

Geofantazja i iluzja obiektywności – o metodologicznym statusie geologii. Polemika z tekstem P.H. Karnkowskiego

Karol Jewuła¹



Geofantasy and the illusion of objectivity – on the methodological status of geology. A polemic with P.H. Karnkowski's text. Prz. Geol., 73: 1148–1149; doi: 10.7306/2025.123

A b s t r a c t. This short polemic challenges the view that geology is a purely empirical science immune to postmodern relativism. It argues that geological practice is hermeneutic and is dependent on assumptions and interpretive frameworks. As such, geology operates at the intersection of data and imagination.

Keywords: philosophy of science, methodology of geology, hermeneutics

Profesor Paweł Henryk Karnkowski w swoim interesującym artykule *Postmodernizm w geologii – konflikt teorii i praktyki* (Karnkowski, 2025) stawia tezę, że geologia jako nauka przyrodnicza jest w swej istocie empiryczna i odporna na relatywizujące wpływy postmodernizmu. Zdaniem Adwersarza geolodzy operują *twardymi, obiektywnymi danymi*, na podstawie których można formułować hipotezy, a następnie je testować. Tym samym, jak sugeruje Autor, w geologii nie ma miejsca na narracyjność czy uznaniowość interpretacji. Nie wdając się w tym miejscu w inne wątki poruszane w artykule (np. dotyczące zmian klimatu, cenzury itp.), chciałbym zwrócić uwagę na zagadnienie metodologiczne, fundamentalne dla geologii.

CZYM JESTEŚ, GEOLOGIO?

Klasyfikowanie geologii wyłącznie jako nauki empirycznej jest, moim zdaniem, znacznym uproszczeniem. Geologia, w praktyce, ma charakter przede wszystkim historyczny i hermeneutyczny (por. Frodeman, 1995, 2014). Polega na interpretacji zapisu niepełnego, fragmentarycznego i pełnego luk. Jak zauważył Ager (1973) w eseju *The Nature of the Stratigraphical Record*, w zapisie geologicznym *więcej jest dziur niż treści*. Praca geologa to zatem nie tylko rejestrowanie danych, lecz także nieustanne wypełnianie braków, a więc balansowanie na grząskim gruncie. Ludzki umysł naturalnie wypełnia te luki wyobraźnią, a wyobraźnia, z definicji, jest subiektywna.

Już sam akt rozpoznania skały pokazuje hermeneutyczną specyfikę geologii. Nazwa *piaskowiec* nie wynika z czystej obserwacji, lecz z wcześniejszego ustalenia kryteriów, np. wielkości ziarna. W wielu naukach przyrodniczych proces badawczy obejmuje opis cechy, następnie sformułowanie hipotezy i próbę jej obalenia. W geologii rzadko odbywa się to w ten sposób. W praktyce badawczej, posługując się znanym powiedzeniem: *koń, jaki jest, każdy widzi*, jeśli okaz skały jest oczywistym piaskowcem, nikt nie wykonuje każdorazowo granulometrii! Wynika stąd, że „prawda” w naukach geologicznych jest relatywna i subiektywna. Nie sprowadza się do prostego rejestrowania

faktów, lecz zawsze zawiera element interpretacyjny i konwencjonalny. W tym sensie geologia znajduje się bliżej postmodernistycznej filozofii nauki, niż chcieliby obrońcy jej wizerunku *czystej empirii*.

Podobnie rekonstrukcje geologiczne, które Autor zalicza do *twardych danych* [*sic!*], nie są wiernym odtworzeniem przeszłości, lecz raczej formą interpretacyjnej projekcji, swoistej geofantazji. Nie możemy z absolutną pewnością zweryfikować, że dane środowisko sprzed milionów lat wyglądało dokładnie tak, jak zakładamy. Posługujemy się przede wszystkim analogiami do procesów współczesnych, co sprawia, że każda wizja paleośrodowiska pozostaje interpretacją, a nie faktem.

Nie bez przyczyny centralne miejsce w metodologii geologii zajmuje zasada uniformitaryzmu, czyli przekonanie, że procesy obserwowane dziś działały także w przeszłości (Lyell, 1833). Trzeba jednak podkreślić, że uniformitaryzm nie jest dogmatyczną prawdą, lecz historycznym i metodologicznym założeniem. Stanowi fundament praktyki badawczej, ale jego wartość polega raczej na tym, że umożliwia budowę spójnych narracji, niż że gwarantuje absolutną obiektywność (por. Gould, 1965).

Warto dodać, że także tzw. twarde dane bywają mirażem. Na przykład, dane geochemiczne są dziś produkowane na ogromną skalę, a liczba publikacji wykorzystujących je do rekonstrukcji paleogeograficznych i paleośrodowiskowych rośnie z roku na rok, często bez wsparcia innych narzędzi badawczych. Prowadzi to do swoistej *inflacji (pseudo)wiedzy*. Maszyna zawsze „wypluje” wynik, ale czy rzeczywiście oddaje on rzeczywistość, skoro ostateczny rezultat zależy od dziesiątków założeń i parametrów przyjętych przez badacza? Przykład inflacji danych geochemicznych dostępnych współczesnemu badaczowi tylko wzmacnia główną tezę: empiryczne (laboratoryjne) wyniki nie istnieją poza interpretacją. Warto jednak zaznaczyć, że geochemia nadal stanowi niezwykle cenne źródło informacji, pod warunkiem, że są one osadzone w szerszym kontekście stratygraficznym, sedymentologicznym czy paleontologicznym, co pozwala budować bardziej spójne i wiarygodne narracje geologiczne.

¹ Instytut Nauk Geologicznych PAN, ul. Senacka 1, 31–002 Kraków; k.jewula@ingpan.krakow.pl; ORCID ID: 0000-0002-4018-150X

PODSUMOWANIE

Profesor Karnkowski obawia się, że postmodernizm rozmywa kryteria prawdy i podważa fundamenty nauki. Tymczasem to sama praktyka geologiczna dowodzi, że absolutna obiektywność jest iluzją. Dane geologiczne są zawsze fragmentaryczne, a ich sens nabiera kształtu dopiero w interpretacji, zależnej od wyobraźni i doświadczenia interpretatora. Geologia jest zatem nauką hermeneutyczną, zanurzoną w języku, analogiach i narracjach. Jej „prawdy” są relatywne i kontekstowe, a spór z postmodernizmem nie polega na jego odrzuceniu, lecz na uświadomieniu sobie, że jego kategorie już od dawna opisują codzienną praktykę geologiczną. Pomimo relatywizmu istnieją mechanizmy weryfikacji i korekcji interpretacji, od replikacji badań, przez konfrontację wielu niezależnych metod, po rygor recenzji naukowej, które ograniczają arbitralność i umożliwiają realny postęp w naukach o Ziemi.

Pragnę serdecznie podziękować moim Koleżankom i Kolegom z akademii i przemysłu, którzy przeczytali niniejszą odpowiedź i zachęcili mnie do przygotowania tego tekstu.

LITERATURA

- AGER D.V. 1973 – The nature of the stratigraphical record. Wiley, Chichester.
- FRODEMAN R. 1995 – Geological reasoning: geology as an interpretive and historical science. Geological Society of America Bulletin, 107: 960–968.
- FRODEMAN R. 2014 – Hermeneutics in the Field: the Philosophy of Geology. [W:] Babich B., Ginev D. (red.), The Multidimensionality of Hermeneutic Phenomenology. Contributions to Phenomenology, 70. Springer.
- GOULD S.J. 1965 – Is uniformitarianism necessary? American Journal of Science, 263: 223–228.
- KARNKOWSKI P.H. 2025 – Postmodernizm w geologii – konflikt teorii i praktyki. Przegląd Geologiczny, 73 (8): 742–743.
- LYELL C. 1833 – Principles of Geology: being an Attempt to Explain the Former Changes of the Earth's Surface, by Reference to Causes Now in Operation. J. Murray.

Praca wpłynęła do redakcji 6.10.2025 r.

Akceptowano do druku 8.10.2025 r.