

Studia geologiczne z perspektywy osoby niewidomej – rozmowa Jakuba Nowickiego z rzecznikiem prasowym PIG-PIB Arturem Baranowskim

Artur Baranowski: Myślę, że mało kto może sobie wyobrazić studiowanie geologii przez osobę niewidomą. Pan pokazał, że można i od października będzie Pan studentem trzeciego roku na Wydziale Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego na kierunku geologia. Dlaczego wybrał Pan ten kierunek? Co Pana zafascynowało w geologii?

Jakub Nowicki: Nie ukrywam, że trudno mi jednoznacznie powiedzieć, dlaczego to właśnie geologia stała się moją największą pasją. Carlos Ruiz Zafón, jeden z moich ulubionych autorów literatury pięknej, napisał kiedyś, że nic nie działa na człowieka tak, jak pierwsza książka, która od razu trafia do jego pamięci. Myślę, że podobnie stało się u mnie z geologią. Jako siedmiolatek, jak wiele dzieci, zacząłem zbierać figurki dinozaurów. Pamiętam, że mocno działały one na moją wyobraźnię. Niesamowite było dla mnie to, że żyły tak dawno temu i wyglądały tak dziwnie, oczywiście z naszego punktu widzenia. Tamte figurki, ale też bajki, np. *Dinozaur*, *Epoka lodowcowa* czy *Mój brat niedźwiedź*, uświadomiły mi, że świat nie zawsze wyglądał tak, jak teraz. Z czasem zaczęło mnie frapować, czy istnieje jakaś nauka, która zajmuje się badaniem prehistorycznych organizmów i tak odkryłem paleontologię, która do dzisiaj pasjonuje mnie najbardziej ze wszystkich nauk geologicznych. Śmieję się, że nigdy nie wyrosłem z dinozaurów i poniekąd to prawda, ale moja wiedza, sposób jej pozyskiwania i zakres zainteresowań ewoluowały. Zamiast figurek dinozaurów zacząłem zbierać skamieniałości i dzisiaj posiadam ich pokaźną kolekcję.

Wielką radość sprawia mi nie tylko zgłębianie zagadnień geologicznych i gromadzenie okazów, ale też dzielenie się wiedzą z innymi. I chyba już widać, że trudno mi przestać opowiadać o czymś, co mnie fascynuje. Na zakończenie dodam, że moja pasja prawdopodobnie nigdy by się tak nie rozwinęła, gdyby nie życzliwe mi osoby. Należy do nich mój nauczyciel religii z podstawówki Pan Mirek Pawlik, który zachęcił mnie do tego, żebym dzielił się swoimi pasjami i umożliwił mi wygłaszanie prelekcji, także na swoich lekcjach. Do dziś wygłaszam wykłady na temat paleontologii, ewolucji życia i dinozaurów zarówno w szkołach podstawowych, jak i liceach. Bardzo pomogli mi oczywiście moi Rodzice. Mama jeździła ze mną po muzeach geologicznych w Polsce i za granicą, a Tata towarzyszy mi w poszukiwaniu skamieniałości. Do grona tych osób należy także mój znajomy Bartek Glinka, pracownik Państwowego Instytutu Geologicznego – PIB, pasjonat paleontologii, który chyba wszystko wie o skamieniałościach z bałtyckich plaż i wprowadza mnie i Tatę w tajniki ich rozpoznawania.

A.B.: Jak wygląda Pana studencki dzień? Jak Pan sobie radzi z dostępem do fachowej literatury?

J.N.: Myślę, że mój dzień na uczelni nie różni się zbyt wiele od spędzanego przez innych studentów. W codziennych zajęciach uczestniczę razem ze wszystkimi. Do odbycia niektórych ćwiczeń potrzebuję wsparcia asysten-



Ryc. 1. Jakub Nowicki zwiedza zbiory geologiczne Smithsonian Institution w Waszyngtonie. Fot. A. Nowicka

ta, który coś odmierzy, odważy czy przekaże mi jakieś obserwacje do interpretacji. Bardzo zależy mi na tym, żeby asystenci byli tylko tam, gdzie są absolutnie niezbędni. Jak najwięcej spraw staram się załatwić z wykładowcami samodzielnie. Z jednej strony wynika to z wielkiej wagi, jaką przywiązuję do niezależności, a z drugiej po prostu z tego, że gdybym wszędzie chodził z asystentem, nie mógłbym w pełni zintegrować się ze studentami. Z tego względu nie podjąłem indywidualnego toku studiów. Z każdym wykładowcą ustalam przed rozpoczęciem zajęć kilka formalnych spraw, dotyczących np. zaliczania egzaminów w formie ustnej. Osobiście preferuję tę formę, ale wiem, że wśród niewidomych studentów zdania w tej kwestii są podzielone. Nie robię również tradycyjnych notatek. Zamiast tego za zgodą prowadzących nagrywam zajęcia. Tego typu udogodnienia gwarantują mi uniwersyteckie przepisy, ale i tak omawiam to z każdym wykładowcą z osobna.

Czasami, jeśli wykładowcy nie mogą mi wyjaśnić pewnych wizualnych zagadnień w trakcie zajęć, np. wykresów analiz czy przekrojów geologicznych, przychodzę do nich na indywidualne konsultacje. Muszę powiedzieć, że wszyscy, bez wyjątku, naprawdę bardzo się starają, są życzliwi, ale też wymagający, co doceniam. Często sami przygotowują dla mnie materiały dotykowe, które przynoszą na zajęcia. Pozwalają mi też dotykać przyrządów i eksponatów.

Pytał Pan o dostęp do literatury. Zdecydowanie ułatwia go Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnością na Uniwersytecie Gdańskim, które oddelegowało osobę do skanowania książek do postaci elektronicznej i wysyłania na adres e-mailowy. Korzystając z programu udźwiękwiającego, mogę takie pliki elektroniczne, na przykład PDF, odczytać z tele-

fonu albo komputera. Biuro to udostępnia także inne pomoce dydaktyczne, na przykład wypukłe mapy czy wykresy.

A.B.: Studiowanie geologii to przede wszystkim obcowanie z naturą, prace terenowe, kartowanie. Czy uczestniczy Pan także w tego typu zajęciach?

J.N.: Staram się uczestniczyć w zajęciach terenowych, choć oczywiście nie zawsze jest to możliwe. Do tej pory brałem udział w dwóch praktykach terenowych, zawsze z pomocą asystenta. Jedne odbyły się w Górach Świętokrzyskich, a drugie w strefie brzegowej Bałtyku, w okolicach Jastrzębiej Góry. Na pewno mogę wynieść z takich zajęć wszystkie informacje teoretyczne, ale też doświadczyć tego, z czym się wiąże geologia, czyli jak Pan to ujął, obcowania z naturą. Wiadomo, nie wszędzie wejść, nie tylko ze względów bezpieczeństwa, ale też prawnych. Nikt na przykład nie wpuścił mnie do czynnego kamieniołomu. Mimo tych ograniczeń część zadań mogę wykonać. Dotykając okazów uczestniczę w analizach makroskopowych, określając choćby frakcję materiału. W przypadku zajęć całkowicie niedostępnych dla mnie, jak na przykład terenowe kartowanie geologiczne, zaliczam przedmiot alternatywnie, przygotowując opracowanie teoretyczne, którego zakres pod względem treści pokrywa się z tym, co wykonuje moja grupa.

A.B.: A co z rozpoznawaniem skał? W jaki sposób rozpoznaje Pan, czy dana skała to piaskowiec czy na przykład wapień, a może gnejs? Czy to da się odróżnić tylko za pomocą dotyku? A może używa Pan też innych zmysłów?

J.N.: Z rozpoznawaniem skał mam spore kłopoty. Dotykając ich, jestem w stanie wyciągnąć pewne ogólne wnioski na temat struktury i tekstury, ale zazwyczaj nie umiem zidentyfikować. Odróżnię wapień od piaskowca zarówno na podstawie faktury tych skał, jak i różnicy w ich reakcji z kwasem solnym. Nie pomyślę też piaskowca z gnejssem. Najtrudniej jest odróżnić za pomocą dotyku skały metamorficzne, właściwie, pewnie z powodu ich przeobrażenia, jest to niemożliwe. Z oczywistych względów łatwiejsze jest rozpoznawanie skał jawnokrystalicznych. A spośród skał skrytokrystalicznych najlepiej czytelny jest dla mnie bazalt. Skoro już tak płynnie przeszliśmy do skał magmowych, to wspomnę, że niektóre z nich mają niepowtarzalną strukturę, której nie da się z niczym pomylić, np. pumeks wulkaniczny (jest to skała piroklastyczna) albo obsydian (skała wylewna). Zdecydowanie łatwiejsze jest rozpoznawanie automorficznych kryształów niektórych minerałów, ponieważ dotykając ich, mogę określić pokrój i układ krystaliczny, łupliwość, a czasami nawet połysk. Może się to wydawać nieprawdopodobne, ale minerały o tłustym połysku, w dotyku mają tłustą fakturę. A gdy trzymam w dłoniach minerał, który cechuje się pokrojem blaszkowym, jednokierunkową łupliwością, a może jeszcze ktoś mi podpowie, że jest czarny, z dużym prawdopodobieństwem będzie to biotyt. Drobnolistewkowy pokrój kryształów może wskazywać, że jest to baryt, a pokrój tabliczkowy cechuje między innymi gips. Nie do pomylecia jest dobrze wykształcony turmalin o pokroju słupowym z charakterystycznymi, pionowymi bruzdami na ścianach kryształów. Nie wspomnę o kwarcu, który można łatwo rozpoznać po słupach zakończonych piramidami, podobnie jak minerały z grupy granatu o regularnym układzie krystalizacji. Niektóre minerały wyróżniają się wyjątkową formą, są niepowtarzalne w dotyku, należą do

nich np. głowy hematytowe. W rozpoznawaniu minerałów niekiedy są mi pomocne takie ich cechy, jak twardość i ciężar. Pamiętam, że to ciężar okazu pozwolił mi rozpoznać galenę na praktycznym zaliczeniu ćwiczeń z mineralogii.

A.B.: Czy rozpoznawanie skamieniałości po kształcie lub pewnych cechach anatomicznych, utrwalonych w skale, jest dla Pana łatwiejszym zadaniem?

J.N.: Tak. Zdecydowanie. Są takie skamieniałości, które rozpoznaję zawsze, bez wahania. Powiedziałbym, że mogę je rozpoznawać w ciemno. Należą do nich belemnity, trylobity, amonity, zęby rekinów, wiele ostrzyg, jeżowców, gąbek, łodygi liliowców czy ślimaki z rodzaju *Turritella*. Jeśli nie są obtoczone lub uszkodzone, powinienem rozpoznać również koralowce *Rugosa* czy *Scleractinia*, a także małże z rodzaju *Pholadomya*. Każda z tych skamieniałości ma niepowtarzalne cechy, które można wyczuć dotykiem. Na przykład ostrzygi mają charakterystyczną, warstwowaną skorupę. Gąbki, zwłaszcza mezozoiczne, kształtem są zbliżone do dzwonu lub stożka, a łodygi liliowców potrafią do złudzenia przypominać śrubę. Bardzo typowe są też skamieniałości niektórych kręgowców – myślę o zębach mamutów czy tyranozaurów.

A.B.: Za Panem letnia sesja – jakie egzaminy Pan zdawał? Który z nich był najtrudniejszy?

J.N.: W tym semestrze przystąpiłem do egzaminów z geologii stosowanej, mikropaleontologii, kartografii geologicznej i petrografii. I o dziwo kartografia nie była dla mnie najtrudniejszym przedmiotem, za to bez wątpienia trudności przysporzyła mi petrografia – z jednej strony dlatego, że było po prostu bardzo dużo materiału do przyswojenia, a z drugiej z tego powodu, że do wykonywania analiz petrograficznych, w tym obserwacji szlifów pod mikroskopem, jest wykorzystywany wzrok. Tego oczywiście nie robiłem, więc musiałem bazować na swojej pamięci i opisach osób trzecich.

A.B.: Czy wybrał Pan już temat swojej pracy licencjackiej? Czy może zamiast niej będzie egzamin na zakończenie studiów?

J.N.: Na moim wydziale na zakończenie pierwszego stopnia studiów obowiązuje egzamin dyplomowy. Nie wiem jeszcze, czy obejmie on cały program nauczania, czy będzie możliwość wybrania sobie jakichś sprofilowanych zagadnień. Jeśli będę miał taką możliwość, na pewno wybiorę zagadnienia paleontologiczne.

A.B.: Geologia nie jest Pana pierwszym kierunkiem studiów. Jest Pan także doktorantem filozofii. Jak łączy Pan studia na tych dwóch kierunkach i czy w Pana pracach dyplomowych z filozofii zawarł Pan jakies elementy związane z geologią albo paleontologią?

J.N.: Na to pytanie można odpowiedzieć dwojako, ponieważ połączenie mojej działalności na dwóch kierunkach ma aspekt zarówno merytoryczny, jak i logistyczny. Co do logistyki, to interdyscyplinarne studiowanie ułatwia mi fakt, że w ramach doktoratu oprócz seminarium doktorskiego są prowadzone nieliczne zajęcia przedmiotowe plus takie, które przygotowują do pracy akademickiej. W sumie nie zajmują one wielu godzin. Resztę czasu mogę zatem poświęcić na prace własne i w moim przypadku jest

to także uczęszczanie na zajęcia z geologii. Warto dodać, że na geologii mam indywidualną organizację zajęć, co się przydaje, jeśli ze względu na moje zobowiązania doktoranckie muszę wyjść wcześniej z zajęć. Jeśli zaś chodzi o merytoryczne łączenie geologii z filozofią, to zajmuję się filozofią biologii. Dyscyplina ta dotyczy m.in. metodologicznych podstaw teorii ewolucji. W ramach pracy doktorskiej badam status pojęcia gatunku we współczesnej filozofii biologii. W pracy licencjackiej opracowałem natomiast temat związany z ewolucją zachowań moralnych z perspektywy darwinowskiej. Mało kto wie, że Darwin poświęcił temu cały rozdział w rozprawie *O pochodzeniu człowieka*. Napisał też książkę *Wyraz uczuć u człowieka i zwierząt*, za sprawą której uważa się go za protoplastę psychologii porównawczej. Wracając do pytania, studia z zakresu nauk przyrodniczych zdecydowanie pomagają mi w prowadzeniu badań interdyscyplinarnych. Dzięki nim mam podstawy metodologiczne, żeby wypowiadać się na tematy ogólnoewolucyjne i wiem, jaka jest metodyka pracy paleontologów.

A.B.: Czy wiąże Pan swoją przyszłość z geologią, czy może bardziej z filozofią? Co chciałby Pan robić po studiach?

J.N.: Z pewnością chciałbym zostać na uczelni jako pracownik naukowo-dydaktyczny. Moje dotychczasowe

życie potoczyło się w ten sposób, że raczej zostanę filozofem niż geologiem, choć niczego nie można wykluczyć. Mając na uwadze ograniczenia wynikające z niepełnosprawności i jednocześnie chcąc być niezależnym jako naukowiec, wybrałem zawodowo tę ze swoich pasji, która w mniejszym stopniu wymaga do pracy wzroku. Muszę jednak przyznać, że to geologia zafascynowała mnie jako pierwsza i sprawiła, że jeszcze w wieku szkolnym podjąłem decyzję o karierze naukowej. Zainteresowania paleontologiczne wytyczyły mi także ścieżkę rozwoju w filozofii. To dlatego zająłem się filozofią biologii, żeby pozostawać blisko tego, co kocham, łącząc pasje i unikając ograniczeń związanych z brakiem wzroku. Przykład kariery niderlandzko-amerykańskiego paleontologa i malakologa Geerata J. Vermeija pokazuje, że bycie niewidomym nie wyklucza osiągnięć naukowych w tej dziedzinie. Ja też nie zamierzam rozstawać się z paleontologią. Myślałem o tym, że uzyskanie dyplomu w tej dziedzinie może mi umożliwić prowadzenie zajęć o tematyce geologicznej dla szkół, ale już odpłatnie. Nie mówię też, że zakończę edukację na stopniu doktora filozofii i licencjata geologii. Jestem jeszcze młody i może nie teraz, ale za kilka lat, podejmę jeszcze studia uzupełniające z paleobiologii. Zobaczymy. Należę do osób, które całe życie się uczą i ciągle jest to dla nich fascynującą przygodą.