

WĘDRUJĄCE KAMIENIE

Od ponad 10 lat interesuję się globalizacją, związanymi z nią różnymi zjawiskami globalnymi, w tym przemieszczaniem się ludzi. Gdy zacząłem przyglądać się kamieniom i o nich czytać, zrozumiałem, że wędrują i ludzie i kamienie. Zrozumiałem, że obie wędrówki mogą mieć charakter globalny. Wtedy zacząłem zastanawiać się, jakie związki zachodzą między nami a kamieniami, między naszymi wędrówkami i czy związki te dotyczą globalnego charakteru tych wędrówek? Z poszukiwania odpowiedzi na te pytania powstał ten tekst. Przyrodznawcy z politowaniem być może przyglądać będą się humaniście, który wkracza w obce dla siebie tereny. Z kolei wielu humanistów uzna to zapewne za niepotrzebne. Czy humaniści nie mogą interesować się przyrodą a przyrodznawcy kulturą? Od dawna mam wątpliwości, czy twierdząca odpowiedź jest tu właściwa.

Gdy wędrujemy z psami ścieżkami wśród pól wokół naszego domu na podwrocławskiej wsi¹, to często wracamy z kamieniami. Leżą na ziemi lub wylaniają się z niej. Intrygują wygładzoną powierzchnią, ciekawymi kształtami.



Fot. 1. Graniak z przodu. Jego gładkie powierzchnie i krawędzie oszlifował być może piasek nanoszony wiatrem a wcześniej kształt mógł być dziełem lądolodu i rzek.

¹ Nazwa i lokalizacja wsi znane autorowi oraz Szarikowi, Kubie i Łatkowi.



Fot. 2. Graniak z boku.

Pamiętam dół wykopany przy budowie naszego domu. Pod warstwą brunatnej gleby na głębokości pół metra zaczynał się piasek z kamieniami, małymi i większymi, podobnymi do tych na powierzchni. W pracy o Dolnym Śląsku przeczytałem, że skandynawskie lądolody „przyniosły na ten obszar duże ilości materiału (...). W skład osadów lodowcowych włączony został także materiał sudecki wyniesiony wcześniej przez rzeki na dalekie przedpole”. Warstwa tych osadów osiąga „miąższości zwykle do 20 m, a w obrębie kopalnych depresji, takich jak basen wrocławski, nawet do 80 m” (Badura, Przybylski, 2017). Badania kamieni polodowcowych osadów innych regionów Polski ujawniają miejsca ich pochodzenia. Maria Górską-Zabielską pisze o porfirach rombów mających wychodnię w okolicach Oslo i wskazuje różne miejsca ich odnalezienia w Wielkopolsce (Górska, 2003, 580, Ryc. 1). Pisze też o kamieniach z klifu brzegowego wyspy Wolin i ich pochodzeniu: granit z Wysp Alandzkich, porfir z dna środkowego Bałtyku, piaskowce Kalmar i Tessini, granity Vaxjo, Karlshamin, Småland, porfiry Emarp i Småland w południowej Szwecji, porfiry Dalarna, Bredvad, Groenklitt, granit Filipstad w środkowej Szwecji (583, Rys. 7). Janusz Badura i Bogusław Przybylski analizują osady Przedgórze Sudeckiego i piszą o Skandynawii i innych obszarach pochodzenia kamieni: Karpaty, Masyw Czeski z Sudetami (Badura, Przybylski, 2000). Osady polodowcowe są pozostałością po lądolodzie skandynawskim. Nie oznacza to, że całe pochodzą z północy. Jedno z tych zlodowaceń, określane jako zlodowacenie odry, dotarło do Sudetów a jego zanik określany jest na okres 180-170 tys. lat temu (Badura, Przybylski, 2017, 16). Dostarczyło materiał skalny z północy i przemieściło ten istniejący już w regionie, naniesiony z południa rzekami płynącymi z gór. Podwrocławskie pola leżą na północ od Przedgórze Sudeckiego i na południe od Wielkopolski a obecność i kształty znajdujących tu kamieni to rezultat wspólnej pracy lądolodu skandynawskiego, rzek a może i sudeckich lodowców, czyli wody w postaci stałej i ciekłej.

Przyrodnicy z różnych dyscyplin używają naukowych terminów: eratyk, egzotyk, narzutniak, depozyt, fragment skały, okruch skalny... Być może uznają używane przez mnie słowo kamień za nie naukowe. W każdym razie chciałbym wyjaśnić. Używam tego słowa w znaczeniu języka polskiego, które odnajdujemy w słowniku: „bryła skalna, zwykle twarda, spoista i ciężka; odlamek takiej bryły” (Sobol, 2002), gdzie to znaczenie podawane jest jako pierwsze.

Przyglądałem się skandynawskim kamieniom z kolekcji Skan-Kristallin (2017). Zauważyłem, że z tych odnajdywanych wokół naszej wioski wiele wygląda podobnie, jak te pochodzące z różnych regionów Szwecji, przez które będziemy wędrować z południa na północ. Na przykład jak te ze Skanii w kolekcji określane jako gnejs granitowy Billebjär. Inne jak z Blekinge: granit Karlshamn i gabro Rödeby. Są także jak ze Smaland: kwarcyt Almesåkra, piaskowiec Chiasma, sjenity Glimåkra i Vaggeryd oraz granity Älö, Järeda, Tranås i Vislanda. Z Halland gnejs Halmstad. Z Västra Götaland: diabaz Halleberg, gnejs granitowy Kroppefjäll i granity: Amål, Eldan, Kroppefjäll, Lysekil. Z Uppland: granity Hegeshunda, Örebro, Stockholm, Uppsala, Vanga, Vätö i piaskowce Mälar i Gälve. Z Dalarna: piaskowiec Dala, diabaz Särna, porfir Bredvad. Z Jämtland: porfir i granit Ragunda. Z Ångermanland Västernorrland: granity Ångermanland, Björna, Nordingraå, Själevad, porfiry Alnö i Rödo, rapakivi Ångermanland, Nordingra i Rödo, piaskowiec jotnicki. Z najdalej na północ położonego Norrland granity: Edefors, Lina, Kaisaniemi, Vassijaurre. Wśród znajdujących na naszych polach kamieni są i takie, które wyglądają jak pochodzące z innych regionów Skandynawii. Z duńskiej wyspy Bornholm: diabaz, piaskowiec Nexø i granity: Almindingen, Hasle, Rønne, Svaneke, Vang. Z Norwegii granity Herefoss i Grimstad z południa kraju, porfiry i sjenity spod Oslo oraz charakterystyczny larvikit z rejonu Larvik. Z należących do Finlandii Wysp Alandzkich: granit, porfir, rapakiwi, piaskowiec. W końcu z południowej Finlandii granity Hangö, Kuru, Vehmaa i rapakiwi. Moje porównanie wyglądu kamieni podwroclawskich pól z tymi ze Skandynawii ma bardzo subiektywny i powierzchowny charakter. Sprowokowało mnie jednak do stawiania pytań o pochodzenie tych pierwszych.

Gdy porównujemy kamienie z podwroclawskich pól ze skałami Skandynawii warto przypomnieć uwagę: „Zakładanie a priori, że wszystkie skały krystaliczne i kwarcy pochodzą ze Skandynawii jest metodologicznie niepoprawne na obszarach przedgórskich” (Badura, Przybylski, 2000, 319). Odniesienie tych słów do naszych pól i tutejszych kamieni oznacza, iż dopóki nie zostaną przeprowadzone badania geologiczne składu i budowy oraz porównanie ze skandynawskimi, to nie możemy uznać ich pochodzenia ze Skandynawii za oczywiste. A czy błędem będzie przyjęcie, że bez względu na miejsce ich pochodzenia, kamienie te na podwroclawskich polach są przybyszami z dalekiej Skandynawii lub z bliższych Sudetów czy innych regionów?

Podwrocławski krajobraz uformowany jest z kamieni, piasku i gliny naniesionych przez lądolód, rzeki i wiatr z różnych mniej lub bardziej odległych miejsc. Mieszkańcy podwrocławskich miejscowości i Wrocławia to także przybysze lub potomkowie tych, którzy po drugiej wojnie światowej przybyli na te tereny z różnych mniej i bardziej odległych regionów. Napływ nowej ludności i exodus poprzednich niemieckich mieszkańców to procesy migracyjne, ale czy pierwsze w historii Dolnego Śląska? W XIII w. przybywający tu i zakładający miasta i wsie zasadzcy niemieccy zastali już ludność słowiańską (Rumińska, 2017). Przedmiotem badań jest Wielka Wędrówka Ludów na przełomie starożytności i średniowiecza (IV-VI w.) a także pojawienie się na tym terenie Słowian i wcześniejsze ludności kultury przeworskiej i celtyckiej w II połowie I tys. p.n.e. Moglibyśmy dalej wędrować w przeszłość i napotykać kolejne społeczności, które przybywały tu albo opuszczały te tereny udając się w dalszą wędrówkę. Możemy też powrócić do naszej współczesności i zauważyć, że wielu dzisiejszych mieszkańców tych terenów ma bliskich, którzy wyjechali stąd w inne regiony kraju lub za granicę. Do różnych krajów europejskich lub na inne kontynenty. Zaś w dolnośląskich miejscowościach spotkać możemy mieszkających tu ludzi mówiących językami, które zdradzają kraje ich pochodzenia w Europie lub poza nią. A turyści, którzy z Dolnego Śląska wyjeżdżają na nad Bałtyk lub inne odległe morza albo przyjeżdżają z daleka zwiedzać Wrocław czy region?

Arjun Appadurai pisze, że przemieszczanie się ludzi a nawet całych społeczności to ważne współczesne zjawisko o charakterze globalnym. Innym jest przemieszczanie informacji, obrazów, dźwięków za pośrednictwem współczesnych środków elektronicznych także o charakterze globalnym. Zatem po naszym globie przemieszczają się nie tylko widowiska, koncerty, spektakle lecz także widzowie i słuchacze. Dlatego autor pisze, że „lokalność straciła, jak się wydaje, swe ontologiczne zakotwiczenie” (2005, 263). Jednocześnie cały rozdział poświęca „wytwarzaniu lokalności” przez rozmaite globalne przepływy jak również i przez to, co dzieje się w miejscach ich spotkań. Okolice Wrocławia przypominają nam, że przemieszczanie ludzi nie jest jedynie zjawiskiem współczesnym. Czy pozwalają na stwierdzenie, że lokalność straciła też swoje zakotwiczenie geologiczne? Miejsce, teren, przestrzeń, fragment powierzchni ziemskiego globu okazują się być ukształtowane przez zewnętrzne siły, lądolody, rzeki, wiatry z materiałów także pochodzących z innych miejsc, terenów, przestrzeni. Zamiast „zakotwiczenia” tu także mamy do czynienia z geologicznym wytwarzaniem lokalności.

Jak mają się do siebie te wędrówki ludzi i kamieni? Czy tylko spotykamy się na swoich szlakach? Czy trzeba przywołać tu Iana Hoddera, który wyjaśnia, że nasze ludzkie życie tak zależy od przedmiotów, iż trudno wyobrazić sobie nas bez nich (2012, 38). Francesca Ferrando pisze, że nie da się odseparować człowieka od tego, co materialne (2013, 29). Mieszkamy w domach o funda-

mentach osadzonych w polodowcowych osadach. Uprawiamy na nich pola, wypasamy zwierzęta, pozyskujemy drewno z porastających je lasów, odpoczywamy w nich. Gdy idę lub jadę w mojej wiosce drogą wyłożoną „kocimi łbami”, to dosłownie wędruję po tych wędrownych kamieniach. Spotykamy je często w elewacjach i kamiennych ogrodzeniach wielu starych budynków: kościołów, dworców, ratuszów, pałaców, karczm, szkół, strażackich remiz... Jak by nam było mało, to do budowy i urządzania nowych budynków czy dróg wykorzystujemy inne kamienie, granity, piaskowce, marmury, sprowadzane z różnych stron świata. Ale nasi bliscy spoczywają w „naszych” polodowcowych osadach wśród skandynawskich przybyszów.

Kiedyś odgrywały one większą rolę w ludzkim życiu. Dzisiaj takie przedmioty wykonane z wędrownych kamieni i odnalezione na podwrocławskich polach możemy oglądać w Muzeum Archeologicznym we Wrocławiu i Muzeum Regionalnym w Środzie Śląskiej (por.: Chachlikowski, 2013). Wśród nich kamienne ostrze neolitycznej siekierki pochodzące z mojej wsi. Ian Hodder zauważa: „my czynimy rzeczy (...) a one czynią nas” (2012, 13). Kamień otrzymał od człowieka kształt ostrza siekierki a człowiek otrzymał od kamienia nowe możliwości działania. Dlatego Bjørnar Olsen dodaje, że w przypadku rzeczy mamy do czynienia z „prawdziwymi istnieniami mającymi własne unikalne własności i kompetencje, które wnoszą we współzamieszkanie z nami” (2013, 239) jak neolityczny garnek do przechowywania żywności w muzeum, który nadal zachowuje swoje „właściwości garnka” i potencjalną użyteczność. Ostrze kamienne siekierki nadal jest ostrzem, które można użyć. Słowa autora odnoszą się także do kamieni a siekierka ma swoje własności nie tylko z powodu kształtu nadanego jej przez człowieka lecz także z powodu własności kamiennego materiału: masa, twardość (odporności na zarysowanie), łupliwość (odporność na uderzenie), odporność na inne działania fizyczne i chemiczne. Manuel Delanda pisze „Matter matters”, czyli materia ma znaczenie (2017). Ostrze siekierki przetrwało używanie i leżąc w ziemi dotrwało do naszych czasów, bo zostało wykonane z kamienia, o którym mówimy „twardy jak kamień”. Ale są różne kamienie. Z miękkich piaskowców wykonuje się rzeźby a wykonana z nich siekierka rozpadnie się przy uderzeniu.

Jeśli Maria Górską-Zabielską pisze, że „czerwone porfiry bałtyckie należą do powszechnie występujących w obszarze plejstocenijskiej akumulacji glacialnej” (2008, 61) to też dlatego, że to twarda, odporna skała, która była w stanie przetrwać w postaci gładkich kamieni oszlifowanych działaniem lądolodu, rzek lub wiatru. Oprócz własności skały są także i inne przyczyny jej częstego występowania, np. rozległość i budowa obszaru wychodni skandynawskich czy „miejsce ‘usadowienia się’ skały w masie lodu w czasie wędrowki” (Górską-Zabielską, e-mail, 3.02.2017). Kamienie mają specyficzny wygląd i własności związane z warunkami powstawania. Wśród znalezionych przeze mnie kamieni są także podobne do czerwonych porfirów bałtyckich, których

fotografie zamieszcza autorka. Gdy wysłałem je do Marii Górskiej-Zabielskiej z prośbą o identyfikację, to otrzymałem odpowiedź, że jeden z nich jest czerwonym porfirem bałtyckim (e-mail, 1.03.2017). Jak rozbijałem je, by zaglądnąć do ich ukrytego wnętrza, to często wcześniej kruszył się żelazny obuch młotka. Jeffrey Cohen rozdział książki poświęca życiu kamienia i dodaje, że „Czas kamienia nie jest naszym czasem” (2014, 16). Na życie tych porfirów składa się ich pochodzenie, wędrówki a także i to, że znalazły się teraz w moim domu. Autorka tak pisze o ich pochodzeniu: „W dnie Bałtyku środkowego, około 100-120 km na południe od Wysp Alandzkich, mają swoje wychodnie czerwone i brunatne porfiry bałtyckie (...). Ich wiek określa się na ok. 1,6 mld lat” (2008, 61). Choć czas kamienia nie jest naszym, gdy spotykamy się, on i ja, spotykają się też nasze czasy. Jeffrey Cohen zauważa, że gdy stoimy na grenlandzkiej skale, to stąpamy po materii, która zastygła 3,8 mld lat temu (2014, 30). Gdy trzymam w ręku porfir, to uczestniczę w jego odległej historii. Badacz życia kamienia dodaje, że posiada on, czy nawet opowiada swoją historię, ale my musimy umieć ją czytać i rozumieć. O samym wyglądzie kamieni możemy przeczytać: „Porfir kwarcowy o afanitowym (skrytokrystalicznym), zbitym, czerwonoceglastym lub brunatnoczerwonym cieście skalnym. Tkwią w nim trudno dostrzegalne fenokryształy (prawidłowo wykształcone kryształy) skaleni o długości do 2 mm, tego samego koloru co tło. Dymnoszare kanciaste kryształy kwarcu mają takie same rozmiary i są najlepiej widoczne na świeżym przełamie, gdzie błyszczą jak potłuczone szkło.” (Gałązka, Szarzyńska, 2017).

W rozumieniu zapisanej w kamieniu jego historii pomoże nam Kazimierz Maślankiewicz, który wyjaśnia język kamiennego pisma: „Kryształy wydzielające się w magmie w pierwszej kolejności mogą zachować prawidłowe geometryczne formy tylko wtedy, gdy proces krystalizacji magmy zostanie przerwany. W przeciwnym bowiem przypadku krystalizacja i wzrost kryształów i innych mineralów powoduje wzajemne zrastanie i przerastanie się kryształów oraz przybieranie przez nie form nieprawidłowych ziaren. Jeśli proces powolnego stygnięcia magmy zostanie gwałtownie przerwany, np. wskutek jej wylewu na powierzchnię ziemi, gdzie w wyniku nagłego ochłodzenia szybko zastyga (...) zachowują się w niej wcześniej wydzielone kryształy o postaciach prawidłowych (...). Tkwią one w drobnoziarnistej masie skalnej, czyli w tzw. cieście” (1987, 55). Korzystając z tych wskazań odczytajmy zapisaną w kamieniu historię. Ponad półtora miliarda lat temu magma zaczęła powoli krzepnąć w warunkach wysokich temperatur i ciśnienia, co uruchomiło proces formowania kryształów. Gdy doszło do gwałtownego ochłodzenia magmy, np. w rezultacie erupcji wulkanicznej, szybko zastygła przerywając proces formowania kryształów uwieczonych w skalnym cieście. To historia skały magmowej głębinowej. Inne są historie skał magmowych wylewnych, metamorficznych i osadowych.

Wróćmy jednak do naszego bałtyckiego porfiru i do historii zapisanej w jego wypolerowanym, gładkim kształcie a także w miejscu jego odnalezienia daleko od wychoźni na dnie őrodkowego Bałtyku. To historia skandynawskiego łałolodu. W przypadku kamieni odnajdywanych na podwrocławskich polach, to zapewne historia zlodowacenia odry, gdy łałolód dotarł tu 300-230 tys. lat temu. To dwie rózne od siebie historie zapisane własnościami kamienia: historia ognia i historia lodu. My także uczestniczymy w nich doświadcząc tych własności: twardość wulkanicznej magmy zastygłej 1,6 mld lat temu i wygładzony kształt, jaki kamień zawdzięcza epoce lodowcowej. U Bjørnara Olsena czytamy: „Nasze materialne i czasowe bycie-w-świecie jest z założenia hybrydycznym doświadczeniem rozmaitych czasowych odniesień. (...) materiały świata konfrontują nas z wielką mozaiką współlistniejących horyzontów czasowych, które tworzą sieci i powiązania pomiędzy różnymi czasami, różnymi przeszłościami.” (2013, 168). Ian Hodder, przedstawia koncepcję uwikłania zachodzącego pomiędzy ludźmi i rzeczami i podkreśla, że kluczową rolę pełni w niej upływ czasu. Umożliwia on zawiązywanie i nakładanie się relacji oraz tworzenie złożonych uwikłań (2012, 212). To dzięki niemu możliwe jest powstawanie i trwanie powiązań między ludźmi, między rzeczami, między ludźmi i rzeczami a także między różnymi historiami o odmiennych czasowych horyzontach. Gdy z przyjemnością trzymam w dłoni pasująco kształtem do jej kształtu, gładki, wypolerowany kamień, to przypominają mi się słowa Davida Abrama o „przyjaźni między ręką i kamieniem” i o „zgodności materialności ręki i kamienia” (cyt. za: Cohen, 2014, 191).



Fot. 3. Kamień w kształcie jajka i moneta jednozłotowa.



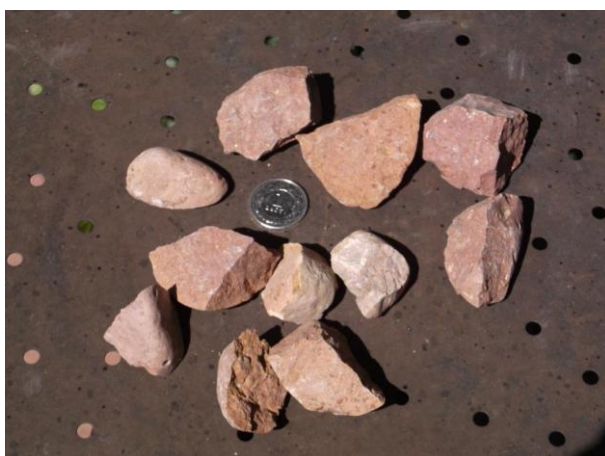
Fot. 4. Kamień jak buleczka i jednozłotówka z góry.



Fot. 5. Kamień jak buleczka z boku.

Materialność kamienia mogę doświadczać dzięki własnej materialności. Dzięki temu mogę także uczestniczyć w jego lodowcowej historii, gdy trzymając go w dłoni doświadczam jego gładkości. Ale uczestniczenie w jego historii możliwe jest i dlatego, że mam własną. Jak moja materialność pozwala doświadczać materialności kamienia, to moja czasowość pozwala uczestniczyć w jego czasowości. Kamień także doświadcza na swój sposób materialności mojej ręki, gdy przy użyciu młotka rozbijam go zmieniając nieodwracalnie jego kształt, co staje się jednocześnie częścią jego i mojej historii. Ian Hodder przywołuje Marcela Maussa przekonywującego nas, że przedmioty i ludzie potrafią się łączyć, przenikać, scalać. Czy moja ciekawość, gdy rozbijam kamień, nie staje się częścią jego historii? Gdy oglądam w muzeum wykonane z kamienia ostrze siekierki, to nadany jej kształt jest wyraźną częścią pracy i wyobraźni człowieka, którego kamień ten spotkał na swojej drodze. Ale przecież używany w postaci siekierki kamień staje się z kolei częścią życia człowieka, jego pracy i wyobraźni.

Czy naprawdę jesteśmy tacy inni? My i kamienie? Doświadczamy ich materialności naszą, podobnie one doświadczają naszej swoją. Dzięki temu, że istniejemy w czasie i mamy swoje historie, możemy uczestniczyć w ich historiach a one mogą uczestniczyć w naszych. I o nas i o kamieniach powiedzieć można, że historie kształtują nas a my jesteśmy ich zapisem. Porfir bałtycki różni się od porfiru Bredvad ze szwedzkiej Dalarny, który także spotykany jest w polodowcowych osadach Polski. Znosimy do domu podobne kamienie z okolicznych pól, czemu ze zdziwieniem przygląda się kot Melek.² Wyglądają one jak w opisie: „Porfir Bredvad cechuje się ceglastoczerwonym lub czerwono-brązowym afanitowym ciastem skalnym, które w trakcie wietrzenia ulega rozjaśnieniu i przyjmuje jasno-czerwone zabarwienie. Na powierzchni widać niewiele fenokryształów, ale wynika to po części z prawie identycznego z tłem koloru skaleni potasowych. Plagioklasy są na świeżych powierzchniach żółtozielonkawe, ale w trakcie wietrzenia początkowo bieleją, a w końcu zupełnie się rozpadają i pozostawiają po sobie tylko niewielkie zagłębienia.” (Czubła, Gałązka, Górską, 2006, 357). Tym, co odróżnia porfir Bredvad od bałtyckiego jest brak wyraźnie widocznych kryształów kwarcu. W obu przypadkach dwuetapowy proces formowania skały był podobny. Najpierw powolne formowanie się kryształów skaleni potasowych, następnie gwałtowne ostygnięcie lawy w postaci skrytokrystalicznego ciasta. Obie historie różnił zapewne skład lawy. Skalenie potasowe w obu przypadkach informują nas o podobnych składzie chemicznym. Jednak widoczne gołym okiem kryształy kwarcu (SiO_2) obecne w tym bałtyckim a niewidoczne w Bredvad pozwalają chyba mówić o większej zawartości krzemu (Si) w przypadku bałtyckiego. Gdy wysłałem znalezione kamienie do Marii Górskiej-Zabielskiej z prośbą o ich rozpoznanie, to otrzymałem odpowiedź: „15 egz. Porfiru Bredvad ze środk. Szwecji (Dalarna) jest zidentyfikowanych właściwie” (e-mail, 1.03.2017).



Fot. 6. Fragmenty różnych porfirów Bredvad.

² Nie wiem, czy kot dziwi się nam czy kamieniom.

Inne przynieszone przez nas kamienie wyglądają jak porfiry z Wysp Alandzkich, także odnajdowane w osadach lodowcowych na ziemiach Polski. Wysłane przez mnie kamienie do Marii Górskiej-Zabielskiej również zostały uznane przez nią za porfiry alandzkie (e-mail, 1.03.2017). Porfiry te charakteryzuje obecność większych kryształów kwarcu o ziarnistym kształcie oraz obecność poza kryształami skaleni potasowych także plagioklazów, czyli skaleni sodowo-wapniowych: „Na powierzchni zwietrzalej plagioklasy są widoczne wyraźniej od skaleni potasowych dzięki kremowo żółtemu odcieniowi, jaki uzyskują w trakcie wietrzenia.” (355). Obecność plagioklazów w porfirach z Wysp Alandzkich oznacza specyficzny skład magmy, która — oprócz potasu (K) jak w przypadku porfiru bałtyckiego czy Bredvad — zawierała być może większą od nich ilość sodu (Na) i wapnia (Ca). Przypuszczenia dotyczące genezy skały sformułowane na podstawie jej własności mogą być mylne, ale nie podważa to chyba założenia o tym, iż własności kamienia są wynikiem składu i warunków środowiska, w którym powstał. Podobnie z ludźmi. Zresztą w przypadku ludzi też się mylimy. Przy okazji kolejne podobieństwo: „Niedoskonały i prowizoryczny charakter wszystkich istot urodzonych na Ziemi (...) odnosi się także do kamieni” (Abram, za: Cohen, 2014, 190) a dodajmy, że odnosi się także do ludzi. Kamienie i ludzie kształtują się i podlegają dalszym zmianom w konkretnych warunkach, w których coś jest a czegoś nie ma, czegoś jest za mało a czegoś jest za dużo, procesy są przerywane innymi i ulegają przypadkowym okolicznościom. Niedoskonałość ta to unikalność i niepowtarzalność ludzi, kamieni i ich historii. Nie znajdziemy dwóch identycznych kamieni czy kryształów, jak nie znajdziemy dwóch identycznych ludzi. Ludzie są jak kamienie — każdy inny, bo każdy jest zapisem własnej historii. Jak układ linii papilarnych dłoni czy układ kryształów kamienia za każdym razem unikalny, niepowtarzalny. Nawet, gdy uderzymy dwa razy w ten sam kamień, uzyskamy odmienne przełamy i kawałki. Niedoskonałość odróżnia istoty urodzone na Ziemi od idealnych bytów geometrii: nieodróżnialnych od siebie niematerialnych punktów, idealnych kół, kwadratów, trójkątów. A co z elektronami, protonami i neutronami? Czy mają unikalne własności wynikające z własnych historii? Ale czy są istotami powstałymi na Ziemi czy też w odległej przestrzeni i przeszłości Kosmosu?

Wróćmy do wędrówek. Wędrujące kamienie i wędrujący ludzie uczestniczą wzajemnie w swych wędrówkach. Nie tylko spotykając się na swoich szlakach. Wędrujące kamienie i piaski tworzące krajobraz przestrzeni, w której wędrujemy, przypominają podróżnego, który w jadącym pociągu przemieszcza się do wagonu restauracyjnego na kawę. Tak jakby między różnymi scenami na świecie przemieszczali się nie tylko artyści i widzowie lecz także fotele, głośniki, mikrofony i inne elementy sceny. Wędrują nie tylko ludzie, kamienie lecz i kontynenty. A gdybyśmy tak udali się na wędrówkę po Karkonoszach, by przyglądać się kamieniom, po których chodzimy. Powstanie niektórych z nich „związane było z późnokambryjskimi (ok. 500 mln lat temu) zjawiskami

magmowymi zachodzącymi w głębi skorupy podczas rozpadu (...) brzeżnych partii kontynentu Gondwany, położonych ówczynie w pobliżu bieguna południowego (utworzyły się wtedy tzw. granity rumburskie oraz powstałe z nich wskutek późniejszej deformacji granito-gnejsy i gnejsy izerskie i kowarskie).” (Knapik, Migoń, Szuszkiewicz, Aleksandrowski, 2011, 313). Jeśli nie znajdziemy takich kamieni pod Wrocławiem, możemy spotkać je na szlakach Karkonoszy, Gór Izerskich czy Przełęczy Kowarskiej. Tu dowiadujemy się, że te karkonoskie także są przybyszami z daleka — okolic południowego bieguna. Gdy trzymam w ręku taki kamień, to uczestniczę w jego wędrówce z dalekiego południa w specyficzny sposób. Dotykam fragmentu nieistniejącego już kontynentu, który kiedyś znajdował się w okolicach południowego bieguna. Podobnie jak biorąc w rękę kamienie ze Skandynawii uczestniczę w ich podróży ze znacznie bliższej już Północy. Kontynenty wędrują po ziemskim globie, rozpadają na fragmenty, z których powstają nowe kontynenty.

Świadczą o tym inne kamienie, które możemy spotkać w Rudawach Janowickich. To wapienie krystaliczne lub metawulkanity, które powstały na dnie morskim. Pierwsze w rezultacie „osadzania się wapiennych mulów i fragmentów obumarłych organizmów morskich” (Migoń, e-mail, 17.02.2017). Drugie jako efekt podwodnych erupcji wulkanicznych. To świadectwo innej zapisanej w kamieniach historii. Obszar dzisiejszych Rudaw był fragmentem dna oceanu: „Jakie kontynenty rozdzielał dawny ocean? Z jednej strony musiała znajdować się dzisiejsza Europa, składająca się wówczas tylko ze swojej północno-wschodniej części (...) Baltiki. Na południe (...) od oceanu, którego ślady znajdujemy dzisiaj na Dolnym Śląsku, znajdowały się natomiast tak zwane mikrokontynenty armorykańskie (...) dzisiaj podłoże polskich Sudetów, Czech, środkowych Niemiec, a także Francji oraz fragmentów Hiszpanii” (Wolniewicz, 2014). Działo się to w sylurze, ok. 435 mln lat temu, gdy Armoryka wraz z Sudetami znajdowała się w rejonie bieguna południowego a Baltiki na południe od równika. Jeśli stąpamy po tych wapieniach i metawulkanitach w Rudawach, to chodzimy po dawnym dnie oceanu istniejącego kiedyś w południowej części ziemskiego globu i w ten sposób uczestniczymy w wędrówce tych kamieni. Skąd możemy wiedzieć o tej wędrówce? Czy musimy posiadać umiejętność odczytywania magnetyzacji szczątkowej? Czyli kierunku ułożenia ferromagnetycznych kryształów w trakcie powstawania kamienia, gdy układają się one — jak magnetyczna igła — zgodnie z kierunkiem pola magnetycznego Ziemi. Chyba łatwiej, gdy zauważymy w kamieniu muszlę, skamieniałość koralu, ramienionoga. To też nie jest łatwe, ale nasza niewiedza nie zmienia tego, że nasza wędrówka przeplata się z inną.

A co z bałtyckimi porfirami, których wiek określa się na 1,6 mld lat temu? Zgodnie z hipotezami i koncepcjami badaczy bałtyckie dno było wtedy częścią Baltiki (Cocks, Torvik, 2005, 47), która wraz z innymi ówczesnymi płytami uczestniczyła w formowaniu przez akrecję w rejonie

bieguna południowego superkontynentu Rodinii (Li i inni, 2008, 193). Przy czym Baltika otoczona miała być wówczas takimi płytami jak: Grenlandia, Syberia, Północne Chiny i Amazonia. W trakcie wędrówki naszych bałtyckich porfirów spod południowego bieguna wraz ze skałami i kamieniami całej Baltiki na dzisiejszą Północ, płyta ta, a wraz z nią jej skały i kamienie, obracała się zmieniając swój kierunek względem ziemskich biegunów a także uczestniczyła w cyklicznym formowaniu i rozpadzie superkontynentów. Gdy Bjørnar Olsen przytacza zdanie o przedmiotach, że „Pojawiają się one w rodzinach, genealogiach, plemionach, całych populacjach — tak jak ludzie.” (Olsen, 2013, 209), to ma na myśli coś innego. A jeśli powołując się na jego słowa będziemy mówili o tym, że ludzie i kamienie wzajemnie uczestniczą w swoich wędrówkach, to warto pamiętać, że pisze on także o uwikłaniu naszego życia w odmienne horyzonty czasowe i podkreśla, że mimo tego uczestnictwa czas kamienia nie staje się naszym czasem. Życie kamienia to wydarzenia, które nam się nie przydarzają: formowanie kamienia przez stygnięcie lawy lub procesy osadowe, przeobrażenia lub powrót do magmy. To także inny horyzont czasowy. Oszlifowany przez skandynawski łądolód i rozbity przeze mnie młotkiem na podwrocławskiej wsi porfir bałtycki nadal pozostaje fragmentem magmy zastygłej w okolicach południowego bieguna 1,6 mln lat temu. Robin Cocks i Trond Torsvik piszą z kolei o życiu kontynentalnych płyt: „Wszystkie płyty mają ograniczone życie geologiczne: pojawiają się albo przez podział starszych albo przez akrecję nowych wulkanicznych wysp a kończą przez subdukcję albo akrecję” (Cocks, Torvik, 2005, 39), czyli albo zanurzają się pod inną płytę i roztopiają w magmę, albo łącząc się z innymi dają początek nowej płycie. Baltika powstała ponad 3 mld lat temu a dziś jest częścią większej kontynentalnej płyty. Superkontynent Rodinii jest już przeszłością. A pochodzące z Sudetów i Skandynawii podwrocławskie kamienie mają wspólny odległy czasowo i geograficznie rodowód w okolicach południowego bieguna.

Czy coś jeszcze łączy wędrówki ludzi i kamieni? Z pracy Bożeny Czerny dowiadujemy się, że nasze ludzkie ciało składa się z 59 pierwiastków, przy czym 61% to tlen, 23% węgiel i 10% wodór. Ziemia to także wielość pierwiastków tablicy Mendelejewa a głównie żelazo (35%), tlen (30%), krzem (15%). Słońce to głównie 71% wodoru, 27% helu i 1% tlenu (Czerny, 2017). Mimo odmiennego składu Ziemi i Słońca możemy mówić o ich wspólnej genezie. Według kolejnych hipotez i koncepcji: „wszystkie obiekty słonecznego układu — Słońce, planety, Księżyc, asteroidy, komety itp. — powstały w tym samym czasie z tej samej mgławicy lub międzygwiazdowego pyłu. Dlatego układ słoneczny i (...) Słońce, mają ten sam wiek — ok. 4,6 mld lat.” (Sengupta, 2015, 16). Materia, z której powstał nasz słoneczny układ powstawała w różnych procesach: „wodór i hel — w Wielkim Wybuchu (...). Pierwiastki do żelaza włącznie — we wnętrzach gwiazd. Pierwiastki cięższe niż żelazo — w wybuchowych etapach ewolucji gwiazd” (Czerny,

2017). To różne procesy i etapy życia gwiazd, które „Rodzą się” z gazu obecnego w przestrzeni kosmicznej, ‘Żyją’ zmieniając swoją zawartość, ‘Umierają’ pozostawiając dziedzictwo, które wzbogaca przestrzeń kosmiczną.” (Becker, 2017). Powstawanie różnych pierwiastków to proces nukleogenezy, w którym powstają ich jądra. Życie naszego Słońca to synteza wodoru w hel, co jest zmianą zawartości gwiazdy. Jeśli skończy się wodór a następnie cały hel przemieniony zostanie w węgiel, atmosfera gwiazdy rozproszy się w międzygwiazdnej przestrzeni. Cięższe pierwiastki powstają w większych od Słońca gwiazdach. Słoneczny wodór jest stary jak Wszechświat, którego wiek szacowany jest na 13,8 mld lat. Cięższe pierwiastki naszego słonecznego układu (a właściwie ich jądra) mają być rezultatem późniejszych, kolejnych pokoleń gwiazd i ich eksplozji lecz i tak są starsze od naszego układu: „Ponieważ ciało człowieka i Ziemia jako całość to przede wszystkim takie pierwiastki jak tlen, węgiel, żelazo i krzem to i my, i Ziemia jesteśmy bezpośrednio wynikiem przemiany materii, jaka nastąpiła w gwiazdach.” (Czerny, 2017). Atomy naszego ciała i Ziemi mają wspólne pochodzenie. To rozproszone w przestrzeni Kosmosu pozostałości gwiazdy, lub gwiazd, których śmierć umożliwiła powstanie naszej i jej układu.

Dotyczy to także kamieni, tych na Ziemi i w całym układzie. Kryształy kwarcu bałtyckich porfirów zbudowane są z krzemionki, czyli dwutlenku krzemu (SiO_2). Zawarte w nim jądra tlenu i krzemu, podobnie jak w naszym ciele, nie powstały w naszym słonecznym układzie. Są rezultatem gwiazdy lub gwiazd, których życie było ich syntezą, zanim nie zostało zakończone eksplozją, która rozproszyła je w międzygwiazdnej przestrzeni. I my i kamienie jesteśmy rezultatem życia tych gwiazd i międzygwiazdnej wędrówki tej materii. Czy zatem nie należałoby uznać, że fragmenty zastygłej lawy czy kamienie powstałe w procesach sedymentacyjnych to nasze siostry i bracia, z którymi łączy nas wspólny rodowód? Uczono nas, że my należymy do przyrodyżywionej a kamienie do nieożywionej. Czy jednak — mimo tej różnicy — nie możemy mówić o naszym wspólnym, odległym w czasie i przestrzeni międzygwiazdnym rodowodzie?

Kamienie i ludzie wędrują. Jedne i drugie wędrówki mogą mieć charakter globalny. Kamienie z kontynentami wędrują po ziemskim globie a skandynawski lądolód był częścią globalnego zlodowacenia. Ludzie także wędrują po globie a „rozprzestrzenienie ludzi na Ziemi to jeden z najbardziej fascynujących zjawisk globalizacyjnych” (Burdukiewicz, 2008, 40). Kamienie i ludzie uczestniczą w swoich wędrówkach. Uczestniczymy też wzajemnie w swych globalnościach. Lokalna przestrzeń, w której znajduje się mój dom na podwrocławskiej wsi, gdzie mieszkam z żoną, kotem i psami oraz okoliczne pola są rezultatem działania zjawisk lokalnych i globalnych: zlodowaceń, wędrówek kontynentów. W ich rezultacie na tę moją lokalną przestrzeń składają się kamienie, które tu przywędrowały z dalekiej Północy lub jeszcze dalszego Południa a na parapecie okna w pokoju, w którym piszę ten tekst, leżą przyniesione z okolicznych pól porfiry. Dzięki te-

mu wraz ze swoją lokalnością uczestniczę także w tych kamiennych globalnych wędrówkach. A czy kamienie uczestniczą w naszych? A skandynawskie eratyki w kolekcjach muzeów z różnych części świata? A kolumbijskie szmaragdy, cejlońskie szafiry, tanzańskie tanzanity w pierścionkach, kolczykach, naszyjnikach, które zdobią panie na różnych kontynentach? A kamienie w domowej gablotce, które są pamiątkami z moich podróży opisane jako: Lisboa, Eger, Zurich, Berlin, Sighisoara, Jez. Genewskie? Nie są wystarczającym świadectwem uczestniczenia w naszych wędrówkach, także tych globalnych?

Wędrówki wymagają przestrzeni i czasu. Uczestnicząc w różnych wędrówkach uczestniczymy w różnych czasach. Jeśli wiek leżących na parapecie mojego okna porfirów wynosi 1,6 mld lat, to więcej niż jedna dziesiąta szacowanego wieku Wszechświata. Mój wiek według osobistego dowodu to 56 lat ale jądra tlenu, węgla, krzemu, z których zbudowane jest nasze ciało i kamienie, są starsze niż Ziemia, Słońce, jego układ i pochodzą z jakiejś nieistniejącej już i zapewne odległej gwiazdy. Zaś wodór, który jest częścią nas, naszej Ziemi i Słońca jest stary jak Wszechświat. Wędrują ludzie, kamienie, kontynenty, atomy a nawet — według nowych hipotez — planety. Migracja Jowisza i Saturna (tj. zmiana ich orbit) w okresie formowania się naszego układu mogła spowodować bombardowanie Ziemi lodowo-skalnymi asteroidami, które z odległych od Słońca obszarów układu dostarczyły na naszą planetę wodę (Raymond, 2014). Jeśli ta wędrówka dwóch olbrzymów umożliwiła na naszej planecie istnienie życia, wody w postaci oceanów, rzek, lodowców i lądolodów, to wraz z polodowcowymi porfirami na parapecie okna w moim pokoju uczestniczę w tej podróży nawet, gdybym o niej nie wiedział.

Uczestniczymy w różnych wędrówkach, czasach i historiach. Pamiętam jak 14 lat temu w naszym nowo wybudowanym domu pojawił się Szarik jako zaczynający życie młody szczeniak. Dziś wędrując z nim po polach widzę starego psa, któremu towarzyszy drugi w średnim wieku i trzeci młody. I tak w naszych wędrówkach przeplatają się różne historie o odmiennych czasowych cyklach i horyzontach: ludzi, psów, kamieni, atomów. A jednak inny jest czas życia człowieka, psa i nieożywionego kamienia czy atomu. W tych wędrówkach przeplata się też globalność z lokalnością. Wszystko, co globalne dotyczy jakiejś lokalności na naszej planecie. Z kolei zjawiska lokalne — jak najbliższa mi przestrzeń podwrocławskiej wsi — są częścią i wytworem zjawisk globalnych. W specyficznym sensie można chyba powiedzieć, że wszystko co lokalne na Ziemi ma jednocześnie charakter globalny, bo dotyczy ziemskiego globu. Jednocześnie wszystko, co istnieje na Ziemi i cały nasz ziemski glob to lokalności w Układzie Słonecznym, w Galaktyce Drogi Mlecznej, we Wszechświecie.

Podziękowania:

Pracownikom Laboratorium Współczesnej Humanistyki (Instytut Kulturoznawstwa Uniwersytetu Wrocławskiego) kierowanego przez Prof. dr hab. Dorotę Wolską zawdzięczam zapoznanie z nowymi ideami humanistyki oraz

odpowiednie bibliograficzne wsparcie. Prof. UJK dr. hab. Marii Górskiej-Zabielskiej z Instytutu Geografii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach jestem ogromnie wdzięczny za wnikliwą lekturę i uwagi, które pozwoliły skorygować tekst a także za rozpoznanie wysłanych przeze mnie kamieni. Prof. dr hab. Piotr Migoń z Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego, Dr Tomasz Gralak z Instytutu Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Dr Tomasz Mrozek z Instytutu Astronomicznego Uniwersytetu Wrocławskiego także byli uprzejmi podzielić się ze mną swoimi uwagami po lekturze tekstu i cennymi dla mnie informacjami. Oczywiście wszelkie ewentualne błędy są moją winą.

Literatura

- Arjun, Appadurai; Nowoczesność bez granic. Kulturowe wymiary globalizacji, Kraków, 2005.
- Badura, Janusz; Bogusław Przybylski; Charakterystyka budowy geologicznej Dolnego Śląska, Państwowy Instytut Geologiczny, <https://www.pgi.gov.pl/docman-dokumenty-pig-pib/docman/oddzial-dolnoslaski/959-budowa-dolnego-slaska/file.html>, dostęp: 18.01.2017.
- Badura, Janusz; Bogusław Przybylski; Specyfika petrograficzna osadów rzecznych i glacialnych Przedgórze Sudeckiego; w: Przegląd Geologiczny, vol. 48, nr 4, 2000.
- Becker, Barbara; Nukleogeneza; w: http://www.kchn.pg.gda.pl/didactics/nukleogeneza_prezentacja.pdf, dostęp: 1.02.2017.
- Burdukiewicz, Jan; Procesy globalizacji w dziejach ludzkości; w: Adam Nobis, Piotr Badyła (red.), Historia — Kultura — Globalizacja, vol. I, Wrocław 2008, 29-40.
- Chachlikowski, Piotr; Surowce eratyczne w kamieniarstwie społeczeństw wczesno agrarnych Niziny Polskiej (IV-III tys. przed Chr.), Poznań, 2013.
- Cocks, L.Robin M.; Trond H. Torsvik; Baltica from the late Precambrian to mid-Palaeozoic Times: The gain and loss of a terrane's identity; w: Earth-Science Reviews, vol. 72, Issues 1-2, 205, 39-66.
- Cohen, Jeffrey Jerome; Stone. An Ecology of the Inhuman, Minneapolis 2014.
- Czerny, Bożena; Pochodzenie pierwiastków we Wszechświecie; w: <users.camk.edu.pl/bcz/presentations/pierwiastki.ppt>, dostęp: 12.03.2017.
- Czubła, Piotr; Dariusz Gałązka, Maria Górka; Eratyki przewodnie w glinach morenowych Polski; w: Przegląd Geologiczny, vol. 54, Nr 4, 2006, http://www.geomorfologia.amu.edu.pl/Czubla&Galazka&Gorska_2006_PG.pdf
- DeLanda, Manuel; Matter matters; w: <http://cmm.cenart.gob.mx/delanda/textos/matter.pdf>, dostęp: 26.01.2017.
- Ferrando, Francesca; Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and New Materialism. Differences and Relations; w: Existenz, vol. 8, No 2, 2013.
- Gałązka, Dariusz; Alicja Szarzyńska; Czerwony porfir bałtycki; http://parkikrajobrazowewarmiimazur.pl/wzgorzdzylewskich/dolne_menu-lapidarium-tablice_sekcja_b-4.html
- Górka, Maria; Nowe znaleziska narzutniaków porfiru romboidalnego z Oslo na terenie północno-zachodniej Polski; w: Przegląd Geologiczny, vol. 51, nr 7, 2003.
- Górka-Zabielska, Maria; Obszary macierzyste skandynawskich eratyków przewodnich osadów ostatniego zlodowacenia północno-zachodniej Polski i północno-wschodnich Niemiec; w: Geologos, 14 (2), 2008.

- Hodder, Ian; *Entangled. An Archaeology of the Relationships between Humans and Things*, Oxford 2012.
- Jarczyk, Lucjan; Powstanie pierwiastków we Wszechświecie; w: *Foton*, Nr 98, 2007, 16-27;
<http://www.foton.if.uj.edu.pl/documents/12579485/417d528a-963f-4437-acac-467278ef783c>, dostęp: 1.02.2017.
- Knapik, Roksana; Piotr Migoń; Adam Szuszkiewicz; Paweł Aleksandrowski; Geopark Karkonosze — georóżnorodność i geoturystyka; w: *Przegląd geologiczny*, vol 59, nr 4, 2011,
https://www.pgi.gov.pl/images/stories/przegląd/2011rok/pg_2011_04_11.pdf
- Li, Z.X.; S.V.Bogdanova; A.S.Collins; A.Davidson; B.De Waele; R.E.Ernst; I.C.W.Fitzsimons; R.A.Fuck; D.P.Gładkochub; J.Jacobs; K.E.Karlstrom; S.Lu; L.M.Natapov; V.Pease; S.A.Pisarevsky; K.Thrane; V.Vernikovskiy; Assembly, configuration, and break-up history of Rodinia: A synthesis; w: *Precambrian Research*, nr 160, 208, 179-210.
- Maślankiewicz, Kazimierz; *Kamienie szlachetne*, Warszawa 1987.
- Raymond, Sean; Formation of telluric planets and the origin of terrestrial water; w: *EDP Sciences*, 2014,
http://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/pdf/2014/01/bioconf_epov2012_01003.pdf, dostęp: 13.02.2017.
- Rumińska, Anna; Zasadzcy na Dolnym Śląsku; w: *Dolnośląskość*, <http://dolnoslaskosc.pl/zasadzcy-na-dolnym-slasku,1125.html>, dostęp: 25.01.2017.
- Sengupta, Sujan; *Worlds Beyond Our Own*, Heidelberg, 2015.
- Skani-Kristallin; w: <http://www.skani-kristallin.de/index.htm>, dostęp: 24.01.2017.
- Sobol, Elżbieta (red.); *Nowy Słownik Języka Polskiego PWN*, Warszawa 2002.
- Wolniewicz, Paweł; Ślady dawnych oceanów na Dolnym Śląsku; w: *Żywa Planeta*, 7.05. 2014,
<https://zywaplaneta.pl/dawne-oceany-dolny-slask/>, dostęp: 30.01.2017.