

**HENRYK LEGIENIS**

Wyższa Szkoła Turystyki i Języków Obcych w Warszawie

## **WULKANY ŚWIATA ATRAKCJĄ TURYSTYKI GÓRSKIEJ W AMERYCE PÓŁNOCNEJ, AMERYCE POŁUDNIOWEJ, AFRYCE**

VOLCANOES WORLD OF MOUNTAIN TOURISM ATTRACTION IN NORTH  
AMERICA, SOUTH AMERICA, AFRICA

### **Wstęp**

Odwiedzanie miejsc atrakcyjnych przyrodniczo dominuje w obieraniu celów podróży przez turystów. Walory przyrodnicze wiążą się zarówno z turystyką wypoczynkową, jak w przypadku wyjazdów do obszarów o wyjątkowo sprzyjającym klimacie, położonych w pobliżu akwenów morskich, jak i turystyką kwalifikowaną, przygodową, a nawet ekstremalną. Potencjalni podróżnicy i turyści coraz bardziej zwracają swoją uwagę na rejony świata dostarczające niezwykłych doznań w obcowaniu z egzotyką przyrody – pustynie, wodospady, mało dostępne góry, przetarto już także szlaki dla turystyki na obszarach wulkanicznych. Podziwianie wulkanów wiąże się z ich potencjalną siłą niszczenia, surowością krajobrazu, niezwykłością kształtów, a także trudnym dostępem. Jest to propozycja dla wytrwałych, dobrze przygotowanych turystów.

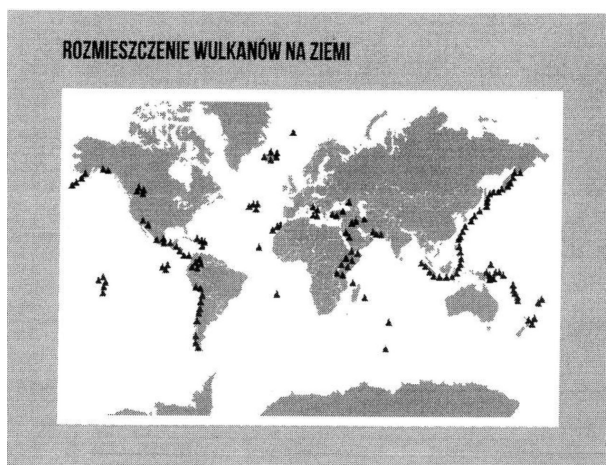
### **Charakterystyka wulkanizmu oraz rozłożenie przestrzenne zjawisk wulkanicznych na kuli ziemskiej**

Wulkanizm wiąże się z najwcześniejszymi dziejami kuli ziemskiej. Wystąpił on już w najstarszej erze, czyli archaiku, kiedy to wyładowania elektryczne i wybuchy wulkanów były jedynym światłem na Ziemi, ponieważ gęsta atmosfera nie przepuszczała wtedy światła słonecznego. Aby zrozumieć działanie wulkanizmu, należy zacząć od kilku podstawowych informacji. Powierzchnię Ziemi stanowi litosfera, która sięga od 0 do 60 km w głąb Ziemi. Wierzchnią warstwą litosfery jest skorupa ziemska, która sięga od 0 do 35 km w głąb Ziemi. Koniec skorupy ziemskiej stanowi początek tak zwanego płaszczki ziemskiego, którego górna część sięga do głębokości 400 km i stanowi warstwę o cechach plastycznych, zapewniającą skorupie ziemskiej ruchliwość – wywodzą się z niej procesy tektoniczne. Dolna część płaszczki ziemskiego sięga do głębokości 2890 km<sup>1</sup>. Wulkanizm polega na wydobywaniu się z głębi skorupy ziemskiej poprzez szczeliny lub otwory centralne ciekłej lawy, materiałów

<sup>1</sup> M. Labus, E. Krzeszowska, *Praktyczne podstawy geologii ogólnej i paleontologii*, Wyd. PŚ, Gliwice 2011.

piroklastycznych i gazów. W różnych miejscach pod powierzchnią Ziemi występują podziemne komory, w których gromadzi się roztopiona wysoka temperatura magma oraz gazy. Są to ogniska magmowe. Komory mają często postać tak zwanych batolitów, czyli wielkich pni magmowych, sięgających daleko w głąb kuli ziemskiej. Gdy tego typu zbiornik znajdzie się blisko powierzchni, gazy mogą wypchnąć jego zawartość w górę. Wysoka temperatura oraz duże ciśnienie przebijają warstwę skał dzielącą magmę od atmosfery i zaczynają się narodziny wulkanu. Jest on aktywny dopóty, dopóki w komorze nie zabraknie ciekłej magmy. Aktywność wulkanów w czasie słabnie, aż wreszcie zamiera. Wulkany czynne przechodzą w wygasłe. Tak naprawdę nigdy nie można z całą pewnością stwierdzić, czy wulkan jest wygasły, ponieważ może być jedynie uśpiony. Czasami wulkany uważane za wygasłe, czyli nieczynne w czasach historycznych, budzą się po setkach, a nawet tysiącach lat od ostatniej erupcji<sup>2</sup>. Zjawiska wulkanizmu polegają na wydostawaniu się z głębi Ziemi ciał stałych, płynnych i gazowych. Ciała te nazywamy produktami erupcji wulkanicznej.

Ze względu na budowę wulkany dzielą się na stożkowe (Święta Helena, Fudżijama) oraz tarczowe (Hekla, Kilauea). Istnieje jeszcze inny podział, który bierze za podstawę rodzaj erupcji: erupcję centralną – ze stożka, erupcję liniijną – ze szczeliny o długości nawet kilkudziesięciu kilometrów oraz erupcje arealne – na określonej, często dużej powierzchni, na przykład płyta riolitowa w PN Yellowstone o powierzchni 10 tys. km<sup>2</sup>. Ze względu na działalność wyróżnia się wulkany czynne, takie jak: Święta Helena, Etna, Popocatepetl, Unzen (obecnie na świecie jest około 1500 czynnych wulkanów), wulkany drzemiące – takie, które wybuchały w czasach historycznych (Fudzi), oraz wulkany wygasłe – góry o budowie wulkanicznej, które nie wybuchały w czasach historycznych (wulkany Owernii oraz Przedgórze Sudeckiego).



Rycina 1. Rozmieszczenie wulkanów na kuli ziemskiej

Źródło: <http://www.bing.com/images/search?q=rozmieszczenie+wulkanów+na+Ziemi&FOR> [1.08.2014].

<sup>2</sup> M.R. Perfit, J.P. Davidson, *Plate Tectonics and Volcanism*, [w:] *Encyclopedia of Volcanoes*, ed. H. Sigurdsson, Academic Press, New York 1999, s. 135–147.

Najwięcej czynnych wulkanów jest w tak zwanym „Pierścieniu ognia”, który tworzą oba wybrzeża Pacyfiku. Wulkany znajdują się głównie w takich rejonach świata, jak: Indonezja (najwięcej na Jawie), Filipiny, Japonia, Alaska, Aleuty, Kamczatka, Andy, Nowa Zelandia, Hawaje oraz Antarktyda, jak również Islandia i Włochy. Występują ponadto w Afryce i USA<sup>3</sup>.

Na kuli ziemskiej znajduje się kilka superwulkanów – w Europie jest to wulkan Wezuwiusz, znajdujący się koło Neapolu we Włoszech, w Azji to wulkan Toba, położony w zachodniej Indonezji, a na obszarze Oceanii – wulkan Taupo. Dwa tego typu wulkany znajdują się jeszcze na kontynencie Ameryki Północnej – Long Valley oraz Yellowstone, oba zlokalizowane w paśmie Kordylierów. Najbardziej niebezpieczny jest wulkan Yellowstone, który znajduje się pod parkiem narodowym o tej samej nazwie. Wulkan ten nie posiada żadnego stożka, jest to jedynie olbrzymi zbiornik magmy o wielkości Morza Egejskiego. Pomiar geologiczne pokazują, że ziemia w Parku Narodowym Yellowstone podnosi się coraz szybciej i obecnie jest wyżej o około 80 cm niż w roku 1923. Gdyby wulkan wybuchł, spowodowałby niewyobrażalne zniszczenia, a miliardy ton wyrzuconego w powietrze pyłu na kilka tysięcy lat ograniczyłaby na całym globie ilość docierającego do Ziemi światła słonecznego. Skutki byłyby porównywalne z eksplozją wulkanu Toba w Indonezji, który 74 tys. lat temu przyspieszył nadejście epoki lodowcowej.

Jeżeli chodzi o zwiedzanie superwulkanów jako obiektów górskich, to najbardziej dostępny i najłatwiejszy do zwiedzenia jest Wezuwiusz. Inne superwulkany nie posiadają kraterów, a jedynie olbrzymie, często zalane wodą kaldery. W miejscu olbrzymiej kaldery indonezyjskiego wulkanu Toba (Sumatra Zachodnia) powstało największe wulkaniczne jezioro świata o powierzchni 1707 km<sup>2</sup>. Podobnie ma się sprawa z drugim superwulkanem Taupo na Nowej Zelandii, po którym kaldera również jest wypełniona wodą i tworzy krystalicznie czyste, największe jezioro Nowej Zelandii. Kaldera w Ameryce Północnej, powstała po wybuchu superwulkanu Long Valley, leżąca na wysokości 2600 n.p.m., należy do jednej z największych na świecie, posiadając wymiary 17 na 32 km. Na jej południowo-zachodniej krawędzi wznosi się stratowulkan Mammoth Mountain o wysokości 3371 m n.p.m. Na południowych zboczach tego wulkanu występuje bardzo niebezpieczna emisja dwutlenku węgla (były ofiary śmiertelne wśród ludzi)<sup>4</sup>.

Większość parku Yellowstone składa się z szerokich wulkanicznych płaskowyżów o średniej wysokości około 2400 m n.p.m. Cały teren jest dla turystyki bardzo atrakcyjny – na pograniczu parku wznosi się szczyt Eagle Peak o wysokości 3462 m n.p.m., a w tutejszych górach Absaroka znaczna liczba szczytów przekracza wysokość 3050 m n.p.m. Największą jednak atrakcją tego superwulkanu jest niespotykana nigdzie na świecie liczba gejzerów – ponad 300 miejsc z gorącą, tryskającą z głębi ziemi wodą.

<sup>3</sup> M. Jędrusik, J. Makowski, F. Plit, *Geografia turystyczna świata. Nowe trendy. Regiony turystyczne*, Wyd. UW, Warszawa 2010.

<sup>4</sup> Z.W. Kundzewicz, P. Matczak, *Zagrożenia naturalnymi zdarzeniami ekstremalnymi*, „Nauka” 2010, nr 4, s. 77–86.

## Wulkany Ameryki Północnej

Największe i najbardziej znane wulkany Ameryki Północnej to: w Meksyku – Orizaba (5700 m n.p.m.), Popocatepetl (5452 m n.p.m.), Ixtaccihuatl (5285 m n.p.m.), Nevado de Toluca (4690 m n.p.m.), La Malinche (4461 m n.p.m.), Colima (4265 m n.p.m.), w USA – Blackburn (4996 m n.p.m.), Sanford (4949 m n.p.m.), Rainier (4390 m n.p.m.), Wrangell (4270 m n.p.m.). Najciekawszym wulkanem do wspinaczki turystycznej jest Orizaba w Meksyku, ale wspinaczka ta – pomimo tego, że nie wymaga specjalnego sprzętu wspinaczkowego ani opanowania techniki alpinistycznej – jest bardzo trudna. Trudności są związane z dużą wysokością wulkanu, co powoduje znaczne zmniejszenie ilości tlenu. Ponadto dochodzi do tego duża kruchość tutejszych skał oraz znaczne oblodzenie i śliski lodowiec – zginęło tam wielu wspinaczy. Dojazd w pobliże wulkanu jest możliwy z Mexico City do miejscowości Tlachichuca, Coscomatepec i Ciudad Serdan. Można tam uzyskać zakwaterowanie oraz wyżywienie, jak również transport pod wulkan. Na wulkan prowadzi bardzo dużo dróg wspinaczkowych. Najprzyjemniejsza, o ile w ogóle można użyć takiego określenia, jest droga od północnej strony. Północny stok tworzy lodowiec Glaciar de Jampa, spływający do wysokości 4900 m n.p.m. U jego czoła na *plateau* Piedra Grande znajduje się schronisko o takiej samej nazwie. Jedna z kilku wyraźnych grani, pokryta piargami i żwirem, prowadzi na wierzchołek krateru o głębokości 150 metrów, z jeziorem w środku. Czas wejścia od schroniska wynosi od sześciu do dziewięciu godzin. Pora sucha panuje od listopada do marca i jest to najlepszy okres do wspinaczki. Na tym terenie nie ma zorganizowanego pogotowia górskiego<sup>5</sup>.

Łatwiejszym, ale również wysokim (czwartym co do wysokości w Meksyku), jest wulkan Nevado de Toluca. Ten stratowulkan jest położony około 100 km od stolicy Meksyku i w jego rejon można dojechać ze stolicy rejsowymi autobusami Flecha Roja (Red Arrow). Wulkan ma wysokość 4691 m, składa się z Pico the Fraile i kilku mniejszych wierzchołków. Drogi wspinaczkowe generalnie uważane są za dość łatwe i mogą być wejściami turystycznymi z zabezpieczeniem liną. Na szczyty prowadzi wiele dróg wejściowych z różnymi trudnościami. Można się zakwaterować w pobliskiej Toluca i w pobliże szczytu przyjechać autobusem lub taksówką. Można również skorzystać na miejscu z noclegu i są trzy takie możliwości. Pierwsza to Family Lodge at Los Venados, znajdujący się trzy kilometry w górę od żwirowej drogi. Posiada ono 14 pokoi po 3–4 USD. Otwarte jest tylko w weekendy i nie trzeba rezerwacji. Można rozbić namiot, jednakże jest to niebezpieczne, brakuje bowiem ochrony. Dwa kilometry dalej znajduje się następny obiekt, to jest Albergo Alpino, posiadający 64 łóżka po 2–3 USD. Otwarty jest tylko w weekendy, trzeba posiadać własne śpiwory i jedzenie<sup>6</sup>. Trzecią możliwość noclegu stwarza National Park Hut at the Crater Gate, znajdujące się na wysokości 4050 m n.p.m. Jest to prymitywne schronisko, posiadające jeden pokój z siedmioma miejscami. Zlokalizowane jest na 15. kilometrze żwirowej drogi, sześć kilometrów od krateru. Cena pobytu od osoby wynosi tylko 1,50 USD

<sup>5</sup> [www.wikipedia.org/wiki/Mount\\_Rainier](http://www.wikipedia.org/wiki/Mount_Rainier) [1.08.2014].

<sup>6</sup> Informacje zebrane przez autora w trakcie wyprawy na szczyt wulkanu Nevado de Toluca.

i brak jest rezerwacji. W weekendy lokalni sprzedawcy rozstawiają swoje bufety i można od nich nabywać różne produkty, w tym butelkowaną wodę. Ochrona obiektu jest w budynku obok i może popilnować bagaży w czasie wspinaczki na wulkan<sup>7</sup>.

Wulkany znajdują się również na terytorium Stanów Zjednoczonych, ale te najwyższe, przekraczające 4 tys. metrów, są trudno dostępne i niebezpieczne, a tym samym nie nadają się do typowo turystycznego wchodzenia. Jednym z takich wulkanów jest Mount Rainier lub Mount Tahoma, znajdujący się 87 km na południowy-wschód od Seattle w stanie Waszyngton. Ten stratowulkan jest najwyższym szczytem Gór Kaskadowych (4392 m n.p.m.), a prowadzące na niego drogi wejściowe są zagrożone lawinami śnieżnymi i kamiennymi. Przykładowo na trasie Liberty Ridge zginęło około stu wspinaczy. Inne podobne wulkany to Góra Wrangla, będąca masywem wulkanu tarczowego, z najwyższym wierzchołkiem osiagającym 4317 m n.p.m., i stanowiąca jedno ogromne pole lodowe. W pobliżu tej góry znajdują się dwa inne trudno dostępne i niebezpieczne wulkany, to jest wulkan Sanford (4949 m n.p.m.) oraz wulkan Blackburn (4996 m n.p.m.), które zlokalizowane są w Górach św. Eliasza w południowo-wschodniej Alasce. Jak już wspomniano wcześniej, góry te są trudno dostępne oraz bardzo silnie zlodowacone i słabo zagospodarowane turystycznie – z tych względów nie nadają się do wejść turystycznych.

## Wulkany Ameryki Południowej

Ameryka Południowa to wyjątkowy kontynent do wspinaczki alpinistycznej i turystycznej na wulkany. Dzieje się tak dlatego, że przez całą jego długość przebiega wulkaniczny łańcuch Andów. Największymi i najwyższymi wulkanami tego kontynentu są: Nevado Ojos del Salado na pograniczu Chile i Argentyny (6893 m n.p.m.), Llullaillaco na pograniczu Argentyny i Chile (6723 m n.p.m.), Antofalla w Argentynie (6450 m n.p.m.), Guallatiri w Chile (6060 m n.p.m.), Lascar w Chile (5990 m n.p.m.), Cotopaxi w Ekwadorze (5896 m n.p.m.), Tupungatito w Chile (5640 m n.p.m.), Sangay w Ekwadorze (5325 m n.p.m.), Maipo w Chile (5323 m n.p.m.), Purace w Kolumbii (4700 m n.p.m.) oraz Villarica w Chile (2840 m n.p.m.)<sup>8</sup>. Najciekawszym i możliwym do wspinaczki turystycznej, pomimo swojej wysokości, jest Nevado Ojos del Salado, będący najwyższą górą w Chile, a zarazem drugą co do wysokości w całych Andach oraz, co bardzo istotne, najwyższym aktywnym wulkanem świata. Wspinaczka łatwiejsza organizacyjnie jest od strony chilijskiej, ponieważ na dużą wysokość można pojechać samochodem.

Ponadto na trasie wspinaczki od tej strony znajduje się również kilka niewielkich schronisk. Sama jednak droga wspinaczkowa jest łatwiejsza oraz ciekawsza od strony argentyńskiej. Góra posiada dwa wierzchołki, to jest argentyński, będący szczytem masywu, oraz chilijski, wyższy o 54 cm dzięki turni zwieńczonej luźnymi głazami. Dojazd i wspinaczka od strony chilijskiej wygląda następująco: samochodem można dojechać do schroniska Atacama, leżącego na wysokości 5200 m n.p.m., wskazana jest jednak

<sup>7</sup> Informacje zebrane przez autora w trakcie wyprawy na szczyt wulkanu Nevado de Toluca.

<sup>8</sup> <http://www.ciekawswiata.com/Wulkany/najwyzsze-wulkany-na-swiecie.html> [1.08.2014].

wcześniejsza aklimatyzacja. Schronisko posiada miejsca dla maksymalnie ośmiu osób, ale brak jest jakiegokolwiek wyposażenia. Do wyższego schroniska – Refugio Tajos, leżącego na wysokości 5750 m n.p.m., nie ma obecnie dojazdu. Można do niego iść pieszo – trasa jest bardzo wygodna, bo prowadzi szeroką, dobrze widoczną ścieżką (czas przejścia to trzy–cztery godziny). Z wyższego schroniska w kierunku szczytu prowadzą różne drogi. Jedna z tych dróg, dość często wybierana, i prowadzi stromym piarżyskiem do trawersu wznoszącego się ponad polem śnieżnym. Tak idąc, obchodzi się ramię masywu od prawej i osiąga się krater po około trzech–czterech godzinach. Dalsza część wspinaczki jest już mało turystyczna, a bardziej alpinistyczna, ponieważ 15 metrów trzeba się wspiąć kominem skalnym i jeszcze dodatkowo 20 metrów granią. Dopiero to przejście pozwala wejść na chilijski wierzchołek. Reasumując: droga chilijska na Nevado Ojos del Salado jest w końcowym odcinku bardzo trudna, ale osiągalna jako wspinaczka turystyczna dla osób bardzo sprawnych fizycznie i pozbawionych poważniejszych schorzeń<sup>9</sup>.

Dojazd i wspinaczka od strony argentyńskiej wygląda oczywiście zupełnie inaczej. Pierwszą bazę wypadową stanowi miejscowość Fiambala w prowincji Catamarca. Podejście jest znacznie dłuższe aniżeli od strony chilijskiej, ale plusem jest więcej źródeł wody pitnej, a ponadto można wynająć muły. Szlak prowadzi do schroniska Quemadito, znajdującego się w pobliżu Cazadero Grande, na wysokości 3600 m n.p.m. Dalej droga wiedzie nad rzeką Rio Cazadero i po czterech godzinach drogi dochodzimy do dużego potoku. Dalej skręcamy na północ i idąc wzdłuż tego potoku, dochodzimy do jego źródeł w Aguas Calientes (4200 m n.p.m.) – znajdują się tutaj dogodne miejsca na założenie obozu. Dalej droga przebiega dość niewyraźnymi ścieżkami w wyschniętych *quebradas* (pięć–sześć godzin marszu) i dochodzimy do Acqua di Vicuna, leżącej na wysokości 4950 m n.p.m. (brak wody). Dalsza trasa wiedzie na rozległy piaszczysty płaskowyż El Arenal (5500 m n.p.m.), gdzie można rozbić następny obóz (czas przejścia: cztery–pięć godzin). Z obozu El Arenal w kierunku szczytu można się udać różnymi drogami, ale dość dobre jest podejście dolinką w kierunku północno-zachodnim. Obóz górny zazwyczaj jest urządzany po dwóch–trzech godzinach wspinaczki albo u zbiegu strumieni (5800 m n.p.m.), albo wyżej, na stoku, na wysokości 6000 m n.p.m. Z tych obozów wspinaczka przebiega stromymi, ośnieżonymi stokami do szerokiego kotła na wysokości 6400 m n.p.m. na południowy-wschód od szczytu. Końcowy fragment trasy to łatwe skalne stoki, którymi można osiągnąć szczyt w sześć–osiem godzin<sup>10</sup>.

## Wulkany Afryki

Najstłynniejszym wulkanem Afryki jest Kilimandżaro, który znajduje się na terytorium Tanzanii. Wysokość tego wulkanu wynosi 5895 m n.p.m. i jest to najwyższa góra Afryki. Góra ma 80 km długości i prawie 45 km szerokości. Wszystkie wierzchołki Kilimandżaro, czyli Kibo – 5895 m n.p.m., Mawenzi – 5148 m n.p.m. oraz Shira – 3940 m n.p.m., są zlokalizowane na terenie Parku Narodowego Kilimandżaro na terytorium Tanzanii. Naj-

<sup>9</sup> *Wielka encyklopedia gór i alpinizmu*, t. 4, *Góry Ameryki*, red. M.J. Kielkowscy, Stapis, Katowice 2009.

<sup>10</sup> [www.ciekawswiata.com/Wulkany/najwyzsze-wulkany-na-swiecie.html](http://www.ciekawswiata.com/Wulkany/najwyzsze-wulkany-na-swiecie.html) [1.08.2014].



bliższym miastem jest Moshi, które jest oddalone o 40 km od znanej i popularnej ścieżki droga „Marangu”. Każdego roku, korzystając bardzo często z tej ścieżki, na Kilimandżaro wchodzi tysiące ludzi. Najwyższy punkt Kilimandżaro, czyli Uhuru Peak, jest częściowo pokryty trzema dużymi polami lodowymi, z których spływa aż 15 języków lodowcowych. Miejscowość Moshi jest bazą wypadową wspinaczki alpinistycznej oraz turystycznej, a można się tam dostać po dobrych drogach lokalnym transportem. Moshi posiada dobrą infrastrukturę turystyczną, ponieważ są tu różnego rodzaju sklepy, bary i restauracje oraz baza noclegowa w postaci hoteli, pensjonatów i kempingów. Większość hoteli ma możliwość zorganizowania wejścia na Kilimandżaro.

Poza drogą „Marangu” w górach nie ma żadnych schronisk i stałych biwaków i na ewentualny nocleg trzeba posiadać własny namiot. Najbardziej suchymi miesiącami w rejonie Kilimandżaro są miesiące od sierpnia do października. Wszelkiego typu pomoc w nagłych wypadkach zapewnia Park Narodowy tylko na „Marangu Route”, wszędzie indziej trzeba liczyć tylko na siebie lub przygodnych turystów. Ubezpieczenie jest zalecane. Dolne partie masywu Kilimandżaro to tropikalny las i istnieje dużo różnych wariantów przejścia tej strefy. Tak czy inaczej wszystkie drogi spotykają się na południowych zboczach Kibo, na wysokości 4000 m n.p.m. Z tego miejsca ścieżki prowadzą na szczyty Kibo oraz Mawenzi<sup>11</sup>. Drugim dużym wulkanem Afryki jest wulkan Meru, znajdujący się również w Tanzanii. Wysokość tego wulkanu wynosi 4570 m n.p.m. Meru znajduje się w środku Parku Narodowego Arusha, a wioska o takiej samej nazwie stanowi bazę wypadową na wulkan. Trekking na wulkan rozpoczyna się przy Momela Gate i z tego miejsca dochodzi się do schroniska Miriakamba Hut, położonego na wysokości 2750 m n.p.m. Schronisko jest ulokowane na pięknej polanie w głębi dżungli. Do spania służą piętrowe prycze, a w obszernym przedsionku znajdują się stoły i ławy do przygotowywania oraz spożywania posiłków. W schronisku jest bieżąca woda i jest czysto. Druga część trasy prowadzi przez las deszczowy i po czterech–sześciu godzinach marszu i wspinaczki dochodzi się do następnego schroniska – Saddle Hut, położonego na przełęczy pomiędzy Mount Meru i Małym Meru, na wysokości 3750 m n.p.m. Warunki do spania i spożywania posiłków są tutaj podobne jak w poprzednim schronisku, ale jest nieco ciasniej. Atak szczytowy należy rozpocząć bardzo wcześnie, najlepiej o drugiej w nocy, i po jednej godzinie do półtorej godziny dochodzi się do punktu widokowego Rhino Point. Po dalszym intensywnym marszu wspinaczkowym jest szansa, że pomiędzy siódmą a ósmą rano dotrze się na szczyt. Droga początkowo prowadzi po wulkanicznym żużlu, a następnie bliżej szczytu po oblodzonych skałach. Niewątpliwą atrakcją wulkanu Meru, poza satysfakcją wspinaczkową i zdobyciem szczytu, jest obfitość dzikiej afrykańskiej zwierzyny, oglądanej w środowisku naturalnym<sup>12</sup>.

Ciekawym i wartym odwiedzenia, a zarazem największym i jednym z najaktywniejszych wulkanów Afryki, jest wulkan położony w zachodniej Afryce – Kamerun (Cameroon). Jest to stratowulkan położony na zachód od stolicy Kamerunu – Yaounde, a jego wysokość

<sup>11</sup> [www.exploruj.pl/50.html/11](http://www.exploruj.pl/50.html/11) [1.08.2014].

<sup>12</sup> [www.podroze.gazeta.pl/podroze/1,114158](http://www.podroze.gazeta.pl/podroze/1,114158) [1.08.2014].

wynosi 4095 m n.p.m. Na zboczach tego wulkanu znajduje się ponad 100 stożków wulkanicznych. Wulkan znany jest także pod nazwą Mount Fake oraz jako „Rydwan Bogów”. Generalnie ten wulkan wybuchą głównie efuzyjnie i eksplozywnie ze szczelin na zboczach oraz za pośrednictwem małych stożków, z których wydobywa się lava. Te wybuchy, które generalnie są mało groźne, mogą być jednak śmiertelne dla nieostrożnych turystów. Na wulkan można wejść z miejscowości Buea. Szlak wiedzie lasem deszczowym, trawiastą ścieżką, a na koniec po żuźlu wulkanicznym. Sam końcowy masyw jest dość stromy i zbudowany ze skał bazaltowych. Najlepszą porą na wspinaczkę jest pora sucha, która trwa na przełomie grudnia i stycznia. Znaczną uciążliwością związaną z odwiedzeniem tego wulkanu jest konieczność szczepień na różne choroby tropikalne, jak: żółta febra, cholera, tyfus, malaria i inne. Ciekawostką związaną z tym wulkanem są organizowane corocznie zawody biegowe na szczyt, który najlepsi biegacze zdobywają w cztery i pół godziny<sup>13</sup>.

Najłatwiej dostępnym i najłatwiejszym do zdobycia wulkanem w Afryce jest wulkan Pico del Teide, położony na Teneryfie w archipelagu Wysp Kanaryjskich. Wulkan ten ma wysokość 3718 m n.p.m., ale – licząc od dna oceanu – aż 7500 m. Jest łatwy do osiągnięcia dzięki kolejce linowej Teleferico del Teide. Dolna stacja kolejki linowej znajduje się na wysokości 2356 m n.p.m. i można do niej dojść pieszo albo dojechać samochodem lub autobusem. Górna stacja kolejki linowej La Rambleta znajduje się na wysokości 3555 m n.p.m. i można z niej dojść do krateru wulkanu. Pozwolenie na dojście do krateru można uzyskać bezpłatnie w administracji Parku Narodowego Canadas del Teide. Liczba wydawanych pozwoleń na każdy dzień i przedział czasowy są jednak ograniczone. Należy więc starać się o nie z pewnym wyprzedzeniem czasowym. Nie wolno wchodzić do wnętrza krateru. Do samego krateru lub jego pobliża wiodą z górnej stacji kolejki trzy szlaki. Ten najbardziej główny, wiodący do samego krateru, jest to szlak Telesforo Bravo, który jest określany jako trudny. Ma on długość 614 m, przy czym przewyższenie wynosi aż 159 m, czas przejścia jest szacowany na 40 minut pod górę. Pozostałe dwa szlaki są dużo łatwiejsze i nie wymagają pozwoleń. Szlak nr 11 prowadzi do Miradoru de la Fortaleza, a jego długość wynosi 427 m, poziom trudności określony jest jako średni, przewyższenie to 24 m, natomiast czas przejścia – 25 minut. Z tego miejsca rozciąga się widok na północ Parku Canadas del Teide i całej wyspy. Kolejny szlak – nr 12 – prowadzi do Miradoru del Pico Viejo, a jego długość to 730 m z przewyższeniem tylko 54 m, poziom trudności określa się jako średni z czasem przejścia 30 minut<sup>14</sup>.

Z punktu końcowego możemy oglądać krater wulkanu Pico Viejo, a przy dobrej pogodzie wyspy archipelagu: La Gomera, La Palma i El Hierro. Wjazdy na El Teide są w godzinach 9–16, a zjazdy 9–17. Kolejka jedzie osiem minut. Dla prawdziwych turystów kwalifikowanych, chcących wejść na szczyt od samego dołu bez korzystania z kolejki, istnieje taka możliwość. Szlak nr 7 prowadzi na wulkan z Montana Blanca de la Rambleta i jego długość to 8,3 km. Różnica poziomu wynosi w tym przypadku 1350 m, a czas

<sup>13</sup> [www.exploruj.pl/50html/11](http://www.exploruj.pl/50html/11) [1.08.2014].

<sup>14</sup> [www.podroze-gazeta.pl/podroze/1,114158,11350769,Teneryfa\\_wycieczka.html](http://www.podroze-gazeta.pl/podroze/1,114158,11350769,Teneryfa_wycieczka.html) [1.08.2014].



przejścia określa się na sześć i pół godziny, do czego dochodzi dodatkowe 40 minut na przejście szlaku nr 10 do krateru Teide. Większość uczestników tej wspinaczki wyrusza z parkingu przy drodze TF-21, gdzie od razu wchodzi się na szlak Montana Blanca. Szlakiem można dojść do schroniska Altavista i tam przenocować. Znajduje się ono na wysokości 3270 m n.p.m., posiada 54 miejsca noclegowe (łóżka) z ciepłą pościelą. Ponadto są toalety, ale bez pryszniców, zapewniony bezpłatny zasięg Wi-Fi, dostępna jest całkowicie wyposażona kuchnia z mikrofalówkami do podgrzewania jedzenia. Pewnym minusem jest fakt, że jedzenie trzeba mieć własne, ponieważ w schronisku można tylko kupić ciepłe i zimne napoje, i to z automatów. Internet jest płatny na monety. Wszyscy nocujący w Altavista automatycznie uzyskują pozwolenie na wejście do krawędzi krateru El Teide. Do powyższego schroniska można się również dostać, korzystając z kolejki linowej Teleferico, idąc z jej stacji górnej szlakiem nr 11 do punktu widokowego Mirador de la Fortaleza, a następnie szlakiem nr 7 do schroniska; poziom trudności tej trasy uważa się za średni, a jej przejście zajmuje godzinę<sup>15</sup>.

## **Biura podróży i agencje turystyczne organizujące w Polsce wyjazdy na obszary wulkaniczne**

Istnieje ogromna różnorodność ofert wyjazdów na wulkany świata. Po pierwsze bardzo dużo klubów wysokogórskich organizuje takie wycieczki wspinaczkowe i trekkingowe. Oferty tych klubów dotyczą dużej liczby państw oraz grup górskich. Autor w swoim artykule nie brał pod uwagę tych ofert, ponieważ interesowały go tylko wejścia typowo turystyczne bez większego zaangażowania alpinistycznego, ale z możliwością użytkowania na pewnych odcinkach podstawowego sprzętu wspinaczkowego, jak lina, raki i czekan. Takie wyjazdy są organizowane przez różne niewielkie agencje trekkingowe. Jedną z najbardziej znanych jest agencja wyjazdowa „Wyprawy marzeń z Leszkiem Cichym” bardzo znanego polskiego himalaisty, który jako pierwszy, razem z Krzysztofem Wielickim, wszedł zimą na Mount Everest oraz jako pierwszy Polak zdobył Koronę Ziemi.

Sztandarowymi wyprawami góorskimi na wulkany tej agencji turystycznej są wejścia na Kilimandżaro w Afryce<sup>16</sup>. Bardzo nietypowe imprezy górskie na wulkany organizuje fundacja znanego polarnika Marka Kamińskiego. Są to wyprawy „Wulkany Europy tylko dla kobiet” i, jak sama nazwa wskazuje, są organizowane wyłącznie dla grup kobiecych na łatwe wulkany Europy<sup>17</sup>. Łatwe wyjazdy o charakterze wejść turystycznych organizują również na wulkany typowe biura podróży, i tak przykładowo biuro Escapador organizuje wyjazdy turystyczne pod nazwą „aktywny wypoczynek”, których głównym elementem programu jest wchodzenie na wszystkie wulkany znajdujące się we Włoszech. Program tej imprezy wygląda następująco:

<sup>15</sup> [www.podroze-gazeta.pl/podroze/1,114158,11350769,Teneryfa\\_wycieczka.html](http://www.podroze-gazeta.pl/podroze/1,114158,11350769,Teneryfa_wycieczka.html) [1.08.2014].

<sup>16</sup> L. Cichy, *Nie wciągamy prezesów na ośmiotysięczniki*. *Biznes i Góry*, „Gazeta Wyborcza” 2010, 1 marca.

<sup>17</sup> [www.turystyka.wp.pl/title.Tylko-dla-Kobiet-Panie-na-wulkanie.wid,15564086,wiadomosci.html?ticald=1132d2](http://www.turystyka.wp.pl/title.Tylko-dla-Kobiet-Panie-na-wulkanie.wid,15564086,wiadomosci.html?ticald=1132d2) [1.08.2014].

- dzień trzeci: przejazd pod Wezuwiusz, wejście na Wezuwiusz w formie wycieczki z przewodnikiem dookoła krateru;
- dzień czwarty: wycieczka z Porto di Levante na krater wulkanu Vulcano (391 m n.p.m.);
- dzień piąty: przeprawa promowa na wyspę Lipari oraz spacer na wierzchołek wygasłego wulkanu Lipari;
- dzień szósty: rejs na wyspę Stromboli – dojście do krateru i obserwacja erupcji czynnego wulkanu; rejs wokół Stromboli i obserwacja erupcji z morza; możliwość nocnego wejścia na Stromboli i nocnych obserwacji erupcji wulkanu – uczestnicy wychodzą na tę wycieczkę w kaskach i specjalnych okularach;
- dzień ósmy: przejazd pod Etnę połączony z całodzienną wycieczką pod krater boczny tego wulkanu, dla chętnych wjazd wyżej kolejką linową oraz samochodem terenowym<sup>18</sup>.

Inne duże biura podróży organizują wycieczki na wulkany jedynie jako jeden, ale nie podstawowy program imprezy, i tak biuro Rainbow Tour w ramach imprezy pod tytułem „Włochy i Sycylia – szlakiem pomarańczy” w dniu 10. imprezy organizuje przeprawę promową na Sycylię. Przejazd na Etnę z wjazdem na wysokość około 2000 m n.p.m., połączony ze spacerem po jednym z wygasłych kraterów. Osoby chętne mogą dodatkowo za opłatą skorzystać z możliwości wjazdu specjalnym busem terenowym na wysokość 3000 m n.p.m. w pobliże głównego krateru. Druga impreza tego biura, pod nazwą „O Sole Mio! Południe Włoch”, to wjazd na wulkan Wezuwiusz (uśpiony wulkan nad Zatoką Neapolitańską), na wysokość 1000 m n.p.m., z możliwością dojścia pieszego do wygasłego krateru, skąd rozciąga się przepiękna panorama na całą okolicę. Następna impreza z wulkanem w tle ma nazwę „Sycylia – wyspa niezwykła”, i tutaj uczestnikom wycieczki w drugim dniu imprezy organizuje się wyjazd na Etnę według tego samego schematu oraz w trzecim dniu imprezy rejs na Wyspy Liparyjskie z możliwością wejścia na wulkan Vulcano. Jeszcze jedną imprezą tego biura jest wycieczka pod tytułem „Sycylia i Malta”, w trakcie której w drugim dniu imprezy uczestnicy wycieczki mają możliwość wjazdu i wejścia w okolice kraterów wulkanu Etna<sup>19</sup>.

Innym dużym biurem turystycznym mającym w programach wejścia na wulkany jest Logos Tours, które organizuje wyjazdy turystyczne do wszystkich rejonów świata. Jedną z imprez stwarzającą możliwość kontaktu z wulkanem jest impreza pod tytułem „Dookoła Islandii”, na której w piątym dniu wycieczki ma miejsce przejazd na tereny geotermalne, pod kalderę wulkanu Krafla, połączony ze spacerem wśród gorących fumaroli. Inną imprezą z wulkanem tego biura jest wycieczka pod tytułem „Grecja – wyspy (Ateny – Mykonos – Santorini)”, na której w siódmym dniu imprezy jest zaplanowany rejs na bezludną wulkaniczną wyspę Nea Kameni, połączony z podejściem do wciąż aktywnego wulkanu Agios Georgios. Jeszcze inną imprezą tego biura połączoną z odwiedzeniem wulkanu jest wycieczka na Wyspy Kanaryjskie pod tytułem „Hiszpania – Wyspy Kanaryjskie”. Na tej imprezie w trakcie trzeciego dnia ma miejsce wjazd kolejką linową na najwyższy szczyt oraz wulkan Hiszpanii, to jest Pico del Teide (3715 m n.p.m.). Z wierzchołka tej góry, na który

<sup>18</sup> [www.escapador.pl/wyjazdy-kursy](http://www.escapador.pl/wyjazdy-kursy) [1.08.2014].

<sup>19</sup> [www.rainbow-tour.pl](http://www.rainbow-tour.pl) [1.08.2014].

trzeba podejść, o ile uzyska się zgodę administracji parku, można podziwiać wspaniałą panoramę na wyspy Gran Canaria, La Palma, La Gomera oraz Hierro<sup>20</sup>.

Jeszcze jednym dużym biurem organizującym imprezy z wulkanem jako atrakcją turystyczną jest biuro podróży Itaka, które prowadzi wyjazdy między innymi do Kalabrii, połączone z nocnym wejściem na wulkan Stromboli na Wyspach Liparyjskich. Jak już wspomniano wcześniej, w Polsce działają również licznie kluby i agencje internetowe, ale one przygotowują głównie imprezy dla profesjonalistów oraz młodych ludzi o bardzo dobrej kondycji fizycznej. Niemniej można tam znaleźć oferty dla osób wchodzących tylko drogami turystycznymi, i tak Klub Podróży Horyzonty ma w ofercie wejścia na Kilimandżaro i do Parku Narodowego Ngorongoro, będącego olbrzymim kraterem wulkanicznym. Ponadto bardzo ciekawą ofertą tego biura są wulkany Turcji Wschodniej, czyli Nemrat, Suphan i Ararat. Podobnie, Górską Agencją Internetową „Pamir” posiada również w ofercie wspinaczkę na Kilimandżaro, Ngorongoro i Ararat. Bardzo ciekawą ofertą tego biura jest wejście na afrykański wulkan Doinyo Lengai, będący świętą górą Masajów<sup>21</sup>.

## Podsumowanie

Obiekty górskie w formie czynnych, uśpionych i wygasłych wulkanów cieszą się bardzo dużym powodzeniem wśród szerokiej rzeszy miłośników gór. Na świecie znajduje się olbrzymia różnorodność tego typu górotworów, co sprzyja organizowaniu imprez o różnym stopniu trudności i dla różnych grup wiekowych. Generalnie wulkany mają przewagę nad zwykłymi szczytami górkimi z powodu ich łatwiejszej dostępności wspinaczkowej. Przykładowo: najwyższy wulkan świata, czyli Ojos del Salado, zlokalizowany w Andach, jest możliwy do wejścia typowo turystycznego z użyciem wyłącznie sprzętu typowo asekuracyjnego, szczególnie od strony argentyńskiej. Podobnie, najwyższy wulkan Afryki, to jest Kilimandżaro, pomimo wysokości prawie sześciu tysięcy metrów też jest stosunkowo łatwo dostępny i co roku zdobywają go tysiące nieprofesjonalnych wspinaczy, a nawet zdarzają się osoby niepełnosprawne ortopedycznie.

## Bibliografia

1. Cichy L., *Nie wciągamy prezesów na ośmiotysięczniki. Biznes i Góry*, „Gazeta Wyborcza” 2010, 1 marca.
2. Jędrusik M., Makowski J., Plit F., *Geografia turystyczna świata. Nowe trendy. Regiony turystyczne*, Wyd. UW, Warszawa 2010.
3. Kundzewicz Z.W., Matczak P., *Zagrożenia naturalnymi zdarzeniami ekstremalnymi*, „Nauka” 2010, nr 4.
4. Labus M., Krzeszowska E., *Praktyczne podstawy geologii ogólnej i paleontologii*, Wyd. PŚ, Gliwice 2011.

<sup>20</sup> [logostour.pl/ameryka-poludniowa/](http://logostour.pl/ameryka-poludniowa/) [1.08.2014].

<sup>21</sup> [www.wakacje.pl/](http://www.wakacje.pl/) [1.08.2014].

5. Perfit M.R., Davidson J.P., *Plate Tectonics and Volcanism*, [w:] *Encyclopedia of Volcanoes*, ed. H. Sigurdsson, Academic Press, New York 1999.
6. *Wielka encyklopedia gór i alpinizmu*, t. 4, *Góry Ameryki*, red. M.J. Kielkowsky, Stapis, Katowice 2009.

### Strony internetowe

1. <http://www.bing.com> [1.08.2014].
2. <http://www.ciekawswiata.com> [1.08.2014].
3. [logostour.pl/ameryka-poludniowa](http://logostour.pl/ameryka-poludniowa) [1.08.2014].
4. [www.escapador.pl/wyjazdy-kursy](http://www.escapador.pl/wyjazdy-kursy) [1.08.2014].
5. [www.exploruj.pl](http://www.exploruj.pl) [1.08.2014].
6. [www.podroze.gazeta.pl](http://www.podroze.gazeta.pl) [1.08.2014].
7. [www.rainbowtour.pl](http://www.rainbowtour.pl) [1.08.2014].
8. [www.turystyka.wp.pl](http://www.turystyka.wp.pl) [1.08.2014].
9. [www.wakacje.pl](http://www.wakacje.pl) [1.08.2014].
10. [www.wikipedia.org/wiki/Mount Rainier](http://www.wikipedia.org/wiki/Mount_Rainier) [1.08.2014].

### Streszczenie

Autor analizuje atrakcyjność turystyczną wulkanów położonych w regionach Ameryki Północnej, Ameryki Południowej oraz Afryki. Najpierw charakteryzuje historię powstania, strukturę, wielkość i rodzaje aktywności wulkanicznej oraz wprowadza klasyfikację wulkanów. Kolejna część pracy dotyczy położenia, walorów przyrodniczych oraz dostępności turystycznej wraz ze szczegółowym opisem wejścia na wybrane stożki wulkaniczne.

**Słowa kluczowe:** wulkany, atrakcyjność turystyczna, Ameryka Północna, Ameryka Południowa, Afryka

### Abstract

The author analysis tourist attraction of volcanoes located in North America, South America and Africa regions. In the first part he characterizes history of their coming into being, structure, size and type of volcanoes activities, and he introduces classification of volcanoes. The following part concerns of area placement, natural values, and tourist interest with particular description of climbing up selected volcanoes surface.

**Keywords:** volcanoes, touristic attractiveness, North America, South America, Africa

### NOTKA O AUTORZE

**Dr Henryk Legienis**, absolwent geologii i geografii na Uniwersytecie Warszawskim; były pracownik Instytutu Turystyki, obecnie wykładowca Wyższej Szkoły Turystyki i Języków Obcych w Warszawie na kierunku turystyka; miłośnik wypraw górskich, corocznie organizator wypraw studenckich w góry świata.