

Babicz, Józef

Geschichte der Geologie und des geologischen Weltbildes", Carl Christoph Beringer, Stuttgart 1954 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 4/4, 735-737

1959

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.

w tym zakresie. Chyba warto więc przyjąć propozycje autora i jak najszybciej pokusić się o opracowanie wspólnego stanowiska polskich historyków medycyny w sprawie dróg rozwoju tak ważnej gałęzi badań historycznych.

Henryk Sejneński
Stanisław Szpilczyński

Carl Christoph Beringer, *Geschichte der Geologie und des geologischen Weltbildes*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1954, s. 158.

Zwięzła a jednocześnie bogata w treść praca Beringera jest cenną pozycją w zakresie historii nauki o ziemi i wiążącego się z nią szerszego światopoglądu na tę dziedzinę wiedzy. Przebijająca w niej głęboka erudycja i dojrzałość autora wiąże się niewątpliwie z faktem, że nad historią geologii pracuje on od wielu lat, a książka sama jest rozwinięciem — wydanej już w 1939 r. — pracy pt. *Das Werden des erdgeschichtlichen Weltbildes im Spiegel grosser Naturforscher und Denker aus zwei Jahrhunderten*.

Historię geologii ujmuje Beringer w sześciu rozdziałach, które stanowią jednocześnie wyraz jej periodyzacji

W rozdziale I — *Początki geologii jako nauki o ziemi w starożytności i średniowieczu* autor rozpatruje poglądy najwybitniejszych uczonych tego okresu (Platon, Arystoteles, Herodot, Pliniusz i in.) na zaobserwowane zjawiska wulkaniczne, trzęsienia ziemi, zmiany linii brzegowych mórz, skamieniały itd. Autor przyznaje doniosłą rolę interpretacji tych faktów zaznaczając jednocześnie, że sama „idea historii przyrody leżała poza możliwością kultury starożytnej“ (s. 13—14). Starożytność nie miała możliwości historycznego spojrzenia.

Treścią rozdziału II jest tzw. wczesny okres (Frühzeit) rozwoju geologii (1500—1800). Za jego dolną granicę przyjmuje autor dorobek Leonarda da Vinci, górną — poglądy Kanta. W okresie tym następuje kształtowanie się teoretycznych podstaw geologii jako nauki. Kosmogonia Leibniza (*Protogeo*) oraz teoria rozwoju przyrody i człowieka Herdera (*Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*) ukazują się jako najwymowniejszy wyraz poglądów XVIII i XVIII stulecia na dzieje ziemi i przyrody jako całości. Plutonizm Huttona i neptunizm Wernera są dalszym przykładem budzenia się myśli teoretycznej związanej wówczas z pierwszymi próbami historyczno-rozwojowego ujęcia, czego przykładem jest transformizm Leibniza, *Epoki przyrody* (genialna aczkolwiek spekulatywna synteza) Buffona, przede wszystkim zaś teoria Kanta. Rozwój myśli teoretycznej tego okresu wiąże autor z udostępnieniem dzięki geograficznym odkryciom olbrzymiego materiału porównawczego i z rozwojem metod badawczych samej geologii (Füchsel i Werner budują podstawy stratygrafii).

„Okres klasyczny“ obejmujący pierwszą połowę XIX w. ukazuje autor pod znakiem intensywnego rozwoju paleontologii (Cuvier, Geoffroy Saint Hilare, d'Orbigny, Lamarck, K. E. Baer, Kilmeyer, Treviranus) i wyrastających na jej gruncie teorii: katastrof, witalizmu i aktualizmu. Transformizm jako ogra-

niczony prototyp ewolucji zostaje w tym czasie coraz częściej zastępowany przez rozwojowe ujęcie. Ten krótki, lecz bogaty w osiągnięcia okres zamykają prace L. Bucha, A. Humboldta i A. Hoffa. Myśl o przemianach ziemi i związanej z nią przyrody żywej rozwijana jest jednocześnie (już od Kanta) przez wybitnych humanistów, jak Goethe (nauka o metamorfozie), i filozofów: Schellinga i Hegla.

„Okres aktualizmu i teorii ewolucji“ (Deszendenztheorie), obejmujący drugą połowę XIX w., ukazuje się pod znakiem teoretycznej myśli Lyella i Darwina. Na czoło wybija się ugruntowana przez Lyella badawczą zasadą aktualizmu, teoria powstawania gatunków i ewolucji Darwina oraz teoria kontrakcji Elie de Beaumonta, Dana i Suessa, zapoczątkowująca nową fazę badań. Z wymienionymi teoriami wiąże autor zarówno szersze koncepcje (Halla, Heima, Lugeona, Neumanna, Gilberta, Zittela, W. Kowalewskiego, Dollo, Haëckla), jak też szczegółowe badania nad procesami i czynnikami niszczącymi: wodą (Rütimeyer), wiatrem, morzem (Richthofen), lodem (Venetz, Torell, Penck, Brückner). Osiągnięcia geologii tego okresu filozoficznie przewartościowane znalazły miejsce w światopoglądach Schopenhauera i Nietschego.

„Nowe drogi: dynamizm i historyzm“ znamienne dla współczesnego stanu badań omówione zostały w krótkim rozdziale przedostatnim. Lapidarność i zwięzłość ujęcia wynika niewątpliwie stąd, że „...historykowi trudniej ocenić epokę, którą sam przeżył, niż czasy przeszłości“ (s. 132). Jednakże i tu dany został, chociaż syntetyczny, to jednak pełny obraz osiągnięć, stanu i tendencji rozwoju geologii oraz związanej z nią szerszej myśli teoretycznej.

„Rozwój geologicznych badań“ na przestrzeni dziejów w ujęciu syntetycznym jest przedmiotem krótkiego rozdziału końcowego. Autor — podobnie jak we wstępie — wypowiada w nim swe metodologiczne credo, swój pogląd na historię geologicznych dociekań, na sposób uprawiania historii geologii.

Dla Beringera „...historia życia jest prawdziwie historycznym procesem“ (s. 5). Ponadto wychodzi on z założenia że „...odkrycie pierwotnego i ugruntowanie geologii jako nauki jest... częściowym ukazaniem się historii ducha, o wiele większego zjawiska, mianowicie odkrycia i wyjaśnienia historycznego świata w ogóle“ (s. 57). Dlatego traktuje on historię geologii w szerokim kontekście innych nauk przyrodniczych oraz historii idei, filozofii, w szczególności rozbudowując ją do historii geologicznego światopoglądu. Fakt ten posiada niewątpliwie uzasadnienie w tym, że założyciele geologii pochodzili z różnych specjalności: Leonardo da Vinci był artystą i inżynierem, Agricola, Steno, Scheuchzer, Füchsel, Hutton byli lekarzami, Hoff prawnikiem i kameralistą, Leibniz matematykiem i filozofem. Nie bez znaczenia jest również wpływ takich nauk pokrewnych, jak botanika, zoologia, paleontologia.

Stanowisko powyższe jest powszechnie uznane przez szeroki krąg uczonych specjalistów. Aprobata tych założeń metodologicznych spotkać można zarówno u Sorge von Bulnoffa¹, jak też u Roberta Potoniego, który powołując się na Beringera stwierdza, że „...historia geologii nie jest nauką przyrodniczą, lecz humanistyczną“², podkreślając jednocześnie konieczność traktowania jej rozwoju w kontekście innych nauk.

¹ Por. *Grundprobleme der Geologie*, Berlin 1954, wyd. III.

² *Vom Wesen der Geschichte der Geologie*. „Geol. Jahrbuch“ 1957, s. 17—30, por. s. 22.

Dzieło Beringera należy do nielicznych prac o historii geologii w literaturze światowej³; odpowiednika zaś w polskiej literaturze nie posiada w ogóle. Jest ono cenną pozycją dla szerokiego grona specjalistów dyscyplin przyrodniczych i humanistycznych. Gdyby znalazło się w przekładzie polskim, stanowiłoby ponadto doskonałą lekturę dla studiującej młodzieży z wydziałów przyrodniczych.

Józef Babicz

H. Drescher, *Der Überfangguss*. Mainz 1958, s. 192 + 43 tabl. z ilustr.

Pod nową nazwą „Überfangguss“ autor rozumie stosowany w starożytności sposób, polegający na tym, że do części metalowej z brązu lub żelaza dorabiano drugą część przez przyłanie ciekłego metalu (zwykle brązu). Proces ten można by nazwać w języku polskim „przylewaniem“.

Technika „przylewania“ była stosowana w dwóch przypadkach. Używano jej przy wyrobie takich narzędzi, których jedna część musiała być wytrzymała i sprężysta (a więc kuta), natomiast drugiej części wykonawca chciał nadać kształt ozdobny i skomplikowany, co można było uzyskać tylko metodą odlewania. W ten sposób wyrabiano miecze, noże, szpile, różne ozdoby itd. Ponadto metodą przylewania naprawiano uszkodzone przedmioty brązowe, np. naczynia („lutowanie odlewnicze“).

Część, która miała być przyłana, modelowano w wosku a wykonany model umieszczano w odpowiednim miejscu części kutej, następnie pokrywano go warstwą gliny i wosk wytapiano. W uzyskaną formę wlewano metal. Oprócz form glinianych stosowane były także formy metalowe. Dla oszczędności metalu oraz zmniejszenia ciężaru przedmiotu często stosowano rdzenie, autor przedstawił różne sposoby zamocowania rdzenia w formie, jakie spotkał w zbadanych przez siebie materiałach.

Najwięcej miejsca poświęcił H. Drescher opisowi kształtu badanych przedmiotów. Pochodzą one głównie z terenów Europy środkowej od epoki brązu do okresu wpływów rzymskich. W niektórych przypadkach przedstawiono prawdopodobny sposób wykonania formy odlewniczej, tzn. technologię, dla której ustalenia autor posługiwał się prześwietleniem promieniami Roentgena. Odtworzona przez H. Dreschera technologia stosowana przy „przylewaniu“ nie budzi zastrzeżeń odlewnika i może być uznana za prawidłową.

Słabiej opracowana jest strona metaloznawcza. Wśród 59 podanych oznaczeń składu chemicznego tylko 39 jest wynikiem ścisłej ilościowej analizy chemicznej. Strukturę metalu ilustruje tylko 12 mikrofotografii. Skutkiem tego na podstawie badań H. Dreschera nie można ustalić pochodzenia opisanych przedmiotów, ani też ocenić znajomości stopów miedzi u dawnych odlewników.

³ W literaturze niemieckiej istnieją jedynie dwie prace: K. A. Zittela, *Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts*. München-Leipzig 1899, i K. Hummla, *Geschichte der Geologie*, Berlin-Leipzig 1925; obydwie już przestarzałe.