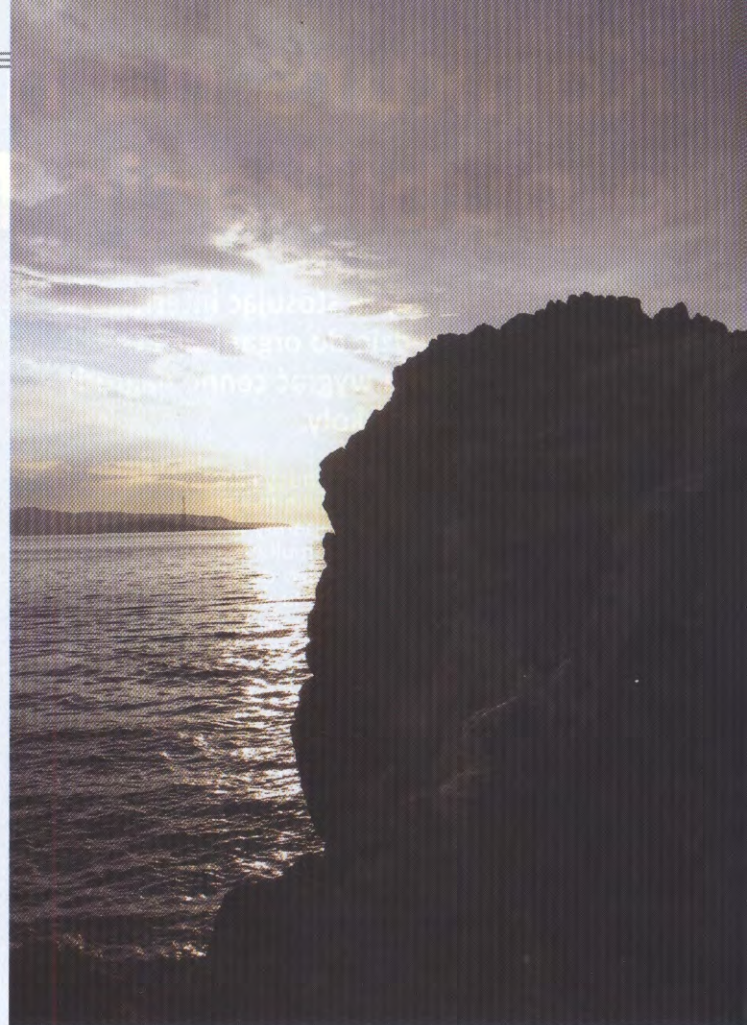


Między Scyllą a Charybdą, czyli o Homerze i wulkanach

■ Homer wysłał Ulissego na krańce znanego Grekom świata – między dwie skały potwory: Scyllę i Charybdę. Scylla to czarne pionowe urwisko, a Charybda zasysa statki. Nadmiar fantazji? Bynajmniej! Kanał Mesyny, w swym najwęższym miejscu tak właśnie wygląda – silne prądy morskie, sąsiedztwo wulkanów i częste trzęsienia ziemi.



Charybda trzy razy dziennie wsysa i wypluwa morze

Grzegorz Karwasz

Zakład Dydaktyki Fizyki, UMK Toruń

W drugim kierunku są dwa urwiska.

Jedno sięga do bezkresu nieba swym ostrym szczytem, który okrywa chmura granatowa;

nigdy się ona nie rozprasza

i wierchów nie zna jasnego powietrza ani latem, ani jesienią.

Nie wejdzie nań ani z niego nie zejdzie człowiek śmiertelny, choćby miał dwadzieścia rąk i nóg,

skała jest bowiem tak gładka jakby ciosana.

[...]

Zobaczysz, Odyssie, drugie urwisko, niższe.

Oba są blisko siebie, na strzelenie z łuku.

Na tym drugim jest wielki figowiec o bujnym listowiu,

a pod nim boska Charybdis połyka czarną wodę.

Trzykroć na dzień wypluwa i trzykroć pochłania – okropność!

Obyś się tam nie znalazł, gdy pije,

bo nawet Ten, co ziemią wstrząsa, nie zbawiłby cię od złego.

Tyle Homer swym heksametrem (w przeświety tłumaczeniu Jana Parandowskiego). A jak Scylla i Charybda wyglądają naprawdę? Homer niewiele się pomylił w swoim opisie. Scylla to gładkie i ponure urwisko, pokryte w czasie deszczu chmurami, a Cariddi (Capo Peloro) – nieco niższy przylądek na krańcu Sycylii, dzisiaj już nie z wielkim

figowcem, ale ze stalowym masztem linii elektrycznej. Jedyne sześciogłowe potwora, jak to pisał Homer, w ciemnej pieczarze nie widać.

○ Między dwoma morzami

Współczesne badania hydrogeograficzne wskazują, że ostrzeżenia nawiga-

cyjne czarodziejki Kirke były dokładne. Wąska (zaledwie 3,2 km szerokości) Cieśnina Mesyńska jest bardzo niebezpiecznym miejscem dla żeglugi. Spotykają się w niej dwa morza – od północy Tyrreńskie, mniej zasolone, a od południa Jońskie, z wodą cieplejszą, ale bardziej zasolone. Co więcej, kiedy na północy cieśniny zaczyna się odpływ, na południu, z Morza Jońskiego nadchodzi przyptyw, co powoduje różnicę poziomów aż do 30 cm na odcinku parunastu kilometrów. Powoduje to przelewanie się jednego morza w drugie, jak podaje naukowy schemat, mniej więcej trzy razy na dobę. Powstają przy tym potężne wiry pionowe, prądy powierzchniowe i podwodne, o prędkościach dochodzących do 5 m/s, a silne wiatry powodują dodatkowe fale. Przez cieśninę przelewa się nawet milion metrów sześciennych wody w ciągu sekundy: dla niezbyt dużych statków greckich w starożytności – śmiertelne zagrożenie.

Dziś również z powodu sporego ruchu statków, promów i łodzi Cieśnina Mesyńska pozostaje jednym z najmniejbezpiecznych miejsc do nawigacji. Tylko między dwoma morzami prze-

Homer „Odyseja”

plywa 35 statków handlowych dziennie oraz 140 tysięcy kursów promów rocznie w poprzek – między Mesyną a Reggio di Calabria. W styczniu 2007 roku ukraiński kontenerowiec staranował prom włoskich kolei Segesta jet powodując śmierć czterech członków załogi.

Jednak most między kontynentem apenińskim a wyspą, starożytnym spichlerzem Rzymu, nie powstaje – między innymi z obawy przed trzęsieniami ziemi.

Wirujące kry tektoniczne

Sycylia i Kalabria, obok Japonii i Andów to miejsca o najsilniejszych zarejestrowanych w historii wstrząsach tektonicznych. *Il terremoto* z 1693 roku zrównało z ziemią, pamiętające czasy starożytne, miasto Noto; nie próbowano go nawet rekonstruować, a nowa, barokowa zabudowa powstała kilka kilometrów dalej. Wstrząsy sejsmiczne z 28 grudnia 1908 roku o sile 7,2 w skali Richtera były największą katastrofą naturalną, jakiej doświadczyła Europa – w Mesynie i w Reggio di Calabria zginęło 120 tysięcy osób. Oba miasta odbudowano, ale nowe dzielnice, sejsmoodporne, nie mają już dawnego uroku.

Zjawiska sejsmiczne w rejonie przylądków Scylli i Charybdy wiążą się z zapadaniem pod dużym kątem oceanicznej płyty jońskiej pod dość cienką (15-20 km grubości) płytą kalabrijską. Ogólniej, to całe Włochy znajdują się na „szwie” zderzenia płyty afrykańskiej z europejską. Ostatnie badania sugerują, że Sycylia i Kalabria mogą dodatkowo stanowić wirujące w przeciwnych stronach dwie oddzielne kry lito-



Epicentrum trzęsienia ziemi z 1908 roku było umiejscowione dokładnie między przylądkiem Scylli i Charybdy, jakby dwie tektoniczne kry zawadziły o siebie narożnikami. Źródło: http://it.wikipedia.org/wiki/Terremoto_di_Messina_del_1908

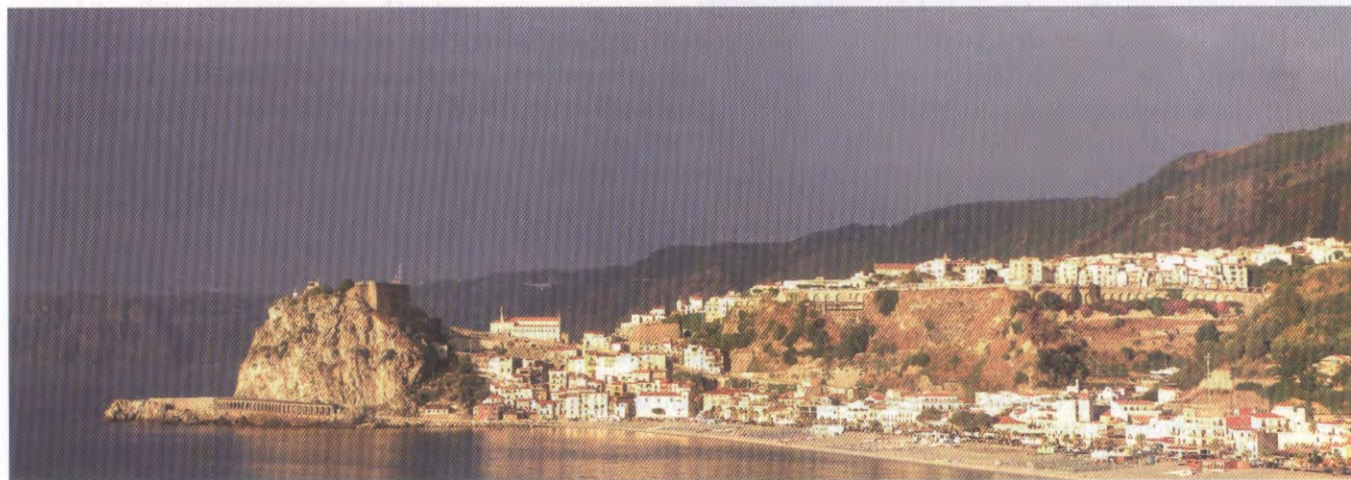
sferę. Może rzeczywiście gigantyczny but przed kilkoma milionami lat kopnął nieco trójkątną sycylijską piłkę?

W kuźni Wulkana

Ze skały Scylli, nieco dalej na zachód, widoczny jest jeszcze inny mityczny rejon Morza Śródziemnego – archipelag Eola, nazwany tak na cześć greckiego boga, króla wiatrów. Wyspy te widać też z urwiska, na którym stoi sanktuarium w Tindari, na północno-wschodnim krańcu Sycylii. Sanktuarium to jest o tyle niezwykle, że czczona jest tam czarna Madonna

– w wyobrażeniu cedrowej rzeźby, zapewne greckiego pochodzenia, być może z tego samego okresu co Madonna Częstochowska.

Wyspy: Eolskie, Lipari, Stromboli i Wulkan są szczytami wynurzającymi się z dna morza. Ostatnia erupcja na Wulkanie miała miejsce w 1890 roku, ale na sąsiedniej Stromboli wulkan jest bez przerwy aktywny. O ile **sycylijska Etna** „dymi” w miarę regularnie, a lawa wypływa z niej szerokimi strumieniami, to na **Stromboli** wulkan wyrzuca co jakiś czas bomby zastygniętej lawy. Sam **Wulkan** jest synonimem jeszcze gwałtowniejszych erupcji, z dużą ilością



Skala Scylli w zachodzącym słońcu

popiołów, miękkich tufów, szklistych obsydianów i lekkich pumeksów.

Typologia francuskiego geologa Alfreda Lacroix (1863–1948) obejmuje oprócz Stromboli i Wulkanu inny, „łagodny” typ wulkanu, jak hawajski **Mauna Loa**, z rzadką lawą wylewającą się w sposób ciągły. Czwartym, najgroźniejszy typ, opisany przez Pliniusza przy okazji wybuchu **Wezuwiusza** w 79 r. n.e., nazywany jest **peleajskim**. W 1902 roku w miasteczku Saint Pierre na Martynice, u podnóża wulkanu **Mount Pelée**, w ciągu parunastu minut zginęli prawie wszyscy mieszkańcy po niezwykle gwałtownej erupcji gazów rozgrzanych do 1000°C.

Rodzaj erupcji zależy od składu chemicznego skał, zawartości gazów w lawie, temperatury w kanale lawowym, lepkości magmy itd. Ponieważ własności te mogą być bardzo różne – podział na klasy erupcji jest dość umowny. Wulkany na Hawajach to spokojnie palące się „czubki świeczki” z astenosfery, islandzkie wulkany powstały na rozcięciu między dwoma odsuwającymi

się kontynentami, a najgroźniejsze są te eksplodujące, takie jak Tambora (1815) i Krakatau (1883). Popioły wyrzucone do atmosfery zmieniają klimat, a artystom zapewniają „krwiste” zachody Słońca.

Wracając do Homera, to tradycja umiejscawia w pobliżu Etny, w dzisiejszym Acireale grotę, w której Polifem więził Odysa i jego towarzyszy. Sterczą tam z morza wielkie, bazaltowe, zaostrome kolumny, tak zwane „latarniowce” (wł. *faraglioni*) przypominające oliwne zaostrome kół, którym Odys

oślepił jednookiego giganta. Oszalały z bólu Polifem przywoływał braci, zajętych kuciem dla Hefajstosa żelaza w piecu Etny, ale ponieważ Ulisses przedstawił się jako „Nikt”, nie mogli oni zrozumieć, kto oślepił brata.

Oj, miał Homer fantazję, a jego „Odyseja” pozostaje pierwszym znanym nam przewodnikiem po przebożym geograficznie i kulturowo Morzu Śródziemnym.

Fotografie: Maria Karwasz

LITERATURA

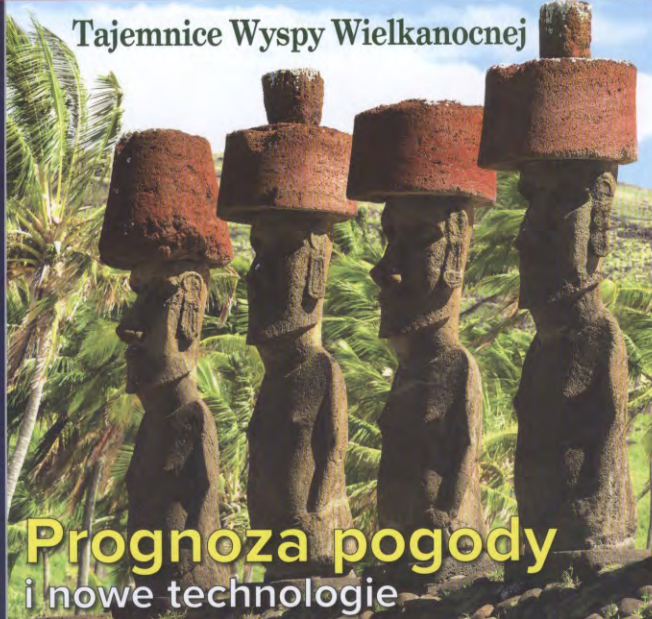
- Homer *Odyseja*, przekład Jana Paradowskiego, Czytelnik, Warszawa, 1972, str. 189-190
- Cieśnina Mesyńska http://it.wikipedia.org/wiki/Stretto_di_Messina
- http://it.wikipedia.org/wiki/File:Messina_Straits_Waters_%283%29.JPG
- Tragedia w Kanale Mesyny <http://www.affaritaliani.it/cronache/andavaforte1701.html>
- G. Karwasz, J. Chojnacka, *Wewnętrzny ogień, czyli o tektonice płyt Ziemi*, „Geografia w Szkole”, nr 3/2012, str. 28
- Strefa Benioffa http://pl.wikipedia.org/wiki/Strefa_Benioffa
- F. Speranza i in. *Paleomagnetic evidence for a post-1.2 Ma disruption of the Calabria terrane: Consequences of slab breakoff on orogenic wedge tectonics*, <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/123/5-6/925.abstract>
- G. Karwasz, K. Służewski, *Ziemia pod pierzynką, czyli o naturalnym efekcie cieplarnianym*, Foton 121, Lato 2013, str. 37 /http://dydaktyka.fizyka.umk.pl/Publikacje_2013/Cieplo1_2013.pdf
- Włoski Instytut Geofizyki i Wulkanologii: <http://www.ingv.it/it/>

CZASOPISMO DLA NAUCZYCIELI

Geografia

W SZKOLE

Nr 2 marzec/kwiecień 2014 344 (LXVII) indeks 359149 CENA 21,50 ZŁ (w tym 5% VAT)



Tajemnice Wyspy Wielkanocnej

Prognoza pogody
i nowe technologie

Obserwacje przyrody: Jak powstają zjawiska atmosferyczne?
Geoportale – proste rozwiązania na ciekawą lekcję
Powtórka przed maturą

82080301403002
ISSN 0037-7566
9 770137 756408 03

