak mimo wszystko fizyka i filozofia Newtona wywarły decydujący wpływ na przebieg procesu modernizacji nauk medycznych w niektórych krajach europejskich, pozostających w zasięgu oddziaływania Kościoła katolickiego. Triumfalny pochód Newtonowskich koncepcji rozpoczął się w nich w drugim ćwierćwieczu wieku XVIII, a inspirowany był w zasadniczym stopniu przez Stolicę Apostolską⁴⁵. Ostatnim akordem tego procesu było w 1753 roku uznanie przez Watykan heliocentrycznej koncepcji Kopernika i ostateczna dyskredytacja fizyki arystotelesowskiej jako tej, która w sposób faktyczny przedstawiała rzeczywistość fizyczną⁴⁶.

Wydaje się, że zakwestionowanie obowiązującej do tej pory perypatetyckiej wizji świata spowodowało rewolucyjne przemiany w naukach przyrodniczych, pozbawiając je dotychczasowego fizycznego zakorzenienia. W tej sytuacji środowiska akademickie w Austrii oraz we Francji podjęły próby dostosowania standardu przyrodoznawstwa do kanonu nowej fizyki, zachowując jednak podstawowe przesłanki katolickiego programu religijnego. Efektem tych prób było powstanie w starszej szkole wiedeńskiej nowego modelu naukowej medycyny, opartego na wątkach filozofii Arystotelesa i fizyce Newtona. Wcześniej w 1753 roku nastąpiło usunięcie arystotelizmu z uniwersytetów austriackich jako obowiązującej koncepcji fizycznej i za-

⁴⁴ Zob.: S. Zamecki, *Na tropach atomistycznej metafory w subdziedzinie chemia*, [w:] *Społeczno-ideowe aspekty medycyny i nauk przyrodniczych XVIII-XX wieku. Studia z Dziejów Kultury Medycznej*, pod red. B. Płonki-Syroki, t. V, Wrocław 2002, s. 51-66.

⁴⁵ O stosunku papieża Benedykta XIV do nauk Newtona zob.: G. Minois, op. cit., s. 161-163.

⁴⁶ Nastąpiło to dzięki działalności R.J. Boskovica zob.: S. Mazierski, *Bosković Ruder Josip*, [w:] *Encyklopedia...*, t. II, k. 838-839; B. Płonka-Syroka, *Medycyna niemiecka...*, s. 177.

stąpienie go newtonizmem. Dzięki temu w starszej szkole wiedeńskiej⁴⁷ rozpoczęła się realizacja programu reform w duchu antyscholastycznym, empirycznym i eksperymentalnym. Program ten swoje inspiracje czerpał ze szkoły medycznej w Lejdzie, której twórca, Hermann Boerhaave⁴⁸, dokonał przystosowania newtonizmu do dotychczasowych pojęć w przyrodoznawstwie, akceptując metodę angielskiego badacza i odrzucając jego metafizykę. Ze szkoły lejdejskiej pochodzili dwaj czołowi przedstawiciele wiedeńskiego ośrodka medycznego Gerhard van Swieten⁴⁹ oraz Antoni de Haen⁵⁰, którzy przyczynili się do sformułowania programu naturalistycznego, zwanego somatycznym, akcentującego rolę metod empirycznych w procesie poznawania prawdy. Obaj zasłynęli przede wszystkim jako twórcy nauczania i obserwacji klinicznej, polegającej na dokładnym oglądzie chorego, obserwacji jego oddechu, wydaliny (zwłaszcza moczu), tętna i temperatury⁵¹. Badacze ci położyli także podwaliny pod rozwój nowożytnej anatomii patologicznej.

Dzięki ich działalności na uniwersytetach austriackich ukształtował się nowy model nauk przyrodniczych, nawiązujący pod względem metodologicznym do koncepcji Newtona. Jego podstawowymi elementami był przede wszystkim empiryzm, humoralizm⁵² i witalizm⁵³, które wprawdzie pozostały z dawnej struktury pojęciowej nauk medycznych, lecz ze względu na swoje wielowiekowe związki z religią były one nadal obecne w dalszym procesie rozwoju nauk przyrodniczych⁵⁴. Nowy program nauk medycznych w starszej szkole wiedeńskiej ograniczał przedmiot badań przede wszystkim do obszaru ciała ludzkiego, eliminując z zakresu swoich rozważań wszelkie byty niewidzialne lub nieobserwowalne, których istnienia nie można było dowieść drogą eksperymentalną. Program starszej szkoły wiedeńskiej nawiązywał do podstaw metodologii Newtona w defi-

⁴⁷ Zob.: H. Lebert, *Über den Einfluss der Wiener medizinischen Schule des achtzehnten Jahrhunderts auf den positiven Fortschritt in der Medizin*, Berlin 1865; L. Schönbauer, *Das medizinische Wien*, Wien 1947.

⁴⁸ Zob.: D. Guthrie, op. cit., s. 220-223.

⁴⁹ Zob.: H. Glaser, *Wiens grosse Ärzte*, Wien 1950, s. 23-35.

⁵⁰ Zob.: L. Schönbauer, op. cit., s. 127-134.

⁵¹ T. Brzeziński, *Rozwój klinicznej medycyny wewnętrznej i specjalności pokrewnych*, [w:] *Historia medycyny*, pod red. T. Brzezińskiego, Warszawa 2000, s. 288-290.

⁵² Zob.: V. Nutton, *Humoralism*, [w:] *Companion...*, t. I, s. 281-292.

⁵³ Zob.: P. Diepgen, *Vitalismus und Medizin im Wandel der Zeiten*, [w:] *Medizin und Kultur. Gesammelte Aufsätze von Paul Diepgen zu seinem 60. Geburtstag am 24. November*, hrsg. von W. Artelt, E. Heischkel, J. Schuster, Stuttgart 1938, s. 73-89.

⁵⁴ Zob.: B. Plonka-Syroka, *Medycyna niemiecka...*, s. 226-231.

nicji podmiotu poznającego oraz jego indywidualnych zdolności epistemologicznych. Zasadniczo została uznana odrębność człowieka jako twórcy teorii naukowych, od poznawanego przez niego świata przyrody a sam proces poznawania ujęty został w kategoriach indywidualistycznych i był oparty na empirycznych przesłankach. Za najdoskonalszą metodę poznawania prawdy i odkrywania tajemnic przyrody przyjęto uważać zmysłową eksplorację otaczającego świata przez indywidualne podmioty poznające, które następnie za pomocą racjonalnej analizy dochodziły do sformułowania ogólnych teorii w przyrodoznawstwie, uznawanych za prawdziwe dopóty, dopóki nie zostały one zakwestionowane i zastąpione innymi. Przedmiotem poznawania powinny być przede wszystkim pojedyncze widzialne obiekty materialne, które można było sprowadzić do postaci matematycznej, a badanie ich winno mieć charakter ilościowy, obiektywny, powtarzalny i porównywalny. Interpretacja była bliska nowożytnemu, empirycznemu i materialistycznemu modelowi medycyny, traktującego organizm w kategoriach naturalistycznych, opartych na związkach przyczynowo-skutkowych. Tym niemniej program starszej szkoły wiedeńskiej starał się wkomponować w nowożytny model nauki elementy diagnostyki humoralnej⁵⁵, opartej na wątkach nauk Hipokratesa⁵⁶. Zgodnie z nią uważano, że naturalnym stanem organizmu był stan równowagi i harmonii, którego naruszenie za pomocą jakiegoś bodźca zewnętrznego bądź wewnętrznego wywoływało zaburzenia w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu. Każda choroba bowiem miała charakter ogólnoustrojowy nawet wtedy, gdy objawy były ściśle zlokalizowane. Na stan ludzkiego zdrowia i samopoczucie wpływała niepoznawalna empirycznie siła życiowa (*vis vitalis*) podtrzymująca ludzkie istnienie oraz wspomagająca proces leczniczy. Ewentualne zaburzenie w funkcjonowaniu tego czynnika regulującego stan zdrowia powodowało choroby, dotyczące zarówno fizycznego, jak i duchowego wymiaru ludzkiej egzystencji. Istnienie owej siły życiowej w organizmie ludzkim definiowało też w pewien sposób zadania lekarza jako tego, który miał jedynie kierować dobroczyнным i leczniczym działaniem sił natury.

⁵⁵ W tym sensie stanowisko lekarzy wywodzących się ze starszej szkoły wiedeńskiej można nazwać eklektycznym, co w interpretacji B. Płonki-Syroki było objawem końcowej fazy rozkładu jednej teorii medycznej i próba znalezienia następnej, która mogłaby ewentualnie zastąpić tę wcześniejszą.

⁵⁶ B. Bujalowska, *Hipokrates i jego recepcja w dziejach medycyny w Polsce*, [w:] *Wkład starożytności, średniowiecza i renesansu w rozwój nauk medycznych. Wybór materiałów z sesji naukowej, Toruń 12-13.IX.1980*, pod red. A. Bojarskiej, Toruń 1983, s. 31-42.

Jak widać więc mimo nowoczesnego podejścia w dziedzinie epistemologii i metodologii, na Uniwersytecie Wiedeńskim nadal utrzymywano pryncypat teorii humoralnej i witalistycznej, które w czasach późniejszych stały się przeszkodą dla recepcji nowych doktryn naukowych i przedmiotem krytyki. Wbrew obserwacyjnemu standardowi w przyrodoznawstwie na Uniwersytecie Wiedeńskim, teorie te, wprowadzające przecież do struktury pojęciowej nauk medycznych elementy spoza potocznego doświadczenia badaczy, były obowiązujące właściwie do końca pierwszej połowy wieku XIX, gdy w innych krajach europejskich powstały już koncepcje pozwalające na lokalizację procesu chorobowego i ograniczenie sfery jego oddziaływania do poszczególnych organów bądź tkanek. Trwałość humoralizmu, a przede wszystkim witalizmu wynikała, jak wspomniano, w zasadniczym stopniu z wielowiekowej obecności tych teorii w strukturze nauki i filozofii chrześcijańskiej a przez to silnej pozycji religii i Kościoła katolickiego w Austrii. Stąd wnioskować można o związkach interpretacyjnych nowego standardu nauk przyrodniczych ze światopoglądem potrydenckim. Niezależnie jednak od kontekstu religijnego standard medycyny wiedeńskiej został przyjęty w wielu krajach europejskich i w latach 1780–1848 był obowiązujący nie tylko w Austrii, ale także we Włoszech, oraz w części Niemiec⁵⁷.

Również w państwie francuskim podjęto próby stworzenia nowego modelu nauk przyrodniczych opierających się na metodologii newtonowskiej, a jednocześnie zgodnego z dogmatyką katolicką i filozofią Kartezjusza. Materialistyczne ukierunkowanie francuskiego przyrodoznawstwa⁵⁸, wyzwolonego od wpływów scholastyki i arystotelizmu oraz nawiązującego do tradycji kartezjańskich stworzyło odpowiedni grunt do adaptacji koncepcji angielskiego uczonego. Istotą francuskiego modelu wiedzy opartego na założeniach kartezjanizmu stało się ograniczenie zakresu ludzkiego poznania jedynie do aspektu cielesnego, któremu podporządkowane nawet były funkcje psychiczne. Budowana w oparciu o ów program nauka medyczna pozwoliła w przyszłości sformułować teorie dotyczące narządowego i tkankowego zlokalizowania chorób. Ta nowa koncepcja nauk przyrodniczych wprawdzie wypływała z odmiennych przesłanek filozo-

⁵⁷ Zob.: B. Plonka-Syroka, *Medycyna niemiecka...*

⁵⁸ Zob.: L. Mendel, *La Mettrie, Arzt, Philosoph und Schriftsteller (1709–1751). Vergesenes und Aktuelles*, Leipzig 1963; *Filozofia francuskiego Oświecenia. Wybór tekstów*, pod red. B. Baczkó, Warszawa 1961; J.O. de la Mettrie, *Człowiek-maszyna*, Warszawa 1984; A. Bednarczyk, *Materializm: Julien Offray de la Mettrie (1709–1751)*. [w:] *Filozofia biologii europejskiego Oświecenia*, Warszawa 1984; Kopania, *Materialistyczne implikacje idealizmu Descartesa*, „Studia Filozoficzne” nr 7, 1987, s. 103–117.

ficznych i była w mniejszym stopniu ograniczona kontekstem światopoglądowym i historycznym, w dalszym ciągu pozostawała jednak w obrębie katolickiej formacji umysłowej⁵⁹.

Wydaje się więc, że program religijny sformułowany na Soborze Trydenckim w pewnym sensie ukierunkował rozwój nauk przyrodniczych w krajach katolickich. Z początku mogło się wydawać, że wielki przełom jaki nastąpił w czasach nowożytnych w dotychczasowym standardzie przyrodoznawstwa, był całkowicie nieuzasadniony z religijnego punktu widzenia. Na mocy rewolucyjnych przemian w zakresie epistemologii i ontologii zostały ostatecznie skompromitowane antyczne i średniowieczne wyobrażenia na temat świata przyrody a wszystkie oparte na nich przesłanki straciły swą siłę przekonywania. Wcześniejsze pojęcia i kategorie, które przez długie stulecia niepodzielnie panowały w ludzkiej myśli i tworzyły podstawy filozofii utraciły rację bytu⁶⁰. Jednakże proces rozpadu starego wyobrażenia o wszechświecie początkami swoimi sięgał końca wieku XVI a inspiracje swoje częściowo czerpał z trydenckiego programu religijnego.

Program ten inspirował modernizację nauk przyrodniczych w katolickim kręgu kulturowym w kierunku empirycznym. Nowożytny badacz formułował swoje wnioski i hipotezy na podstawie przeprowadzonych przez siebie eksperymentów oraz własnych procesów myślowych, nie odwołując się do tradycji. Nie satysfakcjonowały go już wyjaśnienia naukowe wprowadzające kategorie supranaturalistyczne pojęcia przyczyn sprawczych i celowych oraz model wiedzy niedyskursywnej, której pewność gwarantowało Objawienie. Człowiek czasów nowożytnych jako istota obdarzona wolną wolą wierzył, że jego poznanie naukowe może dotrzeć do rzeczywistego porządku natury i odkryć tajemnice świata przyrody wolne od wątków religijnych bądź metafizycznych. Jego aktywność na drodze poszukiwania subiektywnej prawdy, która później mogła być ewentualnie weryfikowana, nie była w żaden sposób ograniczana przez jakikolwiek religijny czynnik sprawczej determinanty, a przeciwnie religia uzależniając zbawienie każdego człowieka od jego postępowania pobudzała jego działalność.

Kontekst świata potrydenckiego odegrał zatem zasadniczą rolę w kształtowaniu nowożytnego przyrodoznawstwa, w pewnym sensie

⁵⁹ Zob.: B. Płonka-Syroka, *Historyczna świadomość lekarzy wobec odkryć naukowych nowej fizyki w końcu XVIII i pierwszej połowie XIX wieku*, „Medycyna Nowożytna”, t. W, 2000, z. 1, s. 5-25.

⁶⁰ Zob.: P. Hazard, *Kryzys świadomości europejskiej 1680-1715*, Warszawa 1974.

implikując przejście od metafizycznej do empirio-matematycznej filozofii przyrody, której postulat został zrealizowany w starszej szkole wiedeńskiej.

Tym niemniej w formule trydenckiej dogmatyki istniały elementy konserwatywne, utrudniające rozwój nauk przyrodniczych. Przepuszczalnie dogmatyka religijna wyznaczała bowiem częściowo w ówczesnej Europie horyzont myśli naukowej i zakreślała ramy oddziaływania nowych teorii z zakresu nauk przyrodniczych. Przyjęcie więc standardu badań anatomicznych oraz odrzucenie ukierunkowania humoralnego stało się możliwe dopiero w I poł. wieku XIX, gdy trydencki program religijny stopniowo tracił wpływy, by ostatecznie ustąpić pola pozytywistycznemu scjentyzmowi. Na bazie wspólnego standardu nauk przyrodniczych nastąpiła definitywna integracja europejskich szkół medycznych, które w różnym stopniu odwołując się lub nawet eliminując ze swojej struktury pojęciowej dziedzictwo religijne, w odrębny sposób do tej pory interpretowały filozofię przyrody i realizowały odmienny model wiedzy naukowej.

The natural sciences in the post-Tridentine period

Summary

This article deals with the influence of the Tridentine religious programme on the process of modernisation of natural sciences within the Catholic cultural realm. That process is treated as a phenomenon with deep social and cultural roots. The Council of Trent contributed to formulating a new standard of natural sciences and to the emergence of empirical and experimental foundations for scientific knowledge. But from the standpoint of the annuals of human thought, it did not deal with any issues that could be regarded as progressive or innovative. Nevertheless, compared to various emerging 16th-century philosophical currents that exerted a destructive influence on unity of the natural sciences in the Protestant countries, the Tridentine ideology reactivated certain convictions and views. By codifying and normalising the standards of the natural sciences, it created a certain framework and background for their further development and in that sense provided them with additional impetus.

The article discusses the situation of the natural sciences before the opening of the council of Trent and those aspects of 16th-century social and cultural conditions that helped to undermine hitherto existing paradigms and to develop the Tridentine religious programme. Also discussed are the main points of that programme which exerted an influence on the development of the natural sciences in the Catholic religious realm.

Karolina Stojek-Sawicka

Die Naturwissenschaften nach dem Trienter Konzil

Zusammenfassung

Im Beitrag wird die Frage des Einflusses des religiösen Programms des Trienter Konzils auf den Modernisierungsprozess der Naturwissenschaften im katholischen Kulturkreis aufgeworfen. Dieser Prozess wird als tief in der Gesellschaft und Kultur verwurzelte Erscheinung betrachtet. Das Konzil von Trient trug zur Formulierung eines neuen Standards der Naturwissenschaften und zur Entstehung empirischer und experimenteller Grundlagen der Wissenschaft bei, obwohl es eigentlich keine Fragen aufwarf, die als fortschrittlich oder bahnbrechend aus der Sicht der Geschichte des menschlichen Denkens gelten könnten. Im Vergleich mit verschiedenen, im Laufe des 16. Jh. entstandenen philosophischen

Strömungen, die einen destruktiven Einfluss auf die Einheit und den Fortschritt in der Naturkunde protestantischer Länder ausübten, schuf aber die Trienter Ideologie, die bestimmte Ansichten und Anschauungen reaktivierte sowie die Standards der Naturwissenschaften kodifizierte und normalisierte, einen Rahmen und Hintergrund für die Weiterentwicklung der Naturkunde und war für sie in dieser Hinsicht ein Anstoß.

Der Beitrag behandelt die Situation in den Naturwissenschaften vor der Eröffnung des Konzils und jene Aspekte der gesellschaftlichen und kulturellen Verhältnisse des 16. Jh., die die Infragestellung früherer Paradigmen und die Herausbildung des Trienter religiösen Programms ermöglichten, sowie die Hauptpunkte dieses Programms, die die Entwicklung der Naturwissenschaften im katholischen Kulturkreis beeinflussten.