

Joanna Gęgotek

Geologia a religia. Współczesne spory o spory dawne

Słowa kluczowe: *geologia, historia geologii, nauka a religia, J.-A. Deluc*

W popularnych ujęciach dziejów nauk o Ziemi i nauk o życiu (przede wszystkim teorii ewolucji, bo to ona wywołuje największe zainteresowanie szerokiej publiczności) jeszcze dziś często spotkać można prosty, po manichejsku dualistyczny obraz relacji między religią a tymi naukami. Biblijna historia stworzenia świata w ciągu siedmiu dni, związana z nią i z chronologią Starego Testamentu krótka skala czasu czy opowieść o potopie przedstawiane są jako zakorzenione w umysłach uczonych przesady (lub twierdzenia narzucane uczonym z zewnątrz, przez autorytety kościelne), które są przeszkodami, spowalniającymi pojawianie się nowych, „słusznych” idei naukowych i ich triumf. Tak np. w wielu pracach popularyzatorskich omawiających osiągnięcia Charlesa Darwina (1809–1882) niczym diabeł z pudełka wyskakuje żyjący dwa wieki wcześniej biskup James Ussher (1581–1656), pamiętany głównie jako autor chronologii biblijnej ustalającej stworzenie świata na 23 października 4004 r. p.n.e. Krótka skala czasu rzeczywiście byłaby przeszkodą dla teorii ewolucji, która wymagała, by dzieje Ziemi były odpowiednio długie, w czasach Darwina żaden szanujący się uczone nie zaprzętał już sobie jednak głowy wyliczeniami Usshera czy innych chronologów biblijnych. Owszem, Darwin i jego następcy mieli „problem z za krótkim czasem” – jego źródłem nie była jednak religia, ale fizyka. Ówczesna termodynamika, co wykazywał np. Lord Kelvin, pozwalała szacować dzieje Ziemi na co najwyżej kilkadziesiąt milionów lat, geologii i teorii ewolucji potrzebne były liczby o rząd większe¹.

¹ Na temat problemów z pogodzeniem geologicznej skali czasu z ustaleniami XIX-wiecznej termodynamiki por. np. P. Richet, *L'âge du monde: À la découverte de l'immensité*

Nieco komiksowy obraz dziejów relacji nauki i religii jako walki „dobrych” ze „złymi”, spotykany w ujęciach popularnych, jest reminiscencją i spłaszczaniem poglądów, które jeszcze pół wieku temu panowały w profesjonalnej historii nauki. Dla dziejów geologii jedną z fundamentalnych prac utrzymanych w tym duchu (choć prezentującą twierdzenia o wiele bardziej subtelne niż książki czy artykuły popularyzatorskie) jest monografia Charlesa C. Gillispie *Genesis and Geology* (1951).

Gillispie przedstawiał dzieje geologii jako historię stopniowego uwalniania się spod wpływów teologicznych². Główne momenty w dziejach tej nauki w ujęciu Gillispie jawią się ponadto jako starcie opozycyjnych stanowisk: wulkanizm kontra neptunizm, uniformitaryzm kontra katastrofizm, transmutacjonizm kontra fiksizm. Racja jest zawsze po jednej stronie, źródłem błędów drugiej strony są zaś przede wszystkim przekonania religijne uczonych i chęć dostosowania do nich koncepcji geologicznych. Jeśli w koncepcjach „bohaterów pozytywnych” pojawiają się błędy, to ich źródła są tej samej natury.

Jednym z negatywnych bohaterów książki Gillispiego był Jean-André Deluc (1727–1817)³, przyrodnik pochodzący z Genewy, ale pracujący przez większość życia w Anglii, w geologii zwolennik neptunizmu, z wyznania kalwinista. Naczelnym celem Deluca w geologii było pogodzenie współczesnych mu odkryć w tej dziedzinie z Biblią – „wykazanie zgodności między zapisem geologicznym a zachwycającym opisem tej serii wydarzeń, która miała miejsce w ciągu Sześciu Dni czy okresów [stworzenia], zapisanym przez natchnionego autora” (J.-A. Deluc, *Treatise on Geology*; cyt. wg Gillispie 1951: 57). Trzon geologicznej koncepcji Deluca⁴ stanowił podział dziejów Ziemi na dwie istotnie różne ery: pierwsza obejmowała procesy, które kształtowały powierzchnię Ziemi, a ostatecznie doprowadziły do powstania dzisiejszych kontynentów, na drugą składały się procesy o nieznacznej intensywności, zachodzące współcze-

du temps, Paris: Éditions du Seuil 1999, rozdz. 7–8; J.D. Burchfield, *Darwin and the Dilemma of Geological Time*, „Isis”, vol. 65, nr 3 (Sep., 1974), s. 300–321.

² Trzeba przy tym zaznaczyć, że Gillispie rekonstruował odpowiednie przekonania teologiczne w sposób pełny i zniuansowany, zwracając np. uwagę na odróżnienie tradycyjnego argumentu z projektu od wyzwania, przed którym stała zorientowana teologicznie geologia – ukazania miejsca bożej opatrności w świecie zmieniającym się w czasie, czy podkreślając, że to nie biblijny literalizm stanowił podstawowy problem dla geologii.

³ Nazwisko tego uczonego do 1800 r. występowało najczęściej w formie „de Luc”, potem – „Deluc”, obecnie spotyka się dwie wersje zapisu: „Deluc” lub „De Luc” (por. Ellenberger, Gohau 1981: 219, przyp. 1). W niniejszej pracy używam konsekwentnie formy „Deluc” (z wyjątkiem tytułów cytowanych opracowań), nawet jeśli omawiani autorzy stosują inny zapis.

⁴ Poniższa rekonstrukcja idei geologicznych Deluca (oparta głównie na Gillespie 1951: 56–66) jest bardzo skrócona i nie uwzględnia późniejszych badań historycznych nad jego twórczością. Usprawiedliwieniem takiego podejścia może być to, że poglądy Deluca występują w niniejszym artykule tylko jako ilustracja szerszego sporu historyków, a nie jako właściwy temat rozważań.

śnie⁵. Pierwsza, o wiele dłuższa era przedzielona była kilkoma katastrofalnymi wydarzeniami, zmieniającymi skorupę ziemską i pozwalającymi wyróżnić w tym czasie sześć kolejnych epok. Ostatnie z takich katastrofalnych wydarzeń miało miejsce kilka tysięcy lat temu i dało początek nowej – naszej erze geologicznej. W jego wyniku współczesne kontynenty, wcześniej stanowiące dno oceanu, wynurzyły się, a ze starego świata pozostały tylko wierzchołki wysokich gór.

Zaproponowany przez Deluca podział na epoki⁶ był, jak utrzymywał sam autor, jedynie wynikiem analizy danych geologicznych, w szczególności wyraźnych nieciągłości w zapisie geologicznym. Deluc przedstawiał go też tylko w oparciu o te dane. We wnioskach z satysfakcją zauważał jednak, że naukowy obraz przeszłości zgadza się doskonale z chronologią Księgi Rodzaju. Sześć pierwszych epok odpowiadało sześciu dniom (czy raczej okresom, które mogły być nawet bardzo długie) stworzenia, a siódme, rewolucyjne wydarzenie to nic innego, jak biblijny potop. Deluc, poprzez dokładną analizę Pisma Świętego, wykazywał, że podobieństwo to dotyczy najmniejszych szczegółów – z wyjątkiem kwestii długości trwania dni stworzenia, w której to kwestii dopuszczał nieliteralne odczytanie Biblii. Sprawa potwierdzania opisów biblijnych przez nauki przyrodnicze (geologię) była dla Deluca tym ważniejsza, że traktował wykazanie prawdziwości Biblii jako podstawę do przyjęcia zawartych w niej zasad moralnych; geologiczne wywody Deluca miały więc zarazem mocny wymiar polemiczny, wymierzony w ateistów, zagrażających, jak sądził, łaadowi społecznemu. Niewiara wyrastała bowiem, jego zdaniem, nie z nauki, ale właśnie z teorii nienaukowych, wymyślonych, nieopartych na danych empirycznych, proponowanych przez niektórych przynajmniej z jego współczesnych, jak choćby James Hutton (1726–1797). Hutton, wulkanista, był jednym z bohaterów pozytywnej książki Gillispiego – jako uczony, który nie troszczył się o zgodność wyników swoich badań z historią biblijną i nie inspirował się przekonaniem teologicznymi⁷.

Ogólny obraz Deluca wyłaniający się z rekonstrukcji Gillispiego jest zdecydowanie negatywny – David Oldroyd wspominał, że młodzieńcza lektura książki Gillespie’a nie pozostawiała w nim wątpliwości, że autor oceniał dokonania Deluca jako „głupią geologię” (*stupid geology*) (Oldroyd 2009: 9).

⁵ Warto nadmienić, że to właśnie Deluc był autorem podziału na „przyczyny dawne” (*causes anciennes*) i „przyczyny aktualne” (*causes actuelles*).

⁶ Podział Deluca nawiązywał do podziału przedstawionego wcześniej przez Abrahama Gottloba Wernera (1749–1817), inicjatora neptunizmu.

⁷ Warto nadmienić, że jest to uproszczenie – Hutton, deista, rzeczywiście nie interesował się stosunkiem swoich badań do Biblii, był jednak głęboko przekonany, że świat został rozumnie zaplanowany dla dobra człowieka, najważniejszego z jego mieszkańców i to przekonanie o celowym porządku świata wpływało na jego poglądy naukowe.

Autor *Genesis and Geology* nie był przy tym odosobniony w swojej opinii o genewskim uczonym. W innych pracach poświęconych dziejom nauk o Ziemi, a pisanych w latach 50–60. XX wieku, znaleźć można podobne oceny badań Deluca – negatywne i upatrujące źródeł jego błędów w przekonaniach religijnych. G.L. Davies pisał np.: „...Deluc nigdy się nie uwolnił ze swej bibliolatrii i w efekcie każdy element krajobrazu widział przez okulary Mojżesza” (Davies 1969: 137)⁸.

Współcześni historycy geologii zrywają z tradycją prezentowaną przez Gillispiego, wskazując na jej uproszczenia i zbytnią jednoznaczność ocen. Argumentują nie tylko za tym, że religia nie była zawsze przeszkodą hamującą rozwój nauki, ale także – że nierzadko wywierała na ten rozwój pozytywny wpływ. Jednym z autorów, którzy często podkreślają pozytywną rolę religii w rozwoju nauk o Ziemi, jest brytyjski paleontolog i historyk nauki Martin J.S. Rudwick. Czyni tak np. w obszernej monografii poświęconej kształtowaniu się geologii historycznej (geohistorii) na przełomie XVIII i XIX wieku: *Bursting the Limits of Time* (Rudwick 2005)⁹.

Wśród licznych uwag Rudwicka na temat relacji między geologią a religią wyróżniają się m.in. następujące wątki:

- 1) sprzeciw wobec hipostazowania „religii” i „nauki”, i przedstawiania ich jako samoistnych, jednolitych bytów, które w ciągu wieków walczyły ze sobą lub, przeciwnie, sprzyjały sobie nawzajem (Rudwick 2005: 5–6, 57)¹⁰;
- 2) krytyka obecnego w myśleniu wielu współczesnych autorów anachronizmu, polegającego na wyobrażaniu sobie dawnych poglądów teologicznych na wzór dzisiejszego „amerykańskiego” fundamentalizmu biblijnego (Rudwick 2005: 36–37, 56);
- 3) odróżnienie różnych nurtów teologicznych, występujących w omawianym przez Rudwicka okresie dziejów geologii, w szczególności zaś odróżnienie „geologii biblijnej” (*scriptural geology*) od teologii naturalnej. Przedstawiciele tej pierwszej pozostawali zazwyczaj na uboczu dyskusji naukowych, ignorowani przez głównych uczestników debat, a z drugiej strony – potępiali na równi wszystkie strony owych sporów, za równie „heretyckie”

⁸ Zwięzły przegląd literatury na temat Deluca powstałej do końca lat 70. XX w. znaleźć można w: Ellenberger, Gohau 1981: 220–222.

⁹ To samo nastawienie odnaleźć można także w innych pracach Rudwicka, np. w monografii *Worlds Before Adam. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Reform* (2008), będącej kontynuacją *Bursting the Limits of Time*, czy w *Scenes from Deep Time* (1992), gdzie pokazuje, w jaki sposób tradycja plastycznego przedstawiania scen biblijnych wpłynęła na sposób obrazowania dziejów życia na Ziemi.

¹⁰ W uwagach na ten temat Rudwick odwołuje się m.in. do książki J.H. Brooke’a *Science and Religion. Some Historical Perspectives*, w której znaleźć można podobne zastrzeżenie (Brooke 1991: 8).

uznając np. poglądy Lyella (uniformitarysty) i Bucklanda (katastrofisty)¹¹. Duch teologii naturalnej obecny był natomiast w myśli niemal wszystkich geologów głównego nurtu – m.in. zarówno Bucklanda, jak i Lyella (Rudwick 2005: 56);

- 4) spór o skalę czasu, do dziś przedstawiany w popularnych ujęciach jako walka nauki z chronologią biblijną, Rudwick rekonstruuje jako starcie dwóch tradycji, a ostatecznie, jak pisze – „dwóch teologii” (Rudwick 2005: 117, 317). Z jednej strony tego sporu występowała bowiem tradycja judeo-chrześcijańska, związana z liniowym ujęciem czasu, z drugiej – eternalizm, wywodzący się z tradycji arystotelesowskiej, a na przełomie XVIII i XIX wieku współgrający z deizmem. Tradycja chrześcijańska w swym głównym nurcie porzuciła już ponadto w tym okresie przekonanie o krótkiej, kilkutysiącletniej skali czasu, i to ona była bliższa wypracowania długiej skali geohistorycznej, podczas gdy eternalizm, np. Huttona, mógł zaferować geologii tylko niezmiernie długi czas – bez historii (Rudwick 2005: 115–118).

To właśnie przez swoje rozumienie czasu historycznego tradycja judeo-chrześcijańska w znacznym stopniu wpłynęła pozytywnie, zdaniem Rudwicka, na kształtowanie się geologii historycznej. Wedle autora *Bursting the Limits of Time*, niemal do końca XVIII wieku nauki o Ziemi pozbawione były wymiaru historycznego w dzisiejszym rozumieniu tego słowa. Ich przedstawiciele skupiali się przede wszystkim na opisie np. ukształtowania powierzchni Ziemi czy względnego położenia warstw skalnych lub na poszukiwaniu „teorii Ziemi”, która – na wzór teorii Newtona – wyjaśniłaby zmiany, które zaszły, zachodzą i będą zachodzić w skorupie ziemskiej. Geologiczne nauki opisowe abstrahowały w zasadzie od czynnika czasu (poza oczywistymi spostrzeżeniami dotyczącymi następstwa w czasie, wyrażanymi np. przez zasadę nadległości warstw), teorie Ziemi o nastawieniu eksplanacyjnym ujmowały zaś czas tak, jak jest on traktowany np. w fizyce czy chemii, a więc uwzględniając tylko relacje między zmiennymi czasowymi, a nie ich wartości bezwzględne. Dopiero na przełomie XVIII i XIX wieku pojawiła się świadomość, że Ziemia ma swoją historię – złożoną z niepowtarzalnych, nieprzewidywalnych (nawet w trybie retrodykcji) i w pewnym sensie przypadkowych wydarzeń.

Świadomość historyczności Ziemi rodziła się, zdaniem Rudwicka, pod wpływem dwóch zewnętrznych w stosunku do geologii czynników. Jednym z nich była ówczesna historia człowieka, w której popularność zdobywało

¹¹ Gillespie dyskusję między katastrofizmem a uniformitaryzmem przedstawiał jako spór między geologią uwikłaną w założenia teologiczne a geologią do pewnego stopnia uwolnioną od takich elementów; William Buckland (1784–1856) był więc jednym z negatywnych, a Charles Lyell (1797–1875) – pozytywnych bohaterów jego pracy (por. Gillespie 1951: 98–110, 121–148).

podejście „antykwaryczne”, badanie śladów przeszłości zamiast tworzenia ogólnych systemów historiofizycznych (Rudwick 2005: 6–7)¹². Drugim – judeochrześcijańska tradycja religijna, w której dzieje traktowane były właśnie jako linearne, niepowtarzalne i w pewnym sensie przypadkowe (gdyby nie pewne wydarzenia, decyzje boskie i ludzkie, dzieje świata mogły bowiem potoczyć się inaczej)¹³. We wstępie do swojej książki Rudwick pisał:

jestem przekonany, że są mocne świadectwa – z których pewne zostały zebrane w tym tomie – iż idea przyrody mającej swoją własną historię była najbliższa (*most congenial*) tym, którzy już wcześniej dysponowali głęboko historyczną perspektywą nie tylko ich własnego ludzkiego świata, ale całego kosmosu i transcendentnej dziedziny boskiej inicjatywy, która, jak wierzyli, stanowiła jego podstawę. Innymi słowy, ci, których najmocniej pociągała możliwość rekonstrukcji obfitujących w wydarzenia dziejów Ziemi, byli często także tymi, którzy wcześniej już pojmowali miejsce człowieka w kosmosie w terminach niepowtarzalnej sekwencji przypadkowych zdarzeń, wypełnionej boskim znaczeniem i namysłem, trwającej od pierwotnego Stworzenia, przez kulminacyjne Wcielenie, aż do końcowej Paruzji. W intelektualnych ramach chrześcijaństwa miały sens próby zrozumienia świata przyrody, nie mniej niż świata ludzkiego, jako części boskiego dramatu; i gdy świadectwa na rzecz niezmiernie długiej geohistorii stały się przygniatające, miały sens próby skonstruowania *historii* niezmiernych ścieżek czasów przedludzkich i *połączenia* jej z historią zapisaną w bardziej tradycyjny i ludzki sposób (Rudwick 2005: 7; kursywa autora).

Porównując różne „teorie Ziemi”, teorie geofizyczne proponowane przez geologów w końcu XVIII wieku, Rudwick zauważał, że najbliżsi podejścia historycznego byli uczeni mocno związani z tradycją chrześcijańską, jak Deluc, na drugim biegunie zaś sytuowali się deści, jak Hutton, których ujęcie czasu wzorowane było na fizyce (Rudwick 2005: 234–235). W książce Rudwicka nastąpiła zatem swoista rehabilitacja zarówno samego Deluca, jak i wpływu przekonań religijnych na kształtowanie się współczesnej geologii¹⁴.

¹² Był to czas, w którym w związku ze spektakularnymi odkryciami – przede wszystkim ruin Pompejów i Herkulanum – rodziła się archeologia.

¹³ Charakter tego artykułu nie pozwala na szerszą polemikę z poglądami przedstawianych w nim autorów. W tym miejscu można jednak nadmienić, że jednym ze słabych punktów tezy Rudwicka o wpływie tradycji judeochrześcijańskiej na kształtowanie się przekonania o historyczności Ziemi jest właśnie kwestia przypadkowości jej dziejów. W judeochrześcijańskiej myśli religijnej ważne miejsce zajmuje bowiem przekonanie o bożej opatrności, dzięki działaniu której historia nie jest całkowicie przypadkowa. Rudwick pomija trudność pogodzenia twierdzeń o historycznej zmienności Ziemi z religijnymi przekonaniem na temat działania opatrności, podkreślaną wcześniej przez Gillespie’a. O tym, że zagadnienie to nadal jest ważnym przedmiotem refleksji, świadczy np. najnowsza książka M. Hellera, *Filozofia przypadku* (2012).

¹⁴ Rudwick już wcześniej, np. w książce *Meaning of Fossils* (1972), przedstawiał pozytywną opinię o Delucu. Do przywrócenia Delucowi należnego miejsca w historii geologii przyczynili się także inni autorzy prac powstających od lat 70. XX w., np. D. Oldroyd, B. Balan, a przede wszystkim F. Ellenberger i G. Gohau (por. Ellenberger, Gohau 1981). Nie wiązali oni

Monografia Rudwicka była szeroko komentowana i recenzowana przez wielu uznanych historyków geologii¹⁵. Większość z tych recenzji była pozytywna, choć oczywiście ich autorzy znajdowali w omawianej pracy pewne błędy czy braki. Teza o wpływie judeochrześcijańskiej tradycji religijnej na ukształtowanie się geologii historycznej była jednak w tych recenzjach przyjmowana bez komentarza lub nawet z komentarzem pozytywnym. Taką pozytywną ocenę wystawił jej np. francuski historyk geologii Gabriel Gohau, który pisał: „Chociaż z przekonań osobistych jestem nieufny w stosunku do religii, zgadzam się ze wszystkim, co Rudwick napisał na ten temat” (Gohau i in. 2007: 362).

Na tle tych pochlebnych opinii i minimalnej krytyki, utrzymanej w przyjaznym tonie, wyróżnia się recenzja Ali Mehmeda Celâla Şengöra, tureckiego geologa i historyka geologii. Jego *Essay Review: A Rankean View of Historical Geology and its Development* (Şengör 2009) zawiera bardzo negatywną ocenę książki Rudwicka, utrzymaną ponadto w stylu napastliwym i okraszoną tylko zdawkowymi pochwałami. Na prośbę redakcji Rudwick sporządził odpowiedź na tę recenzję, również wolną od przesadnej kurtuazji.

Jednym z głównym punktów krytyki Şengöra jest właśnie teza o pozytywnym wpływie chrześcijaństwa na rozwój geologii historycznej na przełomie XIX i XX wieku. Şengör stwierdzał: „Rudwicka próba wykazania, że religia nie była zagrożeniem, lecz raczej pomocą dla rozwoju geologii historycznej pod koniec XVIII wieku, nie jest potwierdzona przez świadectwa, które przedstawia on niezadowolająco” (Şengör 2009: 108). W szczególności sprzeciw tureckiego geologa budzi stwierdzenie, że tradycja judeochrześcijańska wpłynęła na *metodologię* badań geohistorycznych. Wedle Şengöra religijny składnik myśli niektórych ówczesnych geologów stanowiła nie tyle specjalna metodologia, co pewne hipotezy dotyczące stworzenia, potopu, powstania człowieka, które w okresie omawianym przez Rudwicka były w dodatku raczej przeszkodą niż pomocą – choć wcześniej mogły niekiedy stanowić źródło inspiracji. Şengör zauważał też, że podobne przekonania jak Deluc żywili uczeni już w średniowieczu, genewski przyrodnik „był zatem nieoryginalny w swoich geologicznych poglądach teoretycznych, a jego religijność nie doprowadziła go ani o krok dalej niż jego średniowiecznych poprzedników” (Şengör 2009: 118).

jednak zazwyczaj osiągnięć Deluca – przede wszystkim w odkrywaniu historycznego wymiaru geologii – z jego przekonaniami religijnymi, choć w zakończeniu swojego artykułu Ellenberger i Gohau pisali: „W końcu, można zastanawiać się, czy (naiwna) historia święta z I rozdziału Księgi Rodzaju (i odpowiednia edukacja chrześcijańska) nie uwrażliwiły w pewien sposób Deluca na ideę historii świata, którą człowiek może odszyfrować” (Ellenberger, Gohau 1981: 255).

¹⁵ Por. np. recenzje wygłoszone na sympozjum „The Geohistorical Revolution” (Gohau i in. 2007).

Şengör odrzucił także Rudwicką interpretację sporu m.in. między Huttonem a Delukiem jako „sporu dwóch teologii” (deizmu i chrześcijaństwa). Wedle Şengöra, było to starcie między tymi, którzy przypisywali nauce tylko jej wewnętrzne cele, a tymi, którzy „chcieli uczynić naukę podporządkowaną mitologii”, odsłona sporu, który „trafnie został nazwany «wojną» między religią a nauką” (Şengör 2009: 122). W ujęciu Şengöra spór Huttona i Deluca znowu staje się więc starciem „dobrego” i „złego”, bohatera i czarnego charakteru. Hutton jest „prawdziwym uczonym”, pomimo swego deizmu – pod którym zresztą Şengör skłonny jest upatrywać ukryty ateizm – autorem nowatorskich idei, które przetrwały próbę czasu; Deluc – dość żalną postacią, którą nienaukowa chęć geologicznego wykazania prawdziwości Biblii prowadziła do przyjmowania hipotez niemających oparcia w osiągnięciach ówczesnej fizyki czy chemii i przestarzałych już w chwili powstania. „...Jego «teoria» była prymitywną bliskowschodnią mitologią biblijną, która czyniła Deluca raczej bajkopisarzem niż uczonym” (Şengör 2009: 126).

Przez całą recenzję Şengöra przewijają się bardzo ostre sformułowania, negatywnie oceniające wszelkie wpływy religii czy Kościoła, jak częściej się wyraża, na naukę. Historyczne interpretacje Rudwicka uważa on zaś „za bardziej niż trochę podkolorowane przez jego własne religijne zaangażowanie” (Şengör 2009: 129).

W odpowiedzi na recenzję Rudwick zaoponował przeciw temu, co uznał za powrót do przebrzmiałej już konfrontacyjnej tradycji przedstawiania nauki i religii. Źródła takiej reakcji upatrywał zaś w – skądinąd godnej pochwały – chęci przeciwstawienia się współczesnemu fundamentalizmowi biblijnemu, przeciwko któremu zresztą sam często występuje (Rudwick 2009: 140–141).

Porównanie wybranych stanowisk w kwestii relacji między nauką a religią, prezentowanych przez historyków geologii w ciągu ostatniego ponad półwiecza, skłania do postawienia pytania, na ile dyskusje między nimi odwołują się (czy też – mogą się odwoływać) do faktów z dziejów nauki, na ile zaś są wyrazem odmiennych przekonań pozanaukowych, w tym przede wszystkim – religijnych.

Twierdzenie, że sposób prezentacji dziejów nauki (geologii) zależy w dużym stopniu od zaangażowania religijnego współczesnych historyków, poddał badaniu David Oldroyd, który zwrócił uwagę właśnie na rozbieżności w prezentowaniu sylwetki Deluca w pracach Gillispiego, Rudwicka, a także w artykule François Ellenbergera i Gabriela Gohau (Ellenberger, Gohau 1981). Gillispie, który – na listowną prośbę Oldroyda – określił się jako „wolnomyśliciel”, co ten zinterpretował jako ateizm lub co najmniej agnostycyzm, wystawił

Delucowi, określanemu przez współczesnych jako *philosophe Chrétien*, zdecydowanie negatywną ocenę. Jak pisze Oldroyd, autor *Genesis and Geology* przedstawiał Deluca jako „nieoświeconego obskuranta i nieco żalną figurę” (Oldroyd 2009: 11). Rudwick, anglikanin niekryjący swych przekonań religijnych, dostrzega natomiast w koncepcjach genewskiego przyrodnika, w tym jego poglądach teologicznych, elementy ważne dla rozwoju geologii. Praca Ellenbergera i Gohau, z których jeden był zaangażowanym kalwinistą, a drugi jest ateistą, wydaje się najbardziej wyważona¹⁶. Różnice w przedstawianiu naukowej sylwetki Deluca nie dotyczą przy tym tylko oceny, ale także doboru prezentowanego materiału. Gillispie skupiał się na ujęciu przez genewskiego przyrodnika „przedpotopowej” ery dziejów Ziemi – ujęciu z konieczności wypełnionym spekulacjami, Rudwick z kolei poświęcił więcej miejsca erze współczesnej, „po potopie”, w której badaniu Deluc posługiwał się nowoczesnymi metodami aktualistycznymi.

Analiza Oldroyda pokazuje, że przekonania metafizyczne współczesnych historyków mają istotny wpływ na sposób przedstawiania przez nich dziejów nauki. Jest to wniosek tyleż zrozumiały, co niepokojący. Zrozumiały – gdyż w dobie niemal powszechnej zgody na to, że badania naukowe nie są nigdy w pełni izolowane od zaangażowania filozoficznego, trudno byłoby się spodziewać, że akurat badania historyczne będą od takiego zaangażowania wolne. Niepokojący – bo zaangażowanie takie może zdecydowanie zmniejszać obiektywność historycznych rekonstrukcji. A to z kolei stawia pod znakiem zapytania wysiłki tych filozofów nauki, którzy – odwołując się do prac historyków nauki czy prowadząc własne badania w tej dziedzinie – chcieliby podejmować kwestie związane z rozwojem nauki, w szczególności problem zależności tego rozwoju od czynników pozanaukowych.

Na koniec warto jeszcze postawić pytania o to, czy tezy historyków o pozytywnym lub negatywnym wpływie pewnych idei religijnych na pewne idee naukowe da się racjonalnie ocenić, skoro mogą być one przede wszystkim pochodną ich przekonań pozanaukowych, oraz czy spory między historykami dotyczące rekonstrukcji dziejów nauki w ogóle można w związku z tym uznać za rozstrzygalne? Jeśli, jak sugeruje Oldroyd, o przyjęciu określonej perspektywy decydują przede wszystkim przekonania religijne historyków, racjonalne

¹⁶ Trzeba tu nadmienić, że każdy z autorów omawianych przez Oldroyda stawia sobie inne cele: głównym tematem książki Gillespie’a są relacje między geologią a religią, Rudwick skupia się na kwestii kształtowania się geologii historycznej, artykuł Ellenbergera i Gohau – odmienny od tych dwóch przekrojowych monografi także pod względem formy – jest szczegółową analizą idei geologicznych Deluca, przede wszystkim zawartych w jego *Lettres sur l’histoire physique de la terre, adressées à M. le professeur Blumenbach* (1798). Różnice w sposobie przedstawienia Deluca biorą się częściowo z tych różnic ujęcia, nie tylko odmiennych przekonań pozanaukowych autorów.

rozstrzygnięcie, który z nich „ma rację” wydaje się niemożliwe, a dyskusje przeradzają się w wymianę złośliwych epitetów, jak pokazuje to chociażby polemika Şengör z Rudwickiem. Ustalenie konsensusu w kwestiach historycznych wymagałoby bowiem wówczas uprzedniej zgody w kwestiach metafizycznych czy teologicznych, to zaś wydaje się niemożliwe. Rozwiązaniem mogłaby być wtedy tylko propozycja, którą żartobliwie wyczytać można z artykułu Oldroyda – by prace historyczne powstawały w „tandemach”, złożonych z autorów o różnych przekonaniach religijnych¹⁷.

Bibliografia

- Brooke J.H. (1991), *Science and Religion. Some Historical Perspectives*, Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Ellenberger F., Gohau G. (1981), *À l'aurore de la stratigraphie paléontologique: Jean-André De Luc, son influence sur Cuvier*, „Revue d'histoire des sciences”, t. 34, nr 3–4, s. 217–257.
- Davies G.L. (1969), *The Earth in Decay. A History of British Geomorphology 1578–1878*, London: Macdonald.
- Gohau G. i in. (2007), *The Geohistorical Revolution*, „Metascience” 16, s. 359–395.
- Gillispie C.C. (1951), *Genesis and Geology. The Impact of Scientific Discoveries upon Religious Beliefs in the Decades before Darwin*, Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Oldroyd D. (2009), *Jean-André de Luc (1727–1817). An atheist's comparative view of the historiography*, w: M. Kölbl-Ebert (ed.), *Geology and Religion. A History of Harmony and Hostility*, London: The Geological Society Publishing House, s. 7–15.
- Rudwick M.J.S. (2005), *Bursting the Limits of Time. The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*, Chicago & London: The University of Chicago Press.
- Rudwick M.J.S. (2009), *Author's Response to Şengör's Review of 'Bursting the Limits of Time'*, „Earth Sciences History”, vol. 28, nr 1, s. 135–141.
- Şengör C.A.M. (2009), *Essay Review: A Rankean View of Historical Geology and its Development*, „Earth Sciences History”, vol. 28, nr 1, s. 108–134.

¹⁷ Notabene, wbrew jego wnioskowi, powstawanie takich prac pokazuje, że porozumienie historyków nauki ponad podziałami religijnymi jest możliwe.

Streszczenie

W XX-wiecznej historii nauk o Ziemi i życiu wyraźnie obecny był nurt prezentujący kształtowanie się współczesnej geologii, paleontologii czy biologii ewolucyjnej jako stopniowe uwalnianie nauki z ograniczeń narzucanych przez religię. Jednym z jego najważniejszych przedstawicieli był C.C. Gillispie. W ostatnich latach wielu historyków geologii podjęło polemikę z tą tradycją. Zalicza się do nich np. M.J.S. Rudwick, który usiłuje pokazać nie tylko, że religia nie hamowała rozwoju geologii, ale wręcz – że czasami odgrywała pozytywną rolę w kształtowaniu się tej dyscypliny. Wywody Rudwicka spotkały się jednak również z krytyką, np. ze strony A.M.C. Şengöra. Celem artykułu jest przedstawienie współczesnych dyskusji na temat relacji między geologią a religią na przełomie XIX i XX w. Porównywane są poglądy Gillispiego, Rudwicka i Şengöra, ze szczególnym uwzględnieniem ich oceny osiągnięć naukowych J.-A. Deluca (1727–1817), która to ocena w sposób wyraźny wydaje się zależeć od pozanaukowych poglądów rekonstruujących je historyków, na co zwraca uwagę m.in. D. Oldroyd.