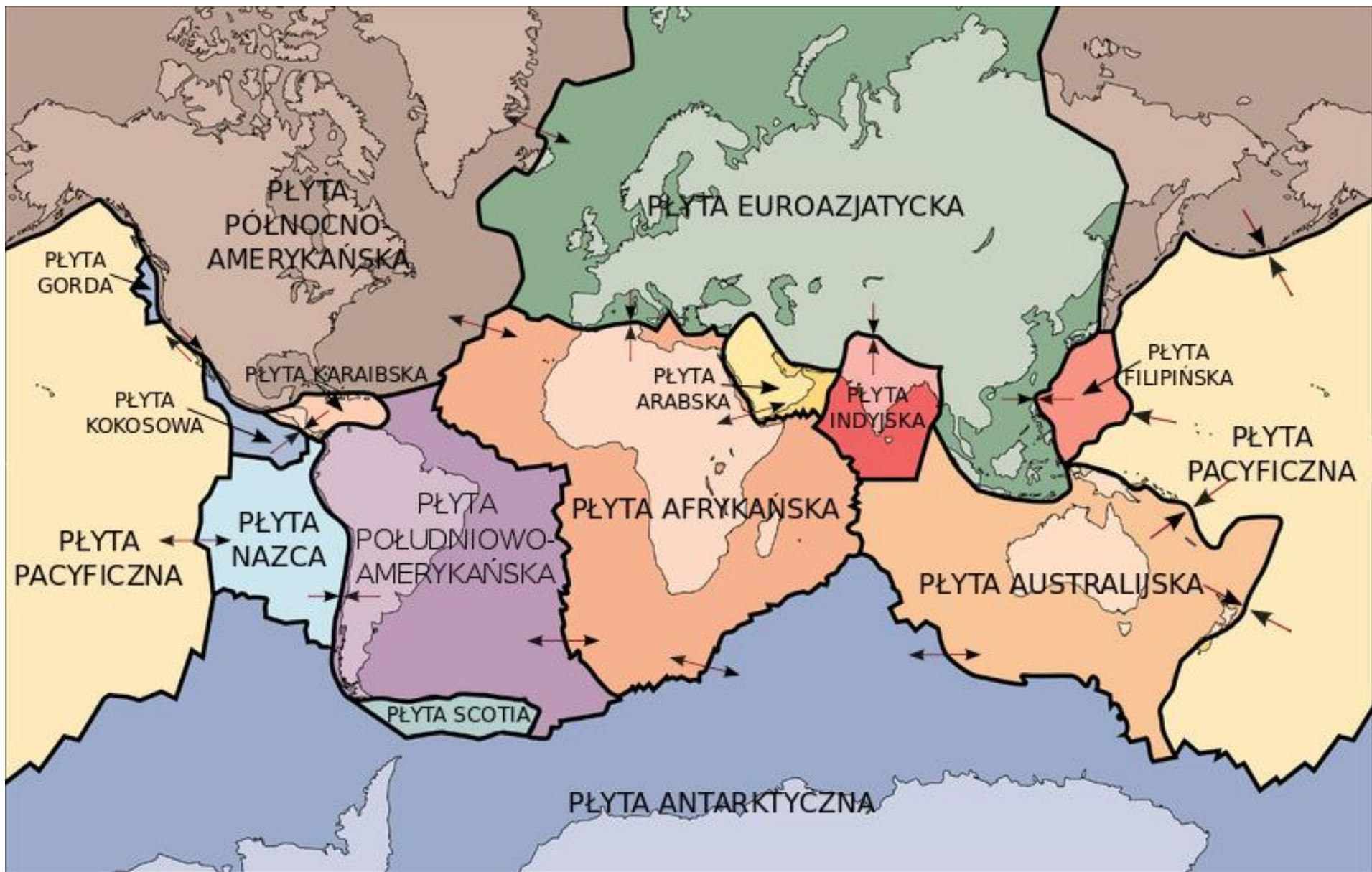
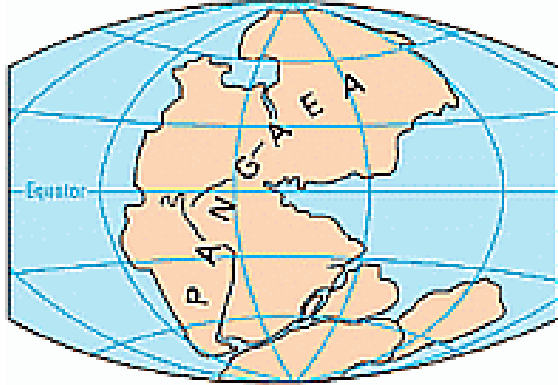


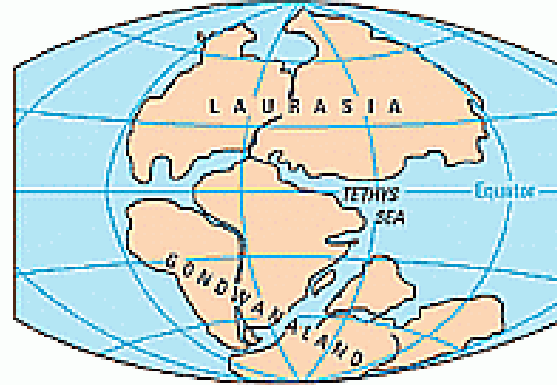
Tektonika płyt litosfery



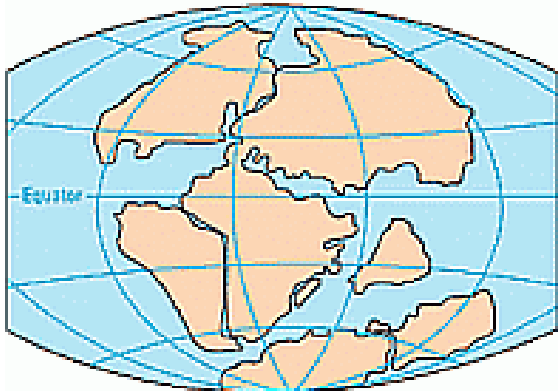




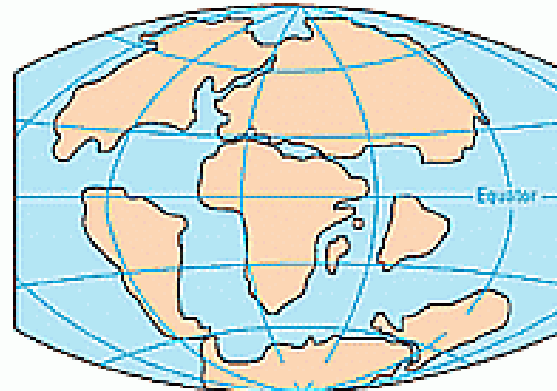
PERMIAN
225 million years ago



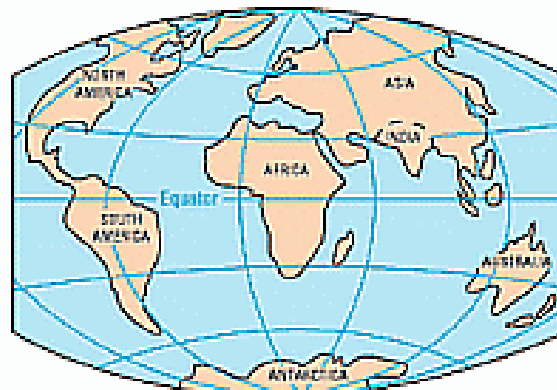
TRIASSIC
200 million years ago



JURASSIC
135 million years ago



CRETACEOUS
65 million years ago

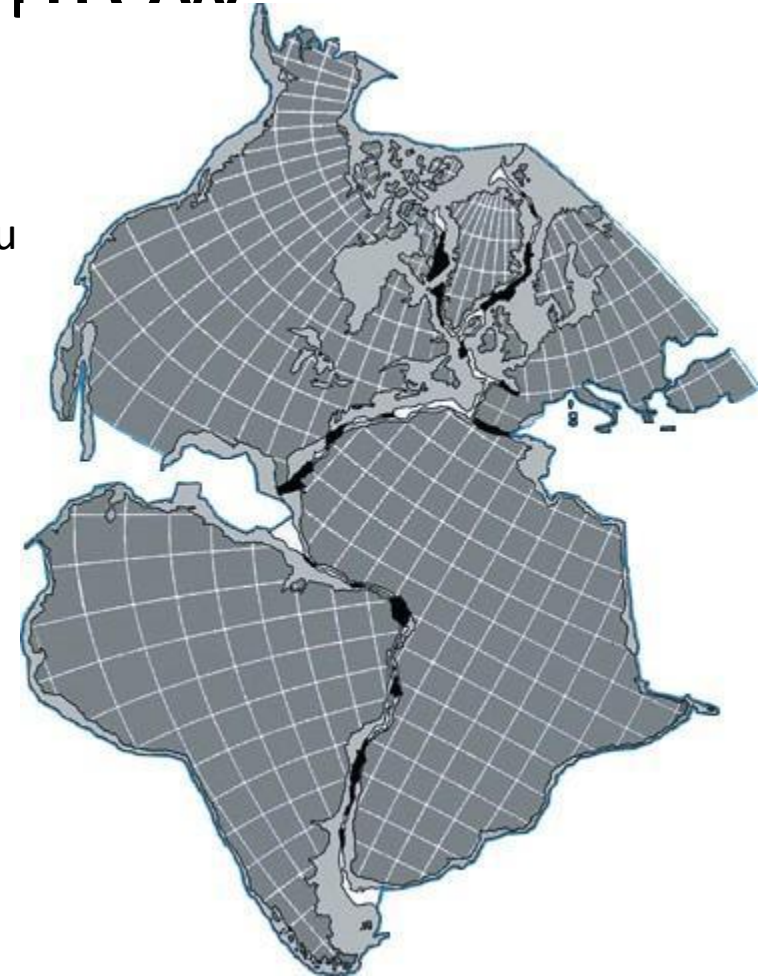


PRESENT DAY

Dryft kontynentów

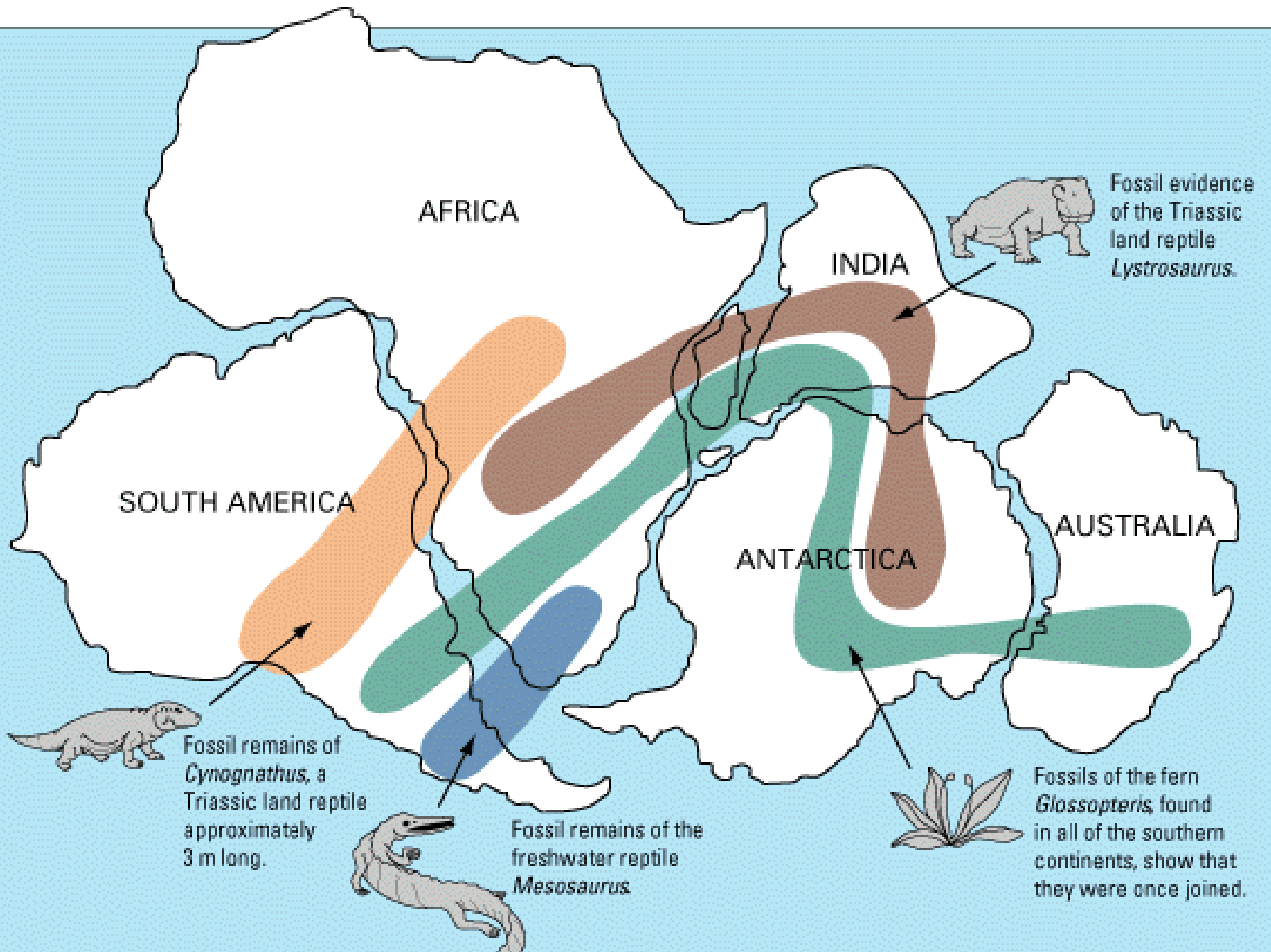
Argumenty przemawiające za dryfem kontynentów

1. Porównanie zarysu kontynentów po obu stronach Oceanu Atlantyckiego.



2. Rozprzestrzenienie niektórych współczesnych i kopalnych zwierząt i roślin.





AFRICA

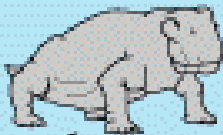
INDIA

SOUTH AMERICA

ANTARCTICA

AUSTRALIA

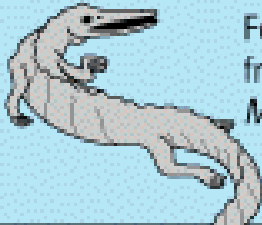
Fossil evidence of the Triassic land reptile *Lystrosaurus*.



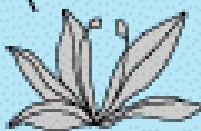
Fossil remains of *Cynognathus*, a Triassic land reptile approximately 3 m long.



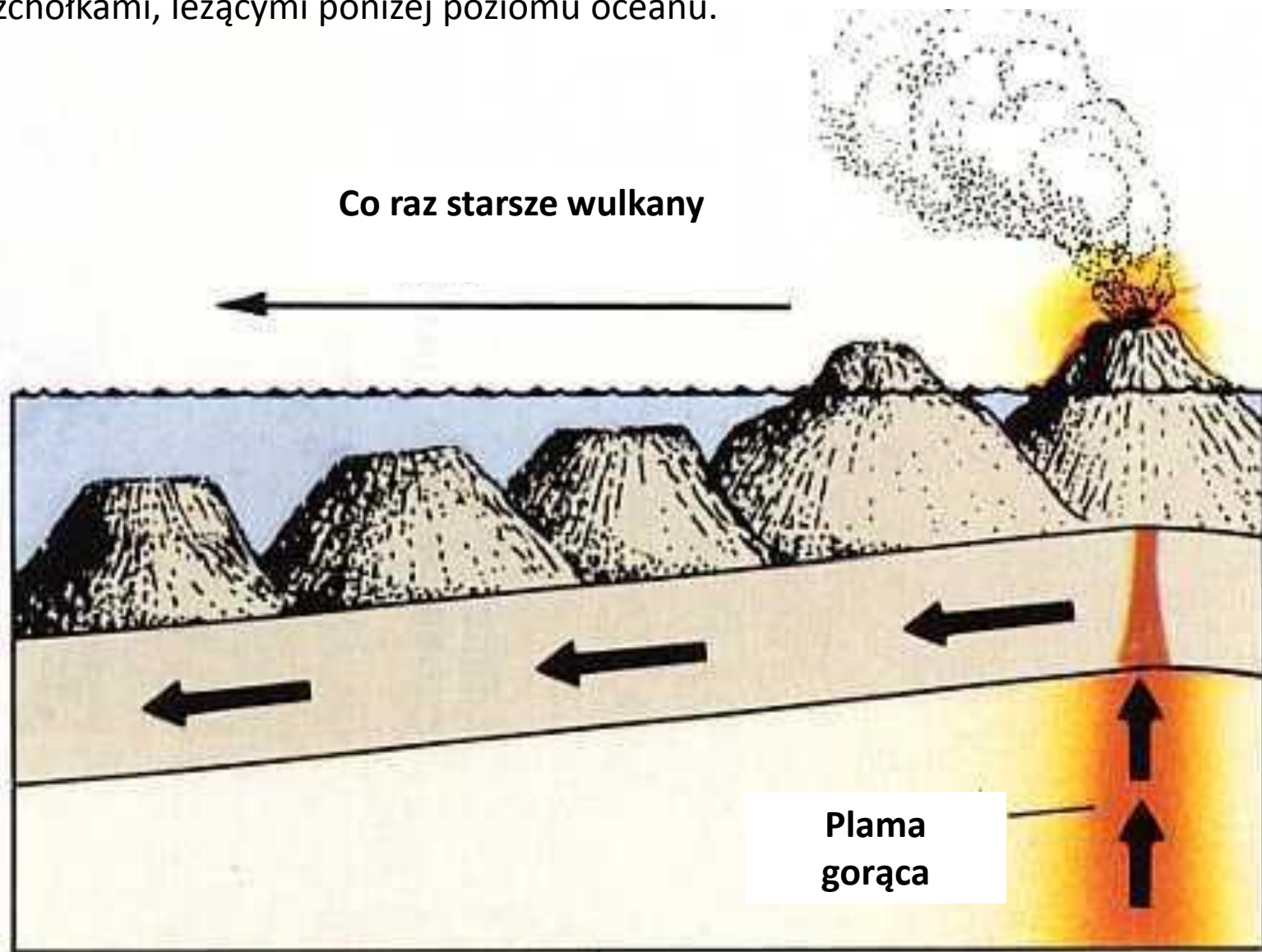
Fossil remains of the freshwater reptile *Mesosaurus*



Fossils of the fern *Glossopteris* found in all of the southern continents, show that they were once joined.



3. Gujoty -góry pochodzenia wulkanicznego w postaci stożków ze ściętymi przez erozję morską wierzchołkami, leżącymi poniżej poziomu oceanu.



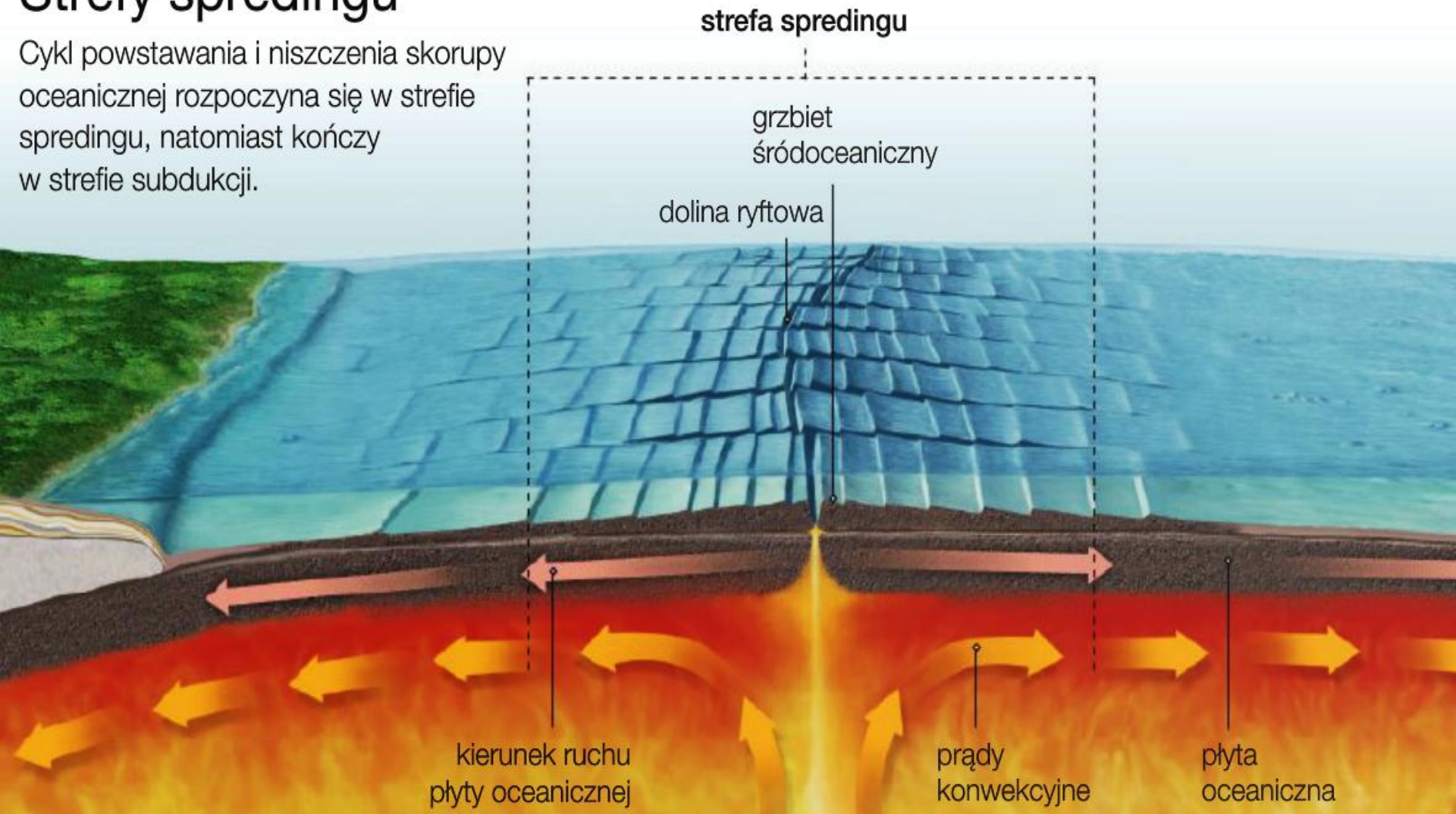
skorupa oceaniczna przemieszczająca się ponad pióropuszem
płaszczka

Hawaje – archipelag w północno-środkowej części Oceanu Spokojnego

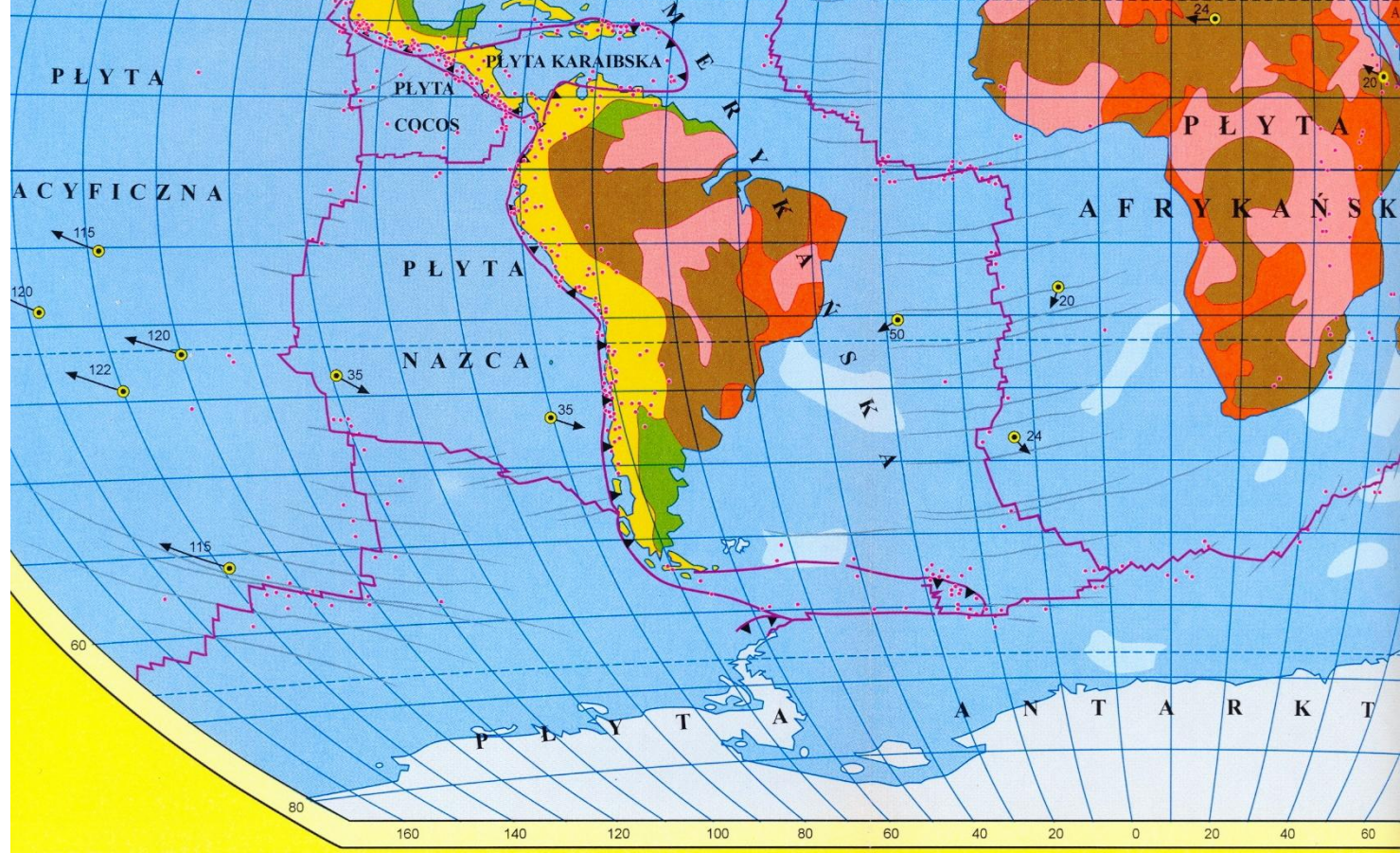
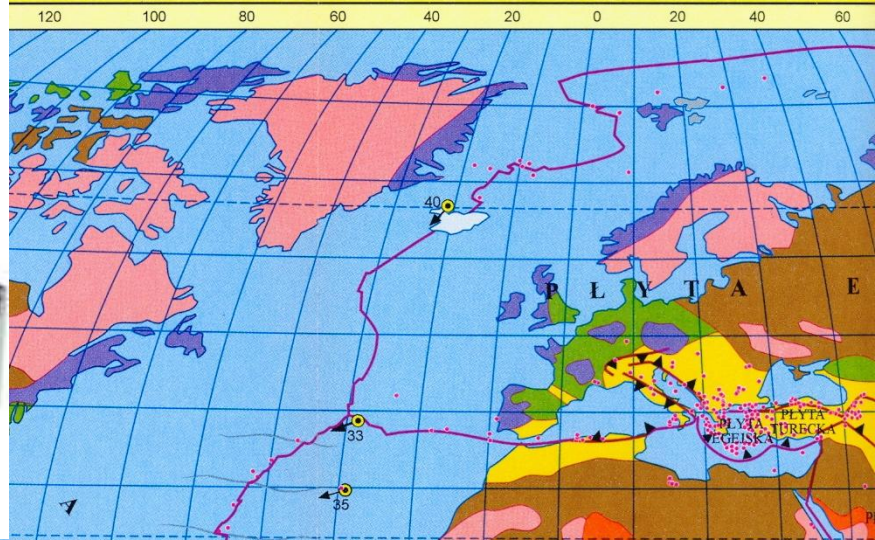
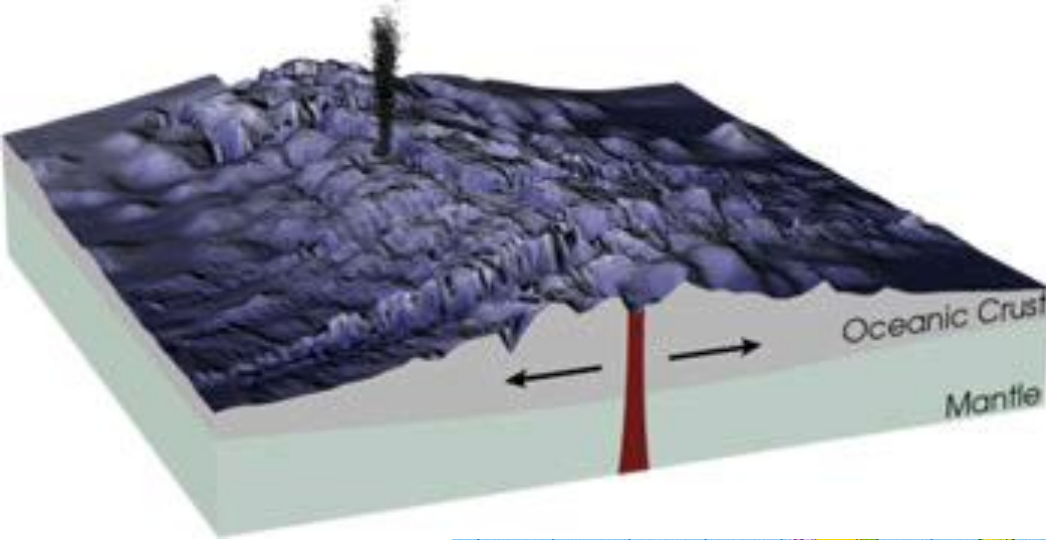


Strefy spreadingu

Cykl powstawania i niszczenia skorupy oceanicznej rozpoczyna się w strefie spreadingu, natomiast kończy w strefie subdukcji.



Strefa ryftu (spreadingu) – miejsce, w którym znajduje się pęknięcie skorupy ziemskiej - kontynentalnej lub oceanicznej, poprzez które magma wydostaje się na zewnątrz



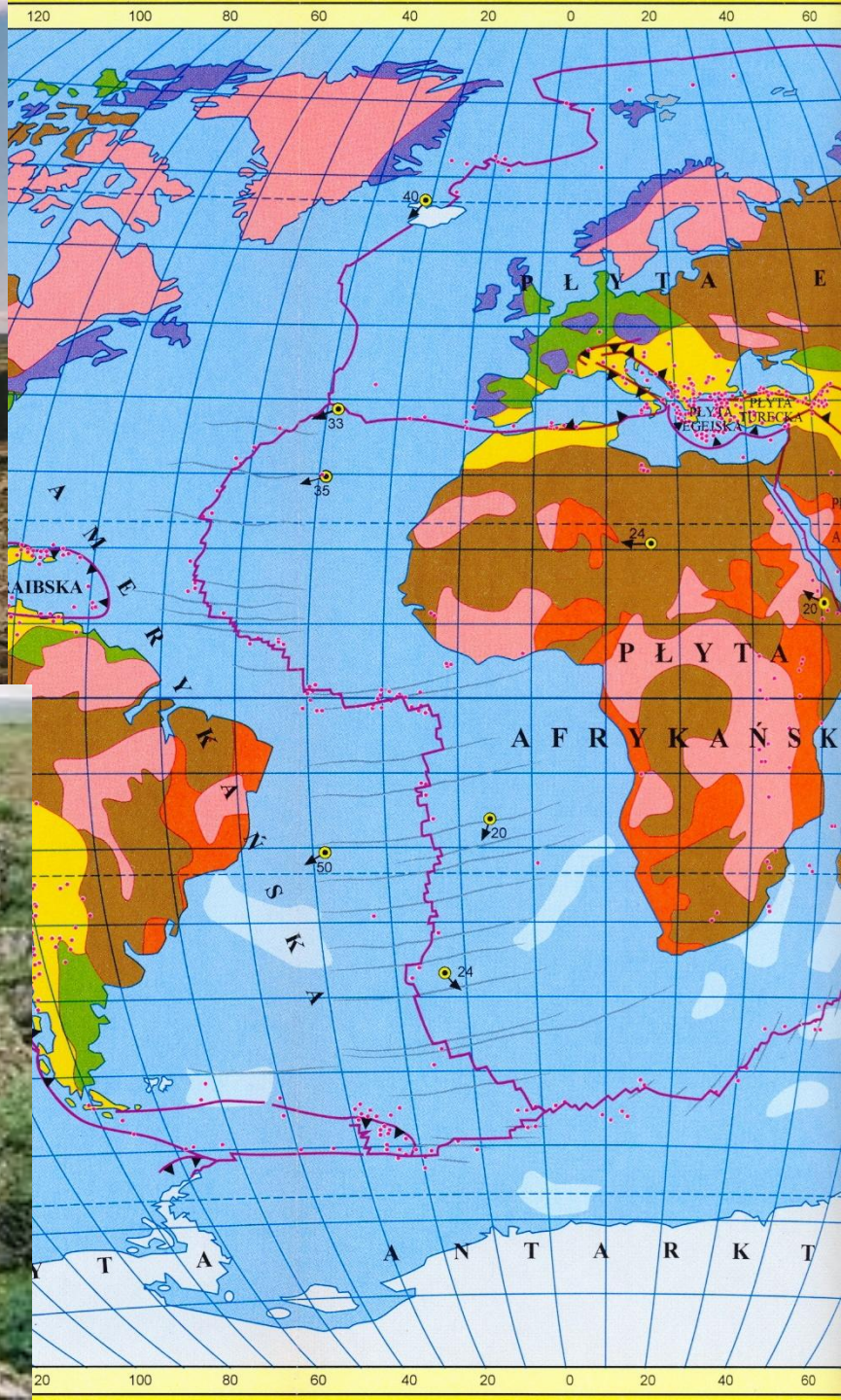
Ryft na dnie oceanu



Lawa poduszkowa na dnie oceanu

lawa powstała w wyniku podwodnej erupcji, wskutek tego bardzo szybko stygnąca, kształtem przypominająca bochenki lub poduszki (stąd polska nazwa lawa poduszkowa).

Ryft na Islandii





Symboliczny most grzbietu Środkowoatlantyckiego



WESTERN AFAR RIFT, ETHIOPIA

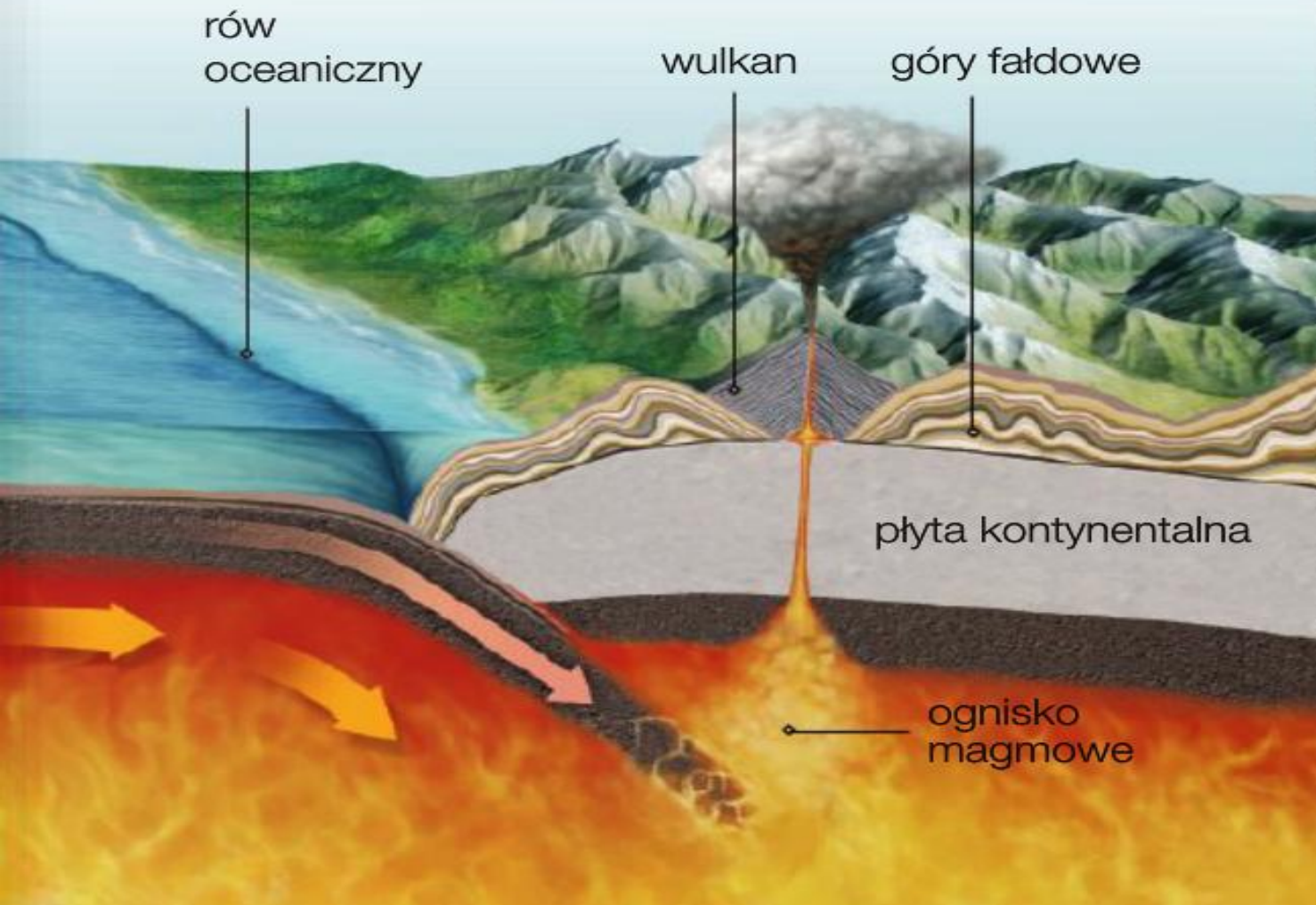


Pękająca Afryka – ryft w Afryce

Pękająca Afryka – ryft w Afryce

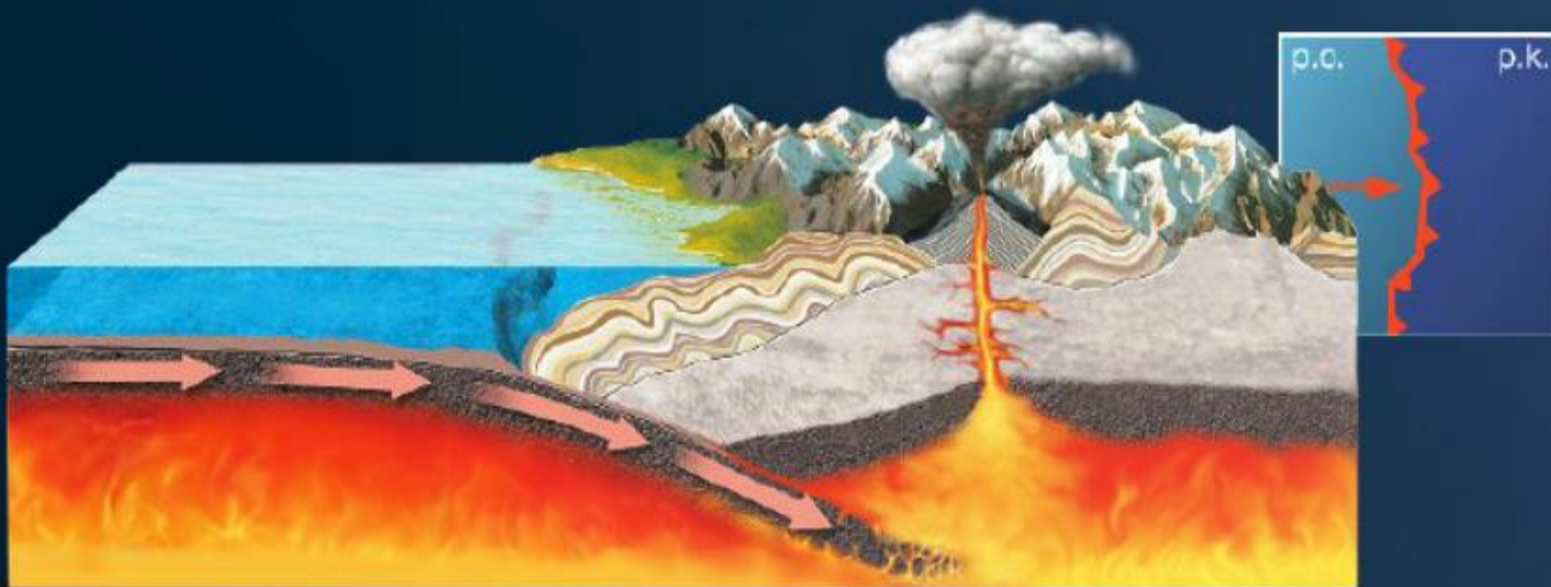


strefa subdukcji



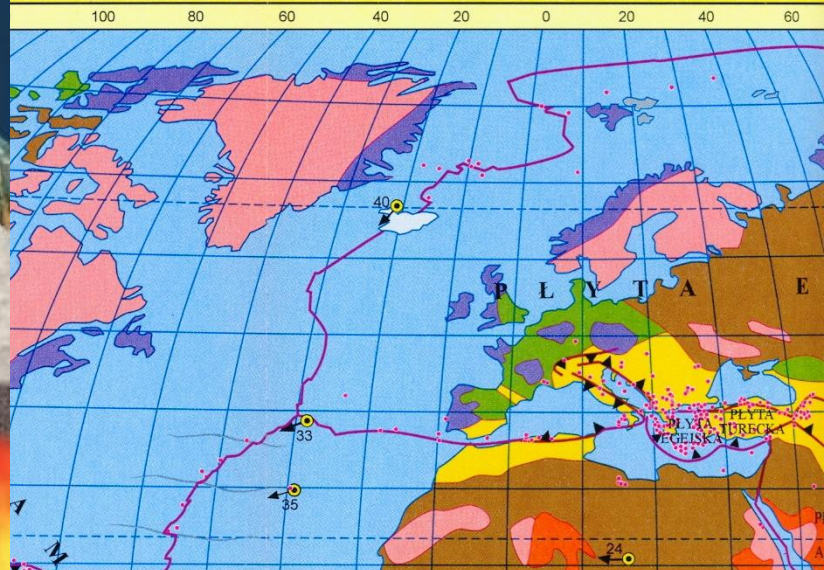
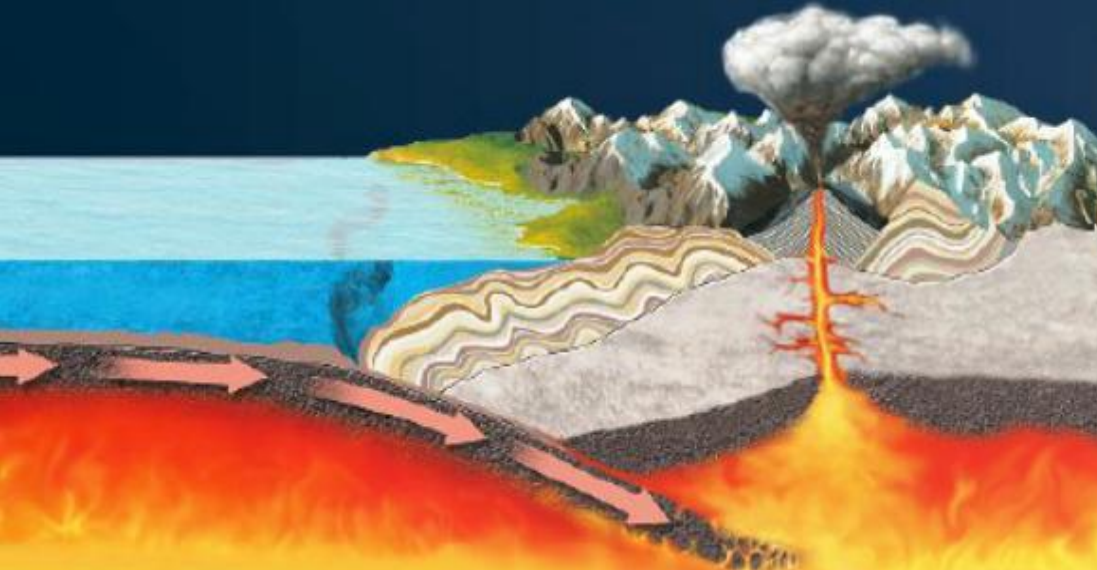
Subdukcja – proces polegający na wciąganiu lub wpychaniu jednej płyty litosferycznej (płyty oceanicznej) pod drugą (oceaniczną lub kontynentalną)

Do granic zbieżnych należy obszar subdukcji płyty oceanicznej pod płytę kontynentalną.



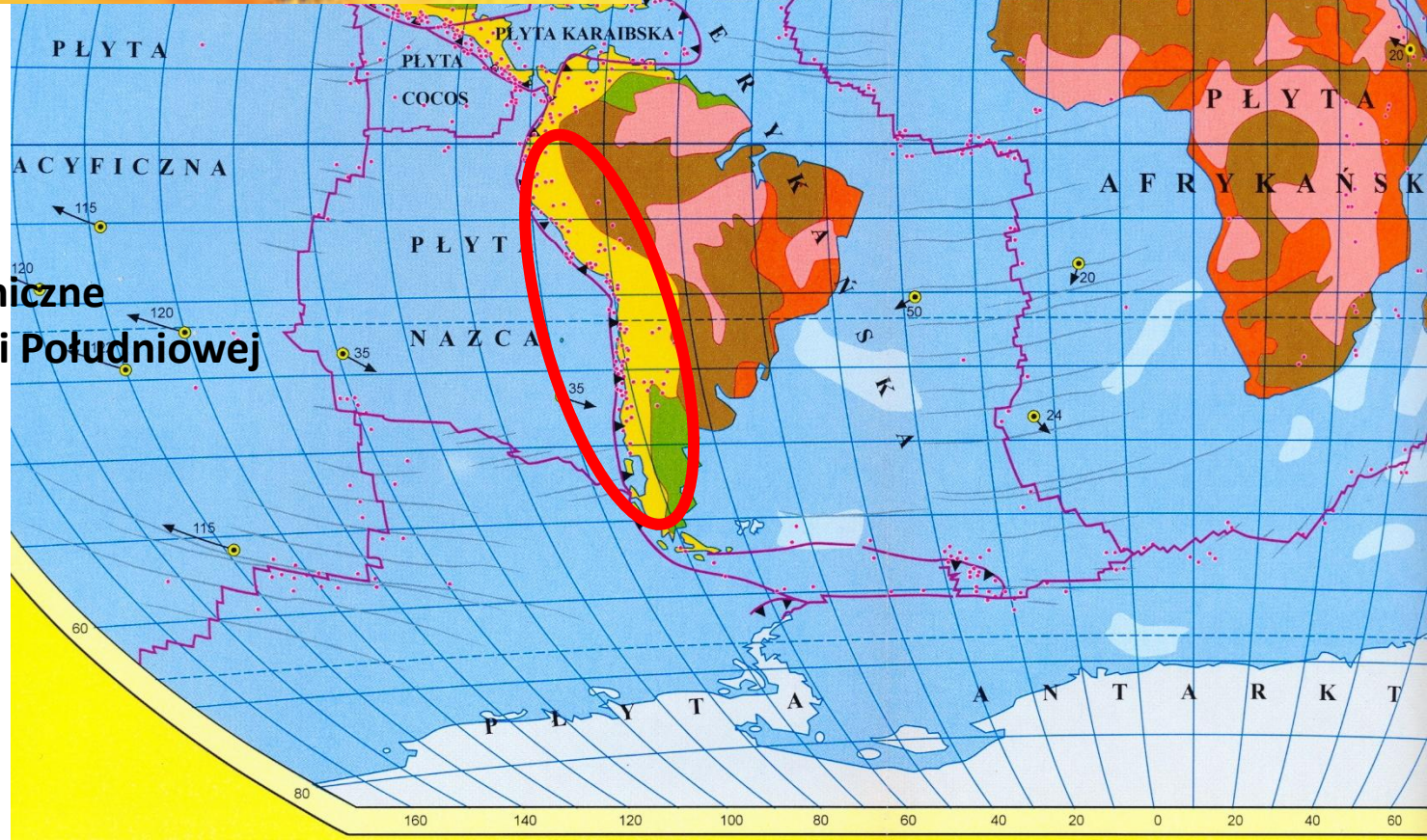
Strefa subdukcji ocean-kontynent

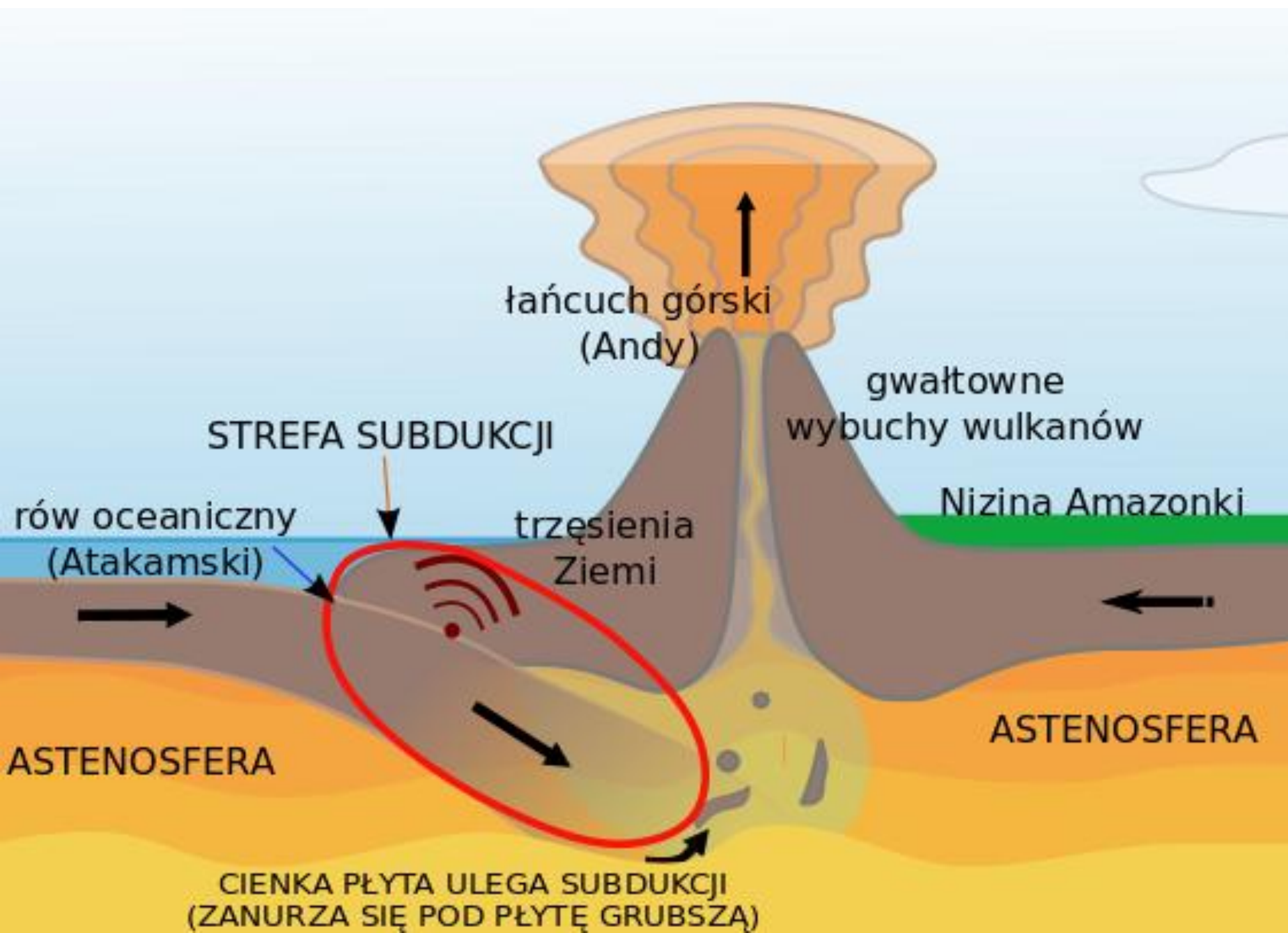
Góry fałdowo-wulkaniczne



**Strefa subdukcji
ocean-kontynent**

**Góry fałdowo-wulkaniczne
na zachodzie Ameryki Południowej
Andy**





łańcuch górski
(Andy)

gwałtowne
wybuchy wulkanów

STREFA SUBDUKCJI

Nizina Amazonki

rów oceaniczny
(Atakamski)

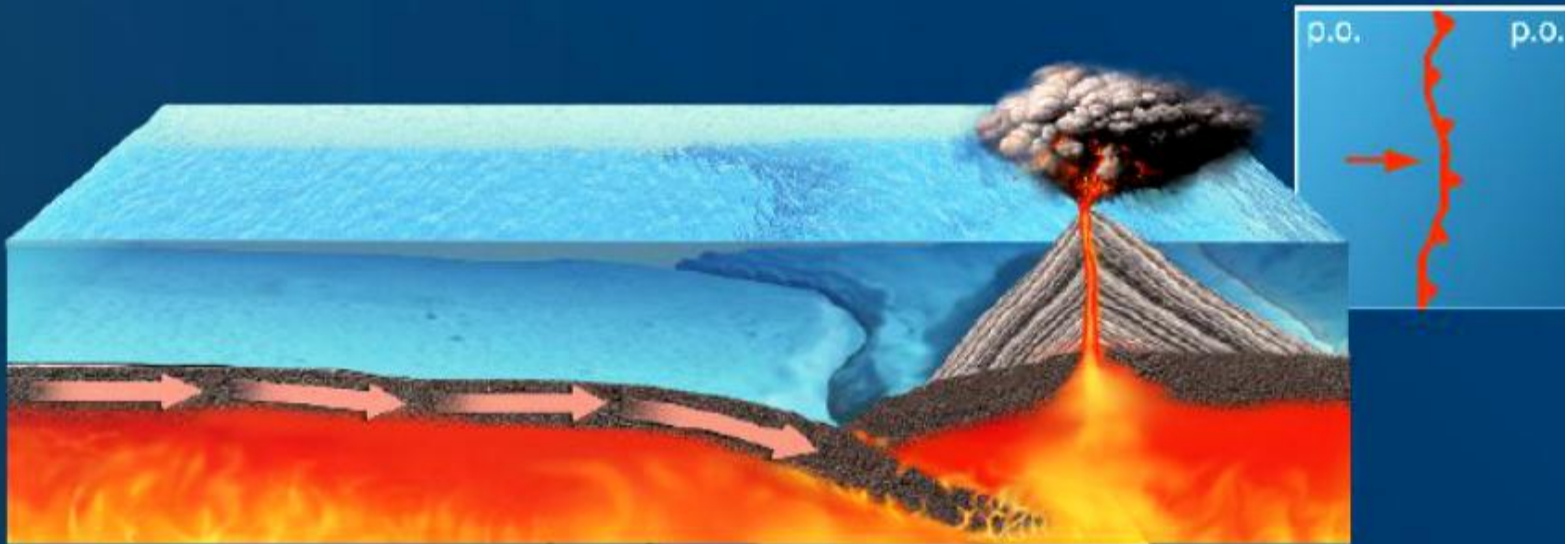
trzęsienia
Ziemi

ASTENOSFERA

ASTENOSFERA

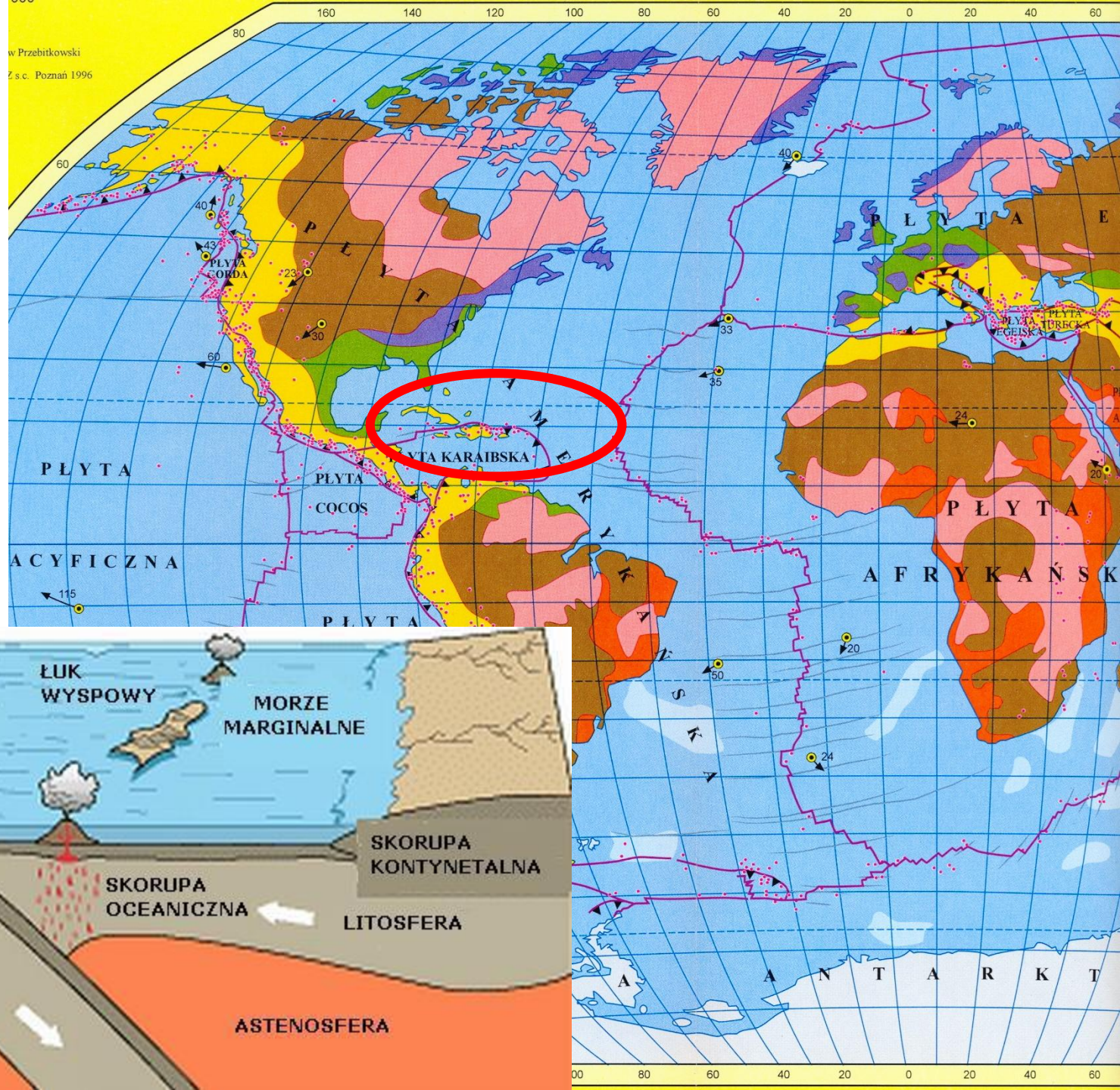
CIENKA PŁYTA ULEGA SUBDUKCJI
(ZANURZA SIĘ POD PŁYTĘ GRUBSZĄ)

Zbieżną granicą jest również strefa subdukcji płyty oceanicznej pod inną płytę oceaniczną.



Strefa subdukcji ocean-ocean

„łuk wyspowy”

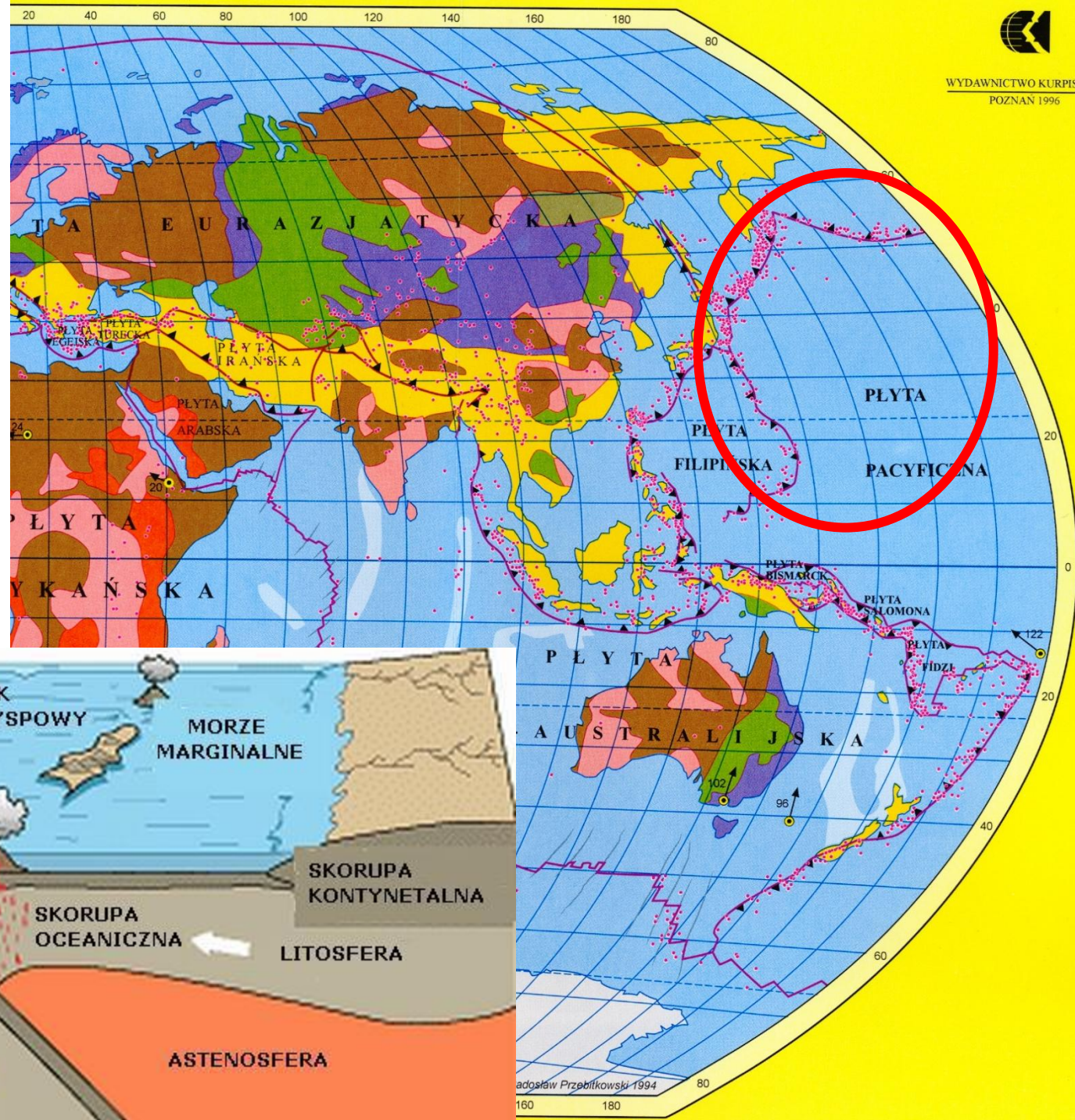


w Przebitkowski
Z.s.c. Poznań 1996

**Strefa subdukcji
ocean-ocean**

**„łuk wyspowy”
MORZE KARAIBSKIE**

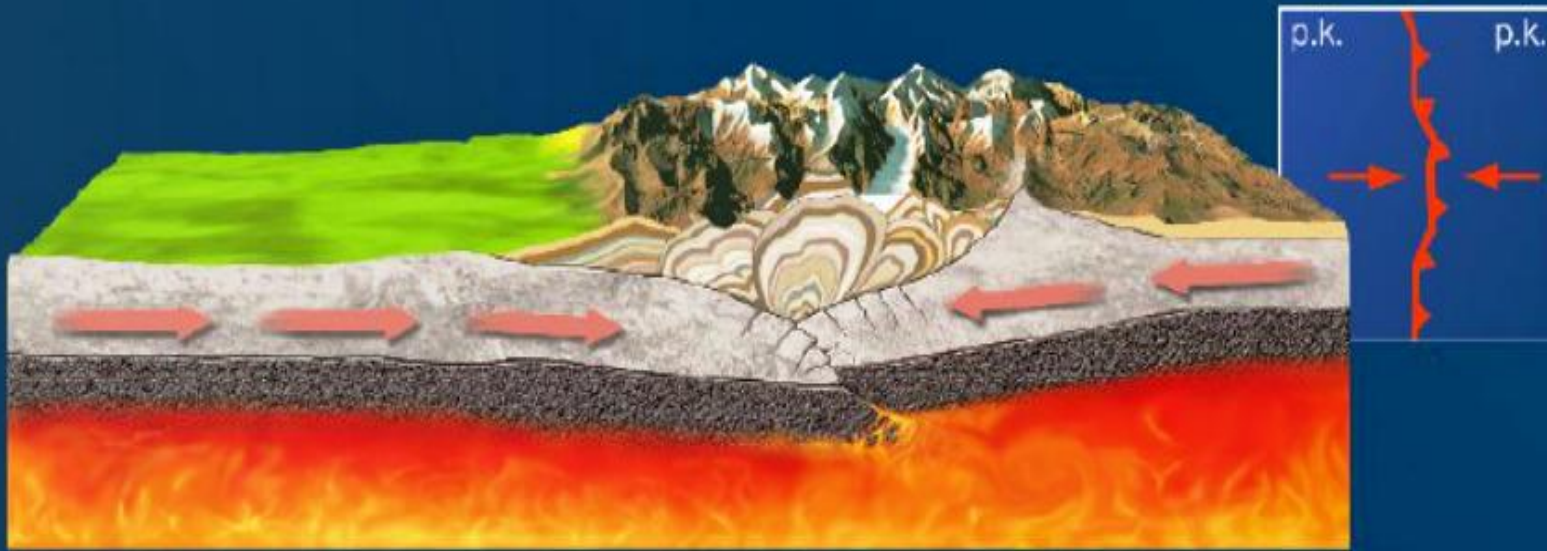




**Strefa subdukcji
ocean-ocean**
„łuk wyspowy „
MORZE JAPOŃSKIE

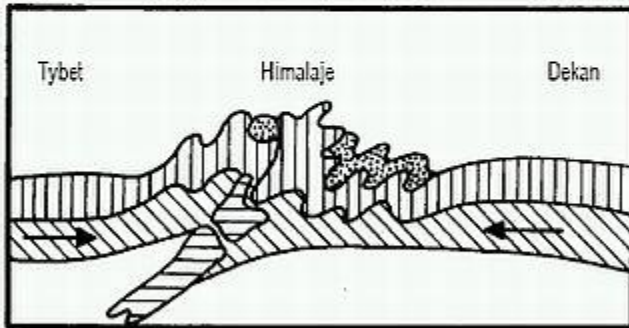
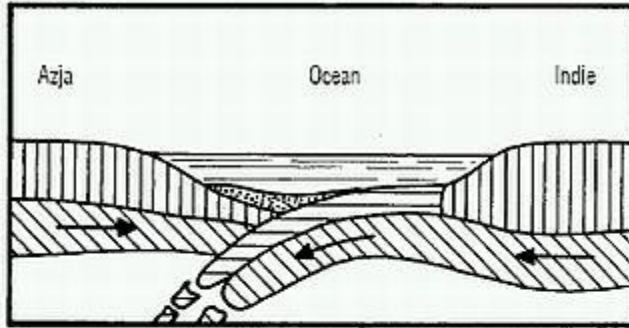


Specyficzną zbieżność wykazuje strefa kolizji dwóch płyt kontynentalnych. Nie zachodzi tu subdukcja.

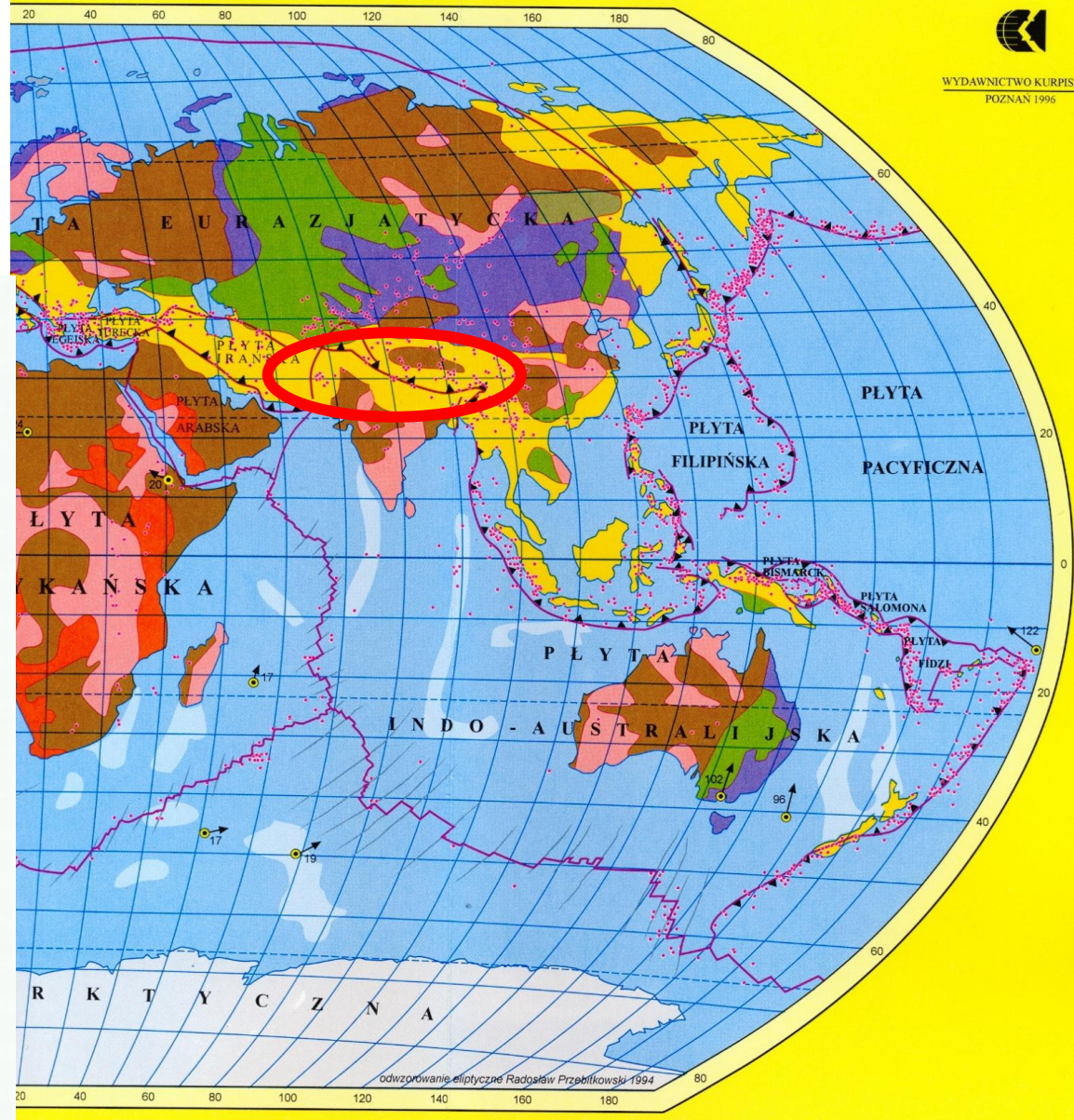


Strefa subdukcji kontynent-kontynent

góry fałdowe

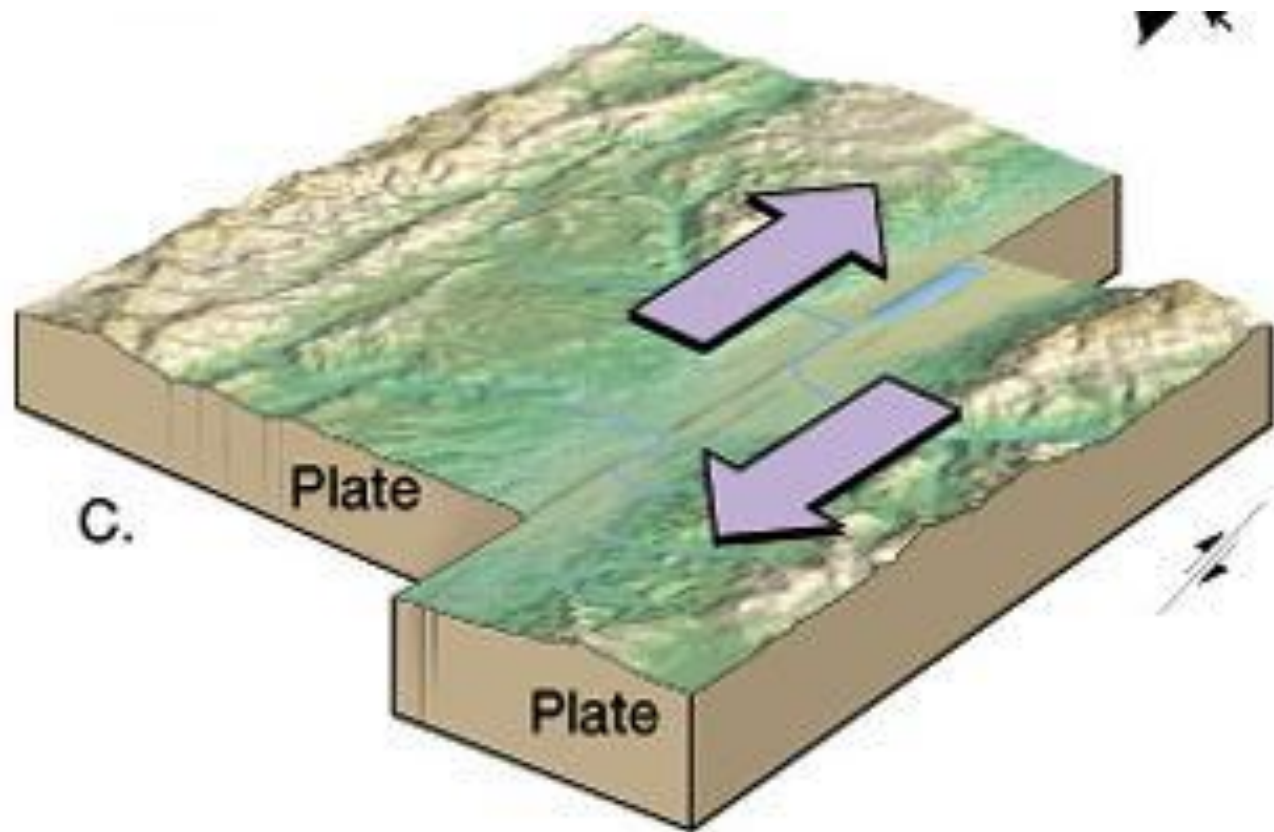


- | | | | |
|--|---------------------|--|---------------|
| | plyta kontynentalna | | osady |
| | plyta oceaniczna | | plaszcz górny |



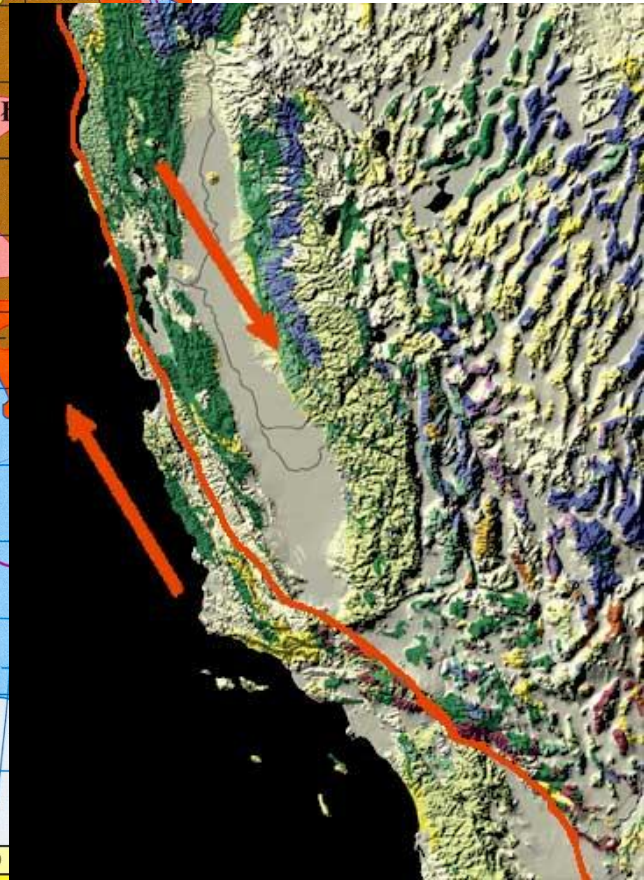
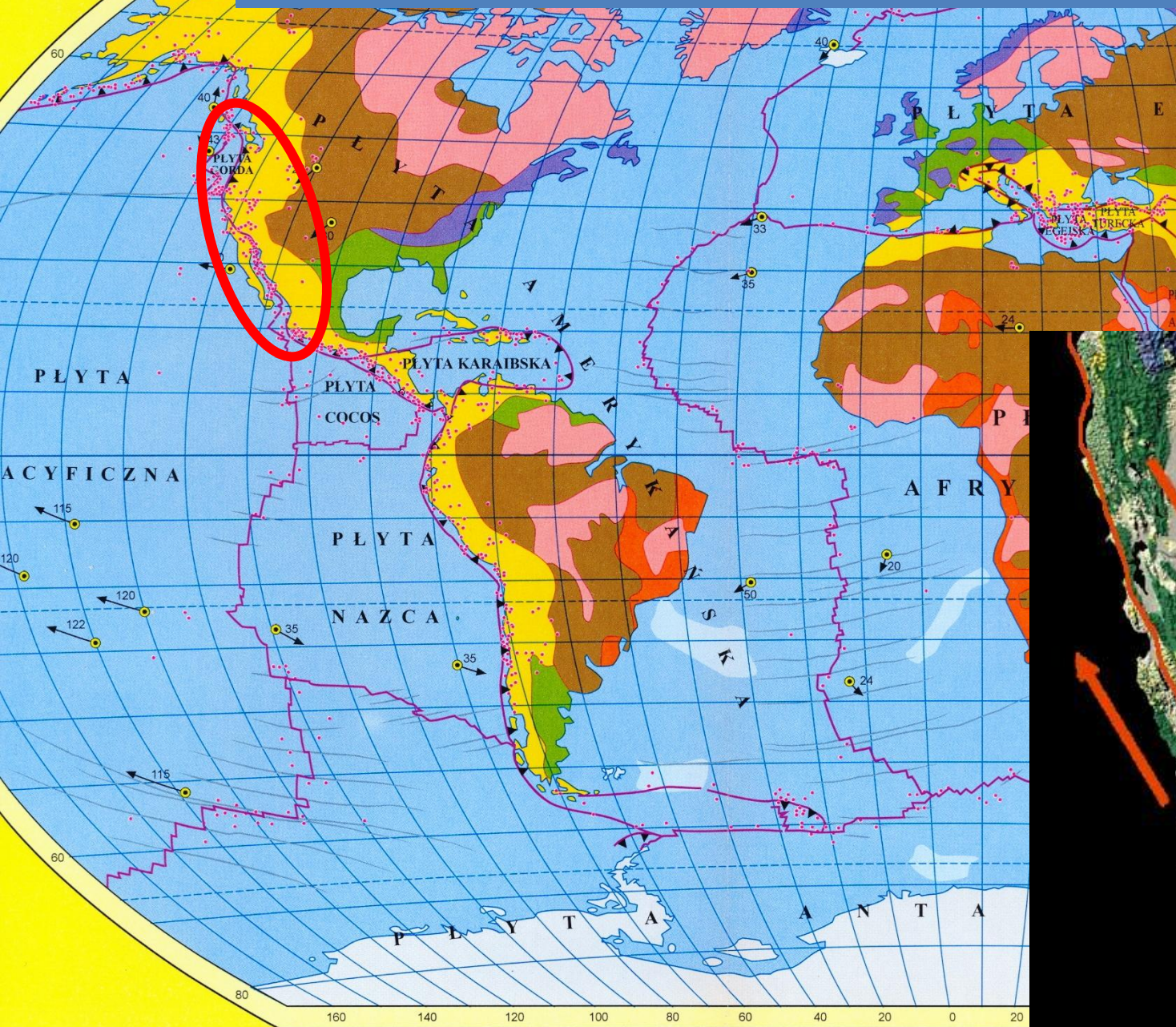
Strefa subdukcji (kolizji) kontynent-kontynent

góry fałdowe - Himalaje

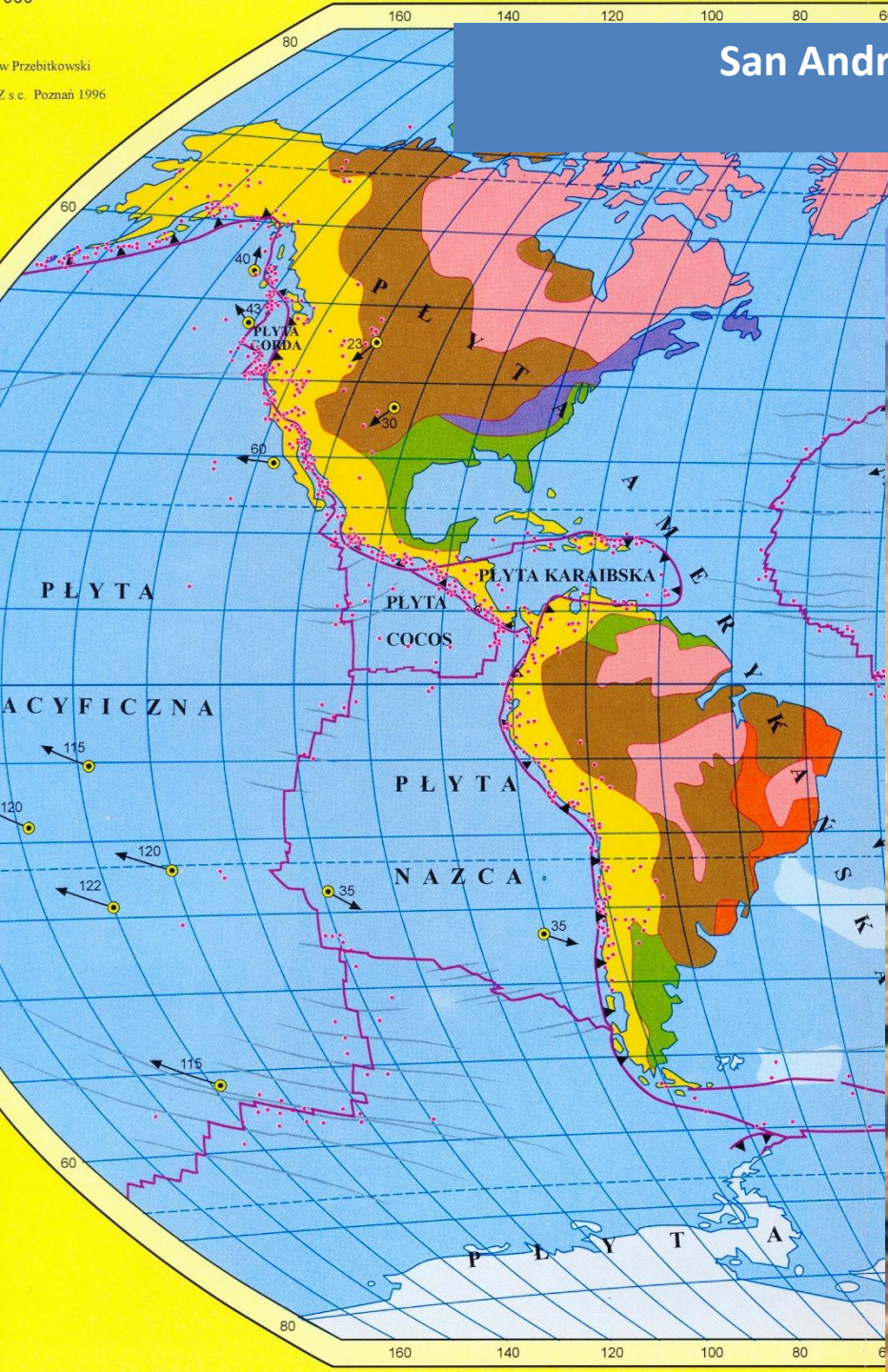


Strefa przesuwcza

San Andreas (uskok na zachodzie USA) – głębokość 15 km, długość 1050 km, wzajemne przesunięcie 12 mm/rok



San Andreas (uskok) – głębokość 15 km, długość 1050 km, wzajemne przesunięcie 12 mm/rok



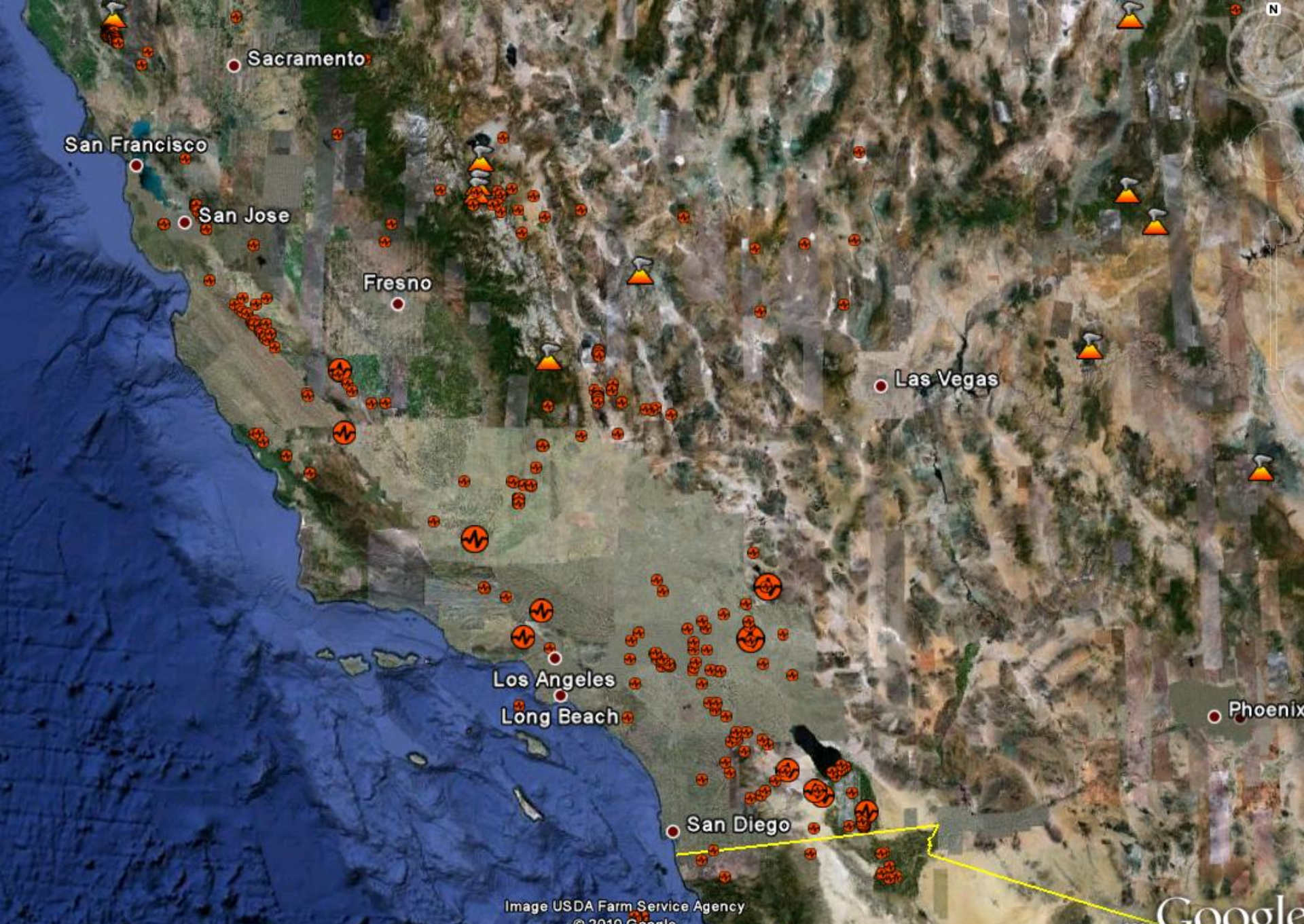


Image USDA Farm Service Agency
© 2010 Google

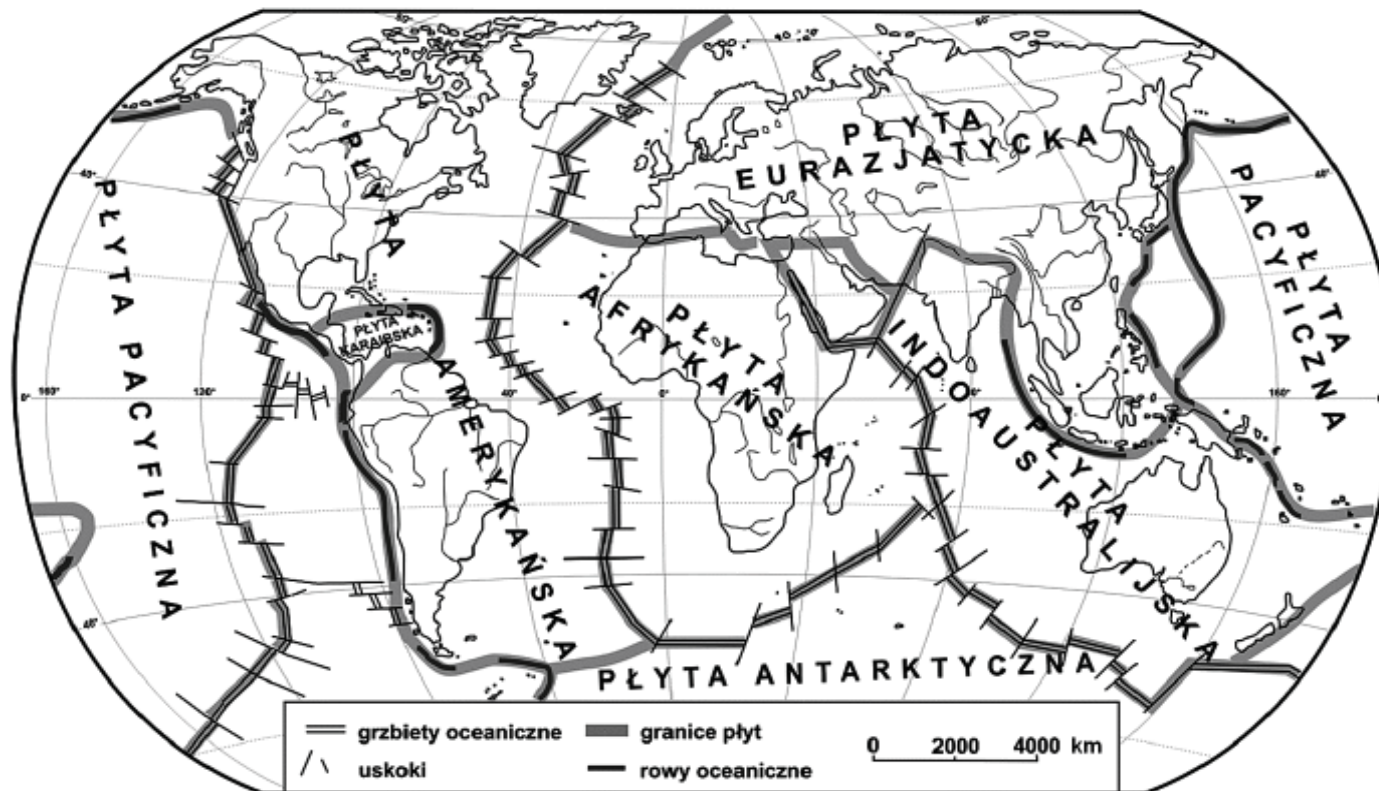
2009 Google

Miejsca występowania trzęsień ziemi w okolicach uskoku San Andreas

Zadanie 14. (2 pkt)

Na mapie przedstawiono rozmieszczenie płyt litosfery.

To było na maturze



Na podstawie: A. Dylikowa, D. Makowska, T. Olszewski, *Ziemia i człowiek*, WSiP, Warszawa 1993

Wybuch Eyjafjallajökul na Islandii był konsekwencją przemieszczania się płyt litosfery.

a) Na podstawie mapy uzupełnij zdania.

Islandia jest położona na granicy dwóch płyt litosfery:

..... i

(wpisz nazwę) (wpisz nazwę)

Wybuchy wulkanów na Islandii są konsekwencją

(wpisz odsuwania lub podsuwania)

się płyt litosfery.

Korzystając ze schematu, wykonaj polecenia A–C.



A. Wyjaśnij, co stanie się z osadami nagromadzonymi na dnie oceanu w wyniku kolizji płyt litosfery.

.....

.....

.....

B. Wyjaśnij, co stanie się z warstwą bazaltową w wyniku kolizji płyt litosfery.

.....

.....

.....

C. Opisz, jakie będzie ukształtowanie powierzchni tego obszaru, gdy kolizja płyt się zakończy.