

Jak powstały góry



Opracowała:
Ewa Polackiewicz

Teoria tektoniki płyt litosfery

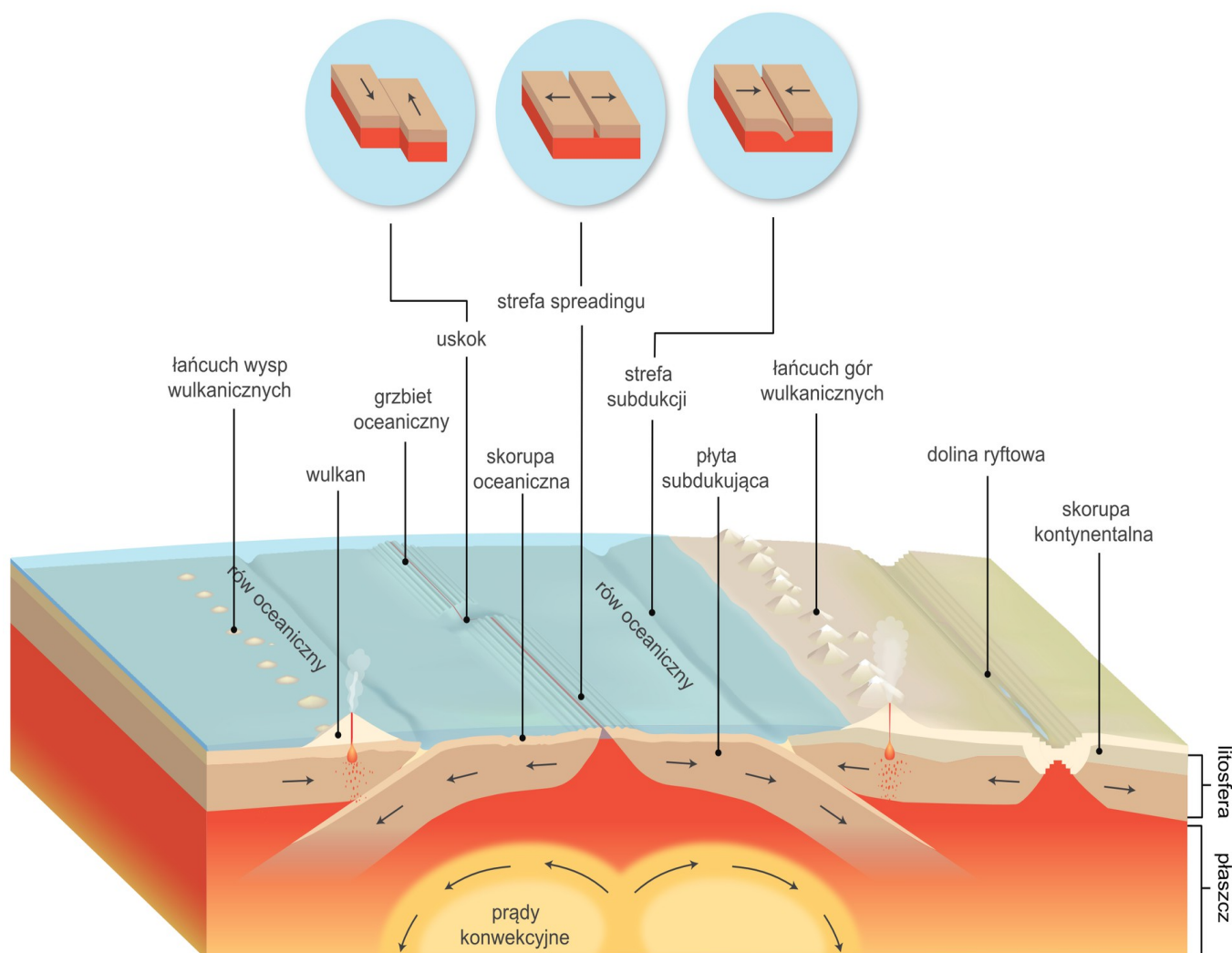


Teoria ta wyjaśnia przyczyny ruchów górotwórczych oraz jednocześnie tłumaczy zmiany w rozkładzie kontynentów i oceanów na Ziemi. Zgodnie z teorią płyt litosfery, górna warstwa globu ziemskiego jest podzielona na sztywne bloki, zwane krami lub płytami litosfery, wykonujące względem siebie ruchy. Oddzielone są one strefami o wzmożonej aktywności sejsmicznej. Płyty litosfery mogą się od siebie odsuwać (oddalanie się Europy od Ameryki), zderzać się ze sobą (powstanie gór fałdowych) lub ocierać się o siebie (strefy nieustającej aktywności sejsmicznej).

Góry to wypukłe formy ukształtowania terenu, których wysokość sięga powyżej 300 m n.p.m. Powstają one na krawędziach płyt litosfery podczas procesów tektonicznych nazywanych ruchami górotwórczymi (inaczej orogenezami). Są to bardzo długie i ciągłe procesy.

Najważniejsze ruchy górotwórcze:

- orogeneza saamijska i karelska,
- orogeneza bajkalska,
- orogeneza kaledońska,
- orogeneza hercyńska,
- orogeneza alpejska.



Ruchy górotwórcze

Orogeneza saamijska i karelska:

są to jedne z najstarszych ruchów górotwórczych. Powstały w archaiku, około 2 mld lat temu. Główne łańcuchy górskie powstałe w wyniku tych orogenez: góry Półwyspu Kolskiego (Saamidy), góry Finlandii oraz rejonu Zatoki Hudsona.



Góry Półwyspu Kolskiego, Rosja

Orogeneza bajkalska:

miała ona miejsce na przelomie proterozoiku i paleozoiku (ok. 540 mln lat temu). W wyniku jej działania powstały głównie góry Azji: Góry Bajkalskie, Góry Barguzińskie, Góry Jabłonowe.



Góry Bajkalskie, Rosja

Orogeneza kaledońska:

ruchy górotwórcze trwały od końca prekambriu po wczesny dewon (435-345 mln lat temu). W ich wyniku powstały łańcuchy górskie nazywane kaledonidami: Góry Skandynawskie, Altaj, Sajany.



Altaj, Rosja

Orogeneza hercyńska:

inaczej waryscyjska. Przebiegała w paleozoiku (345-230 mln lat temu). Miała kilka faz. W jej wyniku powstały łańcuchy górskie nazwane hercynidami (waryscydami): Wogezy, Ardeny, Rudawy.



Wogezy, Francja

Orogeneza alpejska:

zaczęła się w triasie, największe nasilenie nastąpiło w trzeciorzędzie. Trwała przez cały paleogen, na który przypadła główna faza fałdowań i trwa ona nadal. Łańcuchy górskie powstałe w jej wyniku to alpydy: Kordyliery, Kaukaz, Alpy.



Kordyliery, Ameryka Północna



Kaukaz, pogranicze Europy i Azji

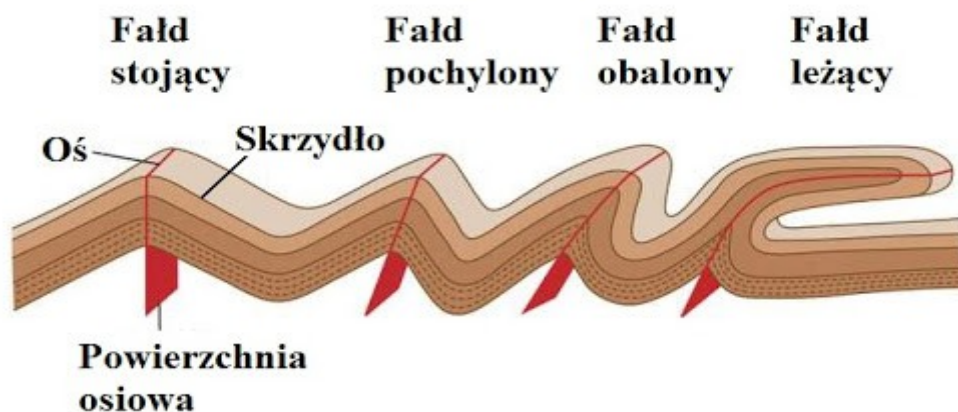
Rodzaje gór

Góry fałdowe:

jest to rodzaj gór, który na świecie występuje zdecydowanie najczęściej. Zbudowane są z fałd oraz płaszczowin. Przykłady: Himalaje, Andy, Kordyliery, Alpy, Pireneje.

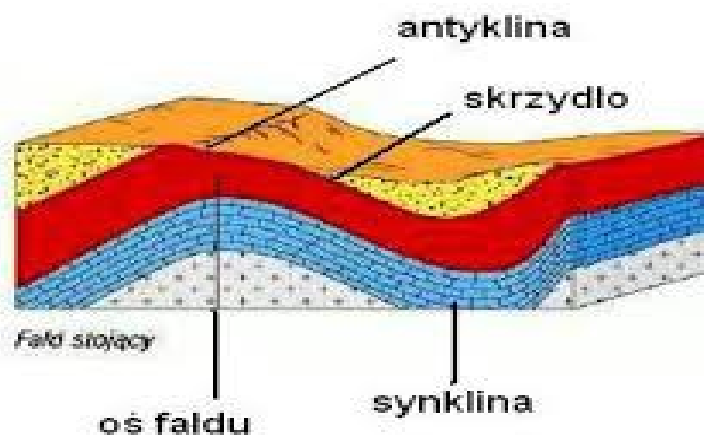
Fałdy to wygięcia warstw skalnych, które powstają wskutek ruchów tektonicznych spowodowanych bocznymi naciskami na poziomie warstwy skalne. Ich rodzaje to:

- fałd stojący,
- fałd pochyły,
- fałd leżący,
- fałd obalony.



© 2015 Encyclopædia Britannica, Inc.

Budowa fałdu:



Antyklina to warstwy skalne wygięte ku górze.

Synklina to warstwy skalne wygięte ku dołowi.

Oś fałdu biegnie przez środek synkliny lub antykliny.

Skrzydło to zespół warstw skalnych, które są nachylone w jednym kierunku i są częścią antykliny albo synkliny.

Powstawanie:

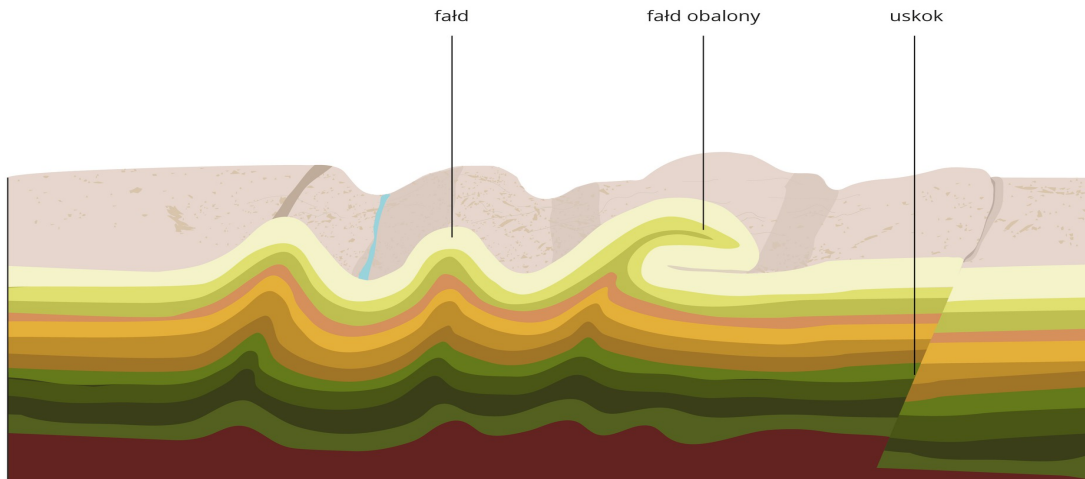
powstają one w wyniku kolizji płyt litosfery - masyw skalny spiętrza się w postaci fałd lub płaszczowin. W trakcie nasuwania płaszczowina dodatkowo zostaje poddana procesowi fałdowania. Fałdy, tworzące te góry, mogą występować w wielu odmianach, różniących się między sobą kształtem i sposobem ułożenia warstw skalnych.



Himalaje

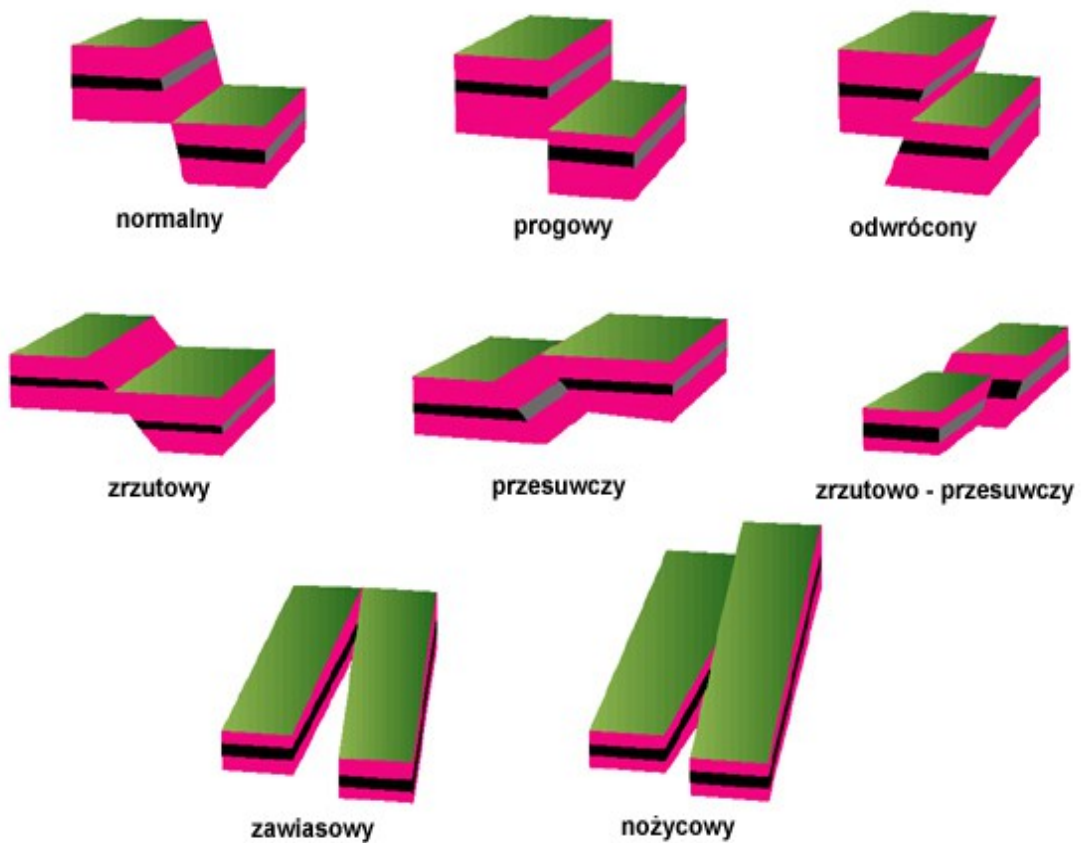
Góry zrębowe:

odznaczają się mniejszą wysokością niż góry fałdowe. Przykłady: Sudety, Harz, Góry Smocze, Schwarzwald, Wogezy.



Uskok to struktura tektoniczna powstała w wyniku rozerwania mas skalnych i przemieszczenia się ich wzdłuż powstałej powierzchni.

Rodzaje uskoków:



Powstawanie:

powstają w wyniku naprężeń w skorupie ziemskiej wywołanych działaniem sił tektonicznych, które wyzwalają się w czasie zderzeń płyt litosfery. W ich wyniku masy skalne przemieszczają się i pękają wzdłuż uskoków. Dzięki siłom sejsmicznym możliwe jest przesunięcie mas skalnych wzdłuż linii spękań nawet na kilkaset kilometrów w płaszczyźnie poziomej i kilka kilometrów w płaszczyźnie pionowej. Proces ten jest rozłożony w czasie i trwa kilka milionów lat.

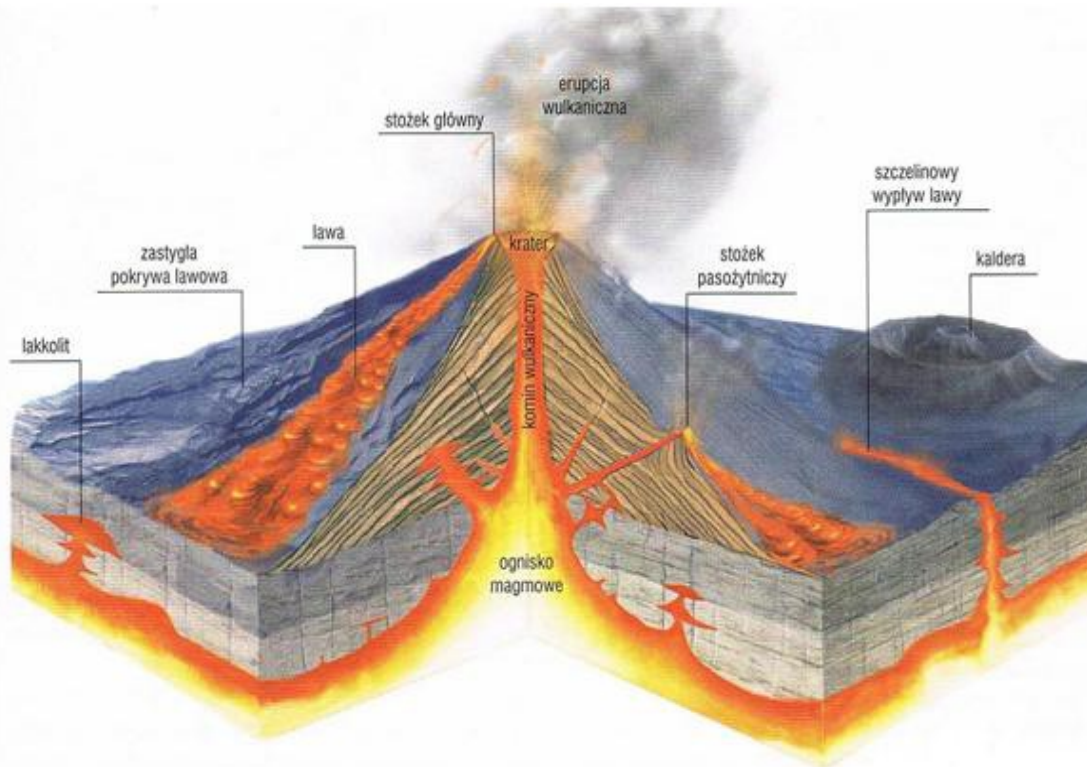


Sudety

Góry wulkaniczne:

tworzą się na lądach lub wystają ponad powierzchnię oceanów w postaci wysp. Przykłady: góry Islandii, Japonii, masyw Kilimandżaro, Kamczatka, góry wysp oceanicznych.

Budowa wulkanu:



Najważniejsze pojęcia:

Ognisko magmowe - miejsce, w którym tworzy się magma.

Komin wulkaniczny - łączy komorę wulkaniczną z powierzchnią ziemi, z którego lava, gazy i popioły wydobywają się na powierzchnię ziemi.

Krater - zagłębienie, zwykle na szczycie wulkanu, z którego wydostają się gazy, lava.

Stożek główny - wulkan, wzniesienie w formie stożka.

Lawa - produkt działalności wulkanicznej, składa się głównie ze stopionych tlenków krzemu, żelaza, sodu, potasu i wapnia.

Kaldera - powstaje w wyniku rozerwania stożka wulkanicznego w miejscu wcześniejszego krateru.

Powstawanie:

tworzą się na skutek erupcji wulkanów. Są zbudowane z popiołów wulkanicznych, lawy, skał wulkanicznych oraz piroklastycznych. Zazwyczaj góry wulkaniczne przypominają kształtem stożek. Niektóre góry w wyniku wyjątkowo silnej erupcji ulegają częściowemu zniszczeniu, powstaje wówczas rozległe zagłębienie zwane kalderą.



Kilimandżaro

Źródła:

<https://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/gory#rodzaje-gor>

<https://geografia.na6.pl/ruchy-gorotworcze>

<http://geografiacd.blogspot.com/2013/04/jak-powstaja-gory-gory-powstaja-na.html>

<https://www.edukator.pl/tektonika-plyt-litosfery,11094.html>

Spis treści

Teoria tektoniki płyt litosfery.....	2
Ruchy górotwórcze.....	4
Orogeneza saamijska i karelska:	4
Orogeneza bajkalska:	4
Orogeneza kaledońska:.....	5
Orogeneza hercyńska:.....	5
Orogeneza alpejska:.....	6
Rodzaje gór.....	7
Góry fałdowe:.....	7
Góry zrębowe:.....	9
Góry wulkaniczne:.....	11
Źródła:.....	13