

Wietrzenie i ruchy masowe

1. Zjawisko i rodzaje wietrzenia
 - a) wietrzenie fizyczne
 - b) wietrzenie biologiczne
1. Spęływanie
2. Osuwanie
3. Odpadanie
4. Obrywanie

Wietrzenie

Proces polegający na rozpadzie mechanicznym i rozkładzie chemicznym skał wskutek działania energii słonecznej, powietrza, wody i organizmów.

Zachodzi na powierzchni Ziemi i w jej powierzchniowej strefie zwanej strefą wietrzenia (głębokość od kilku do kilkudziesięciu metrów).



Zwietrzały granit

Wietrzenie fizyczne

temperatura
woda



Gołoborze na Łysej Górze



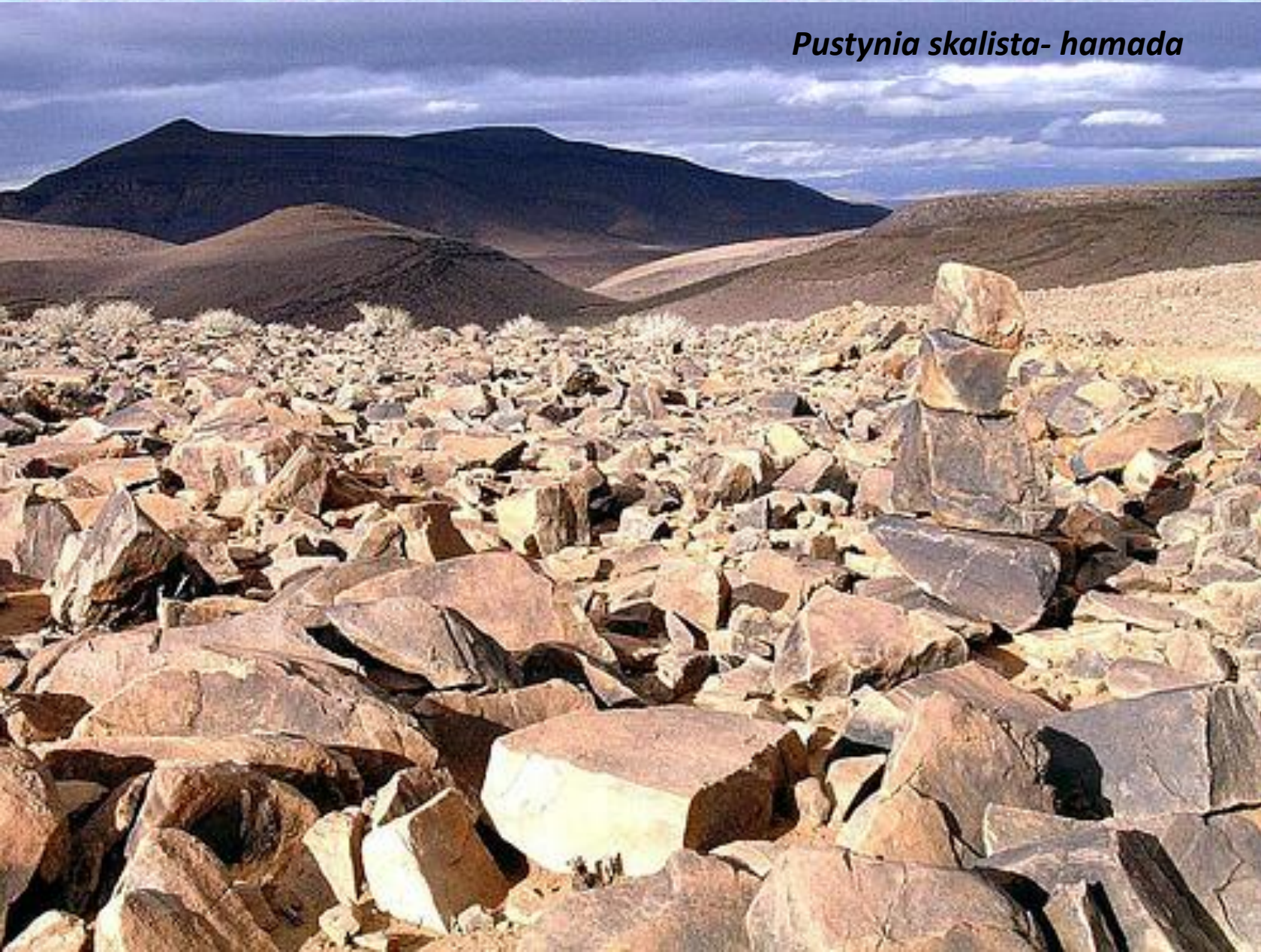
Materiał pochodzący z wietrzenia skał usypywany u podnóża urwiska w postaci piargu



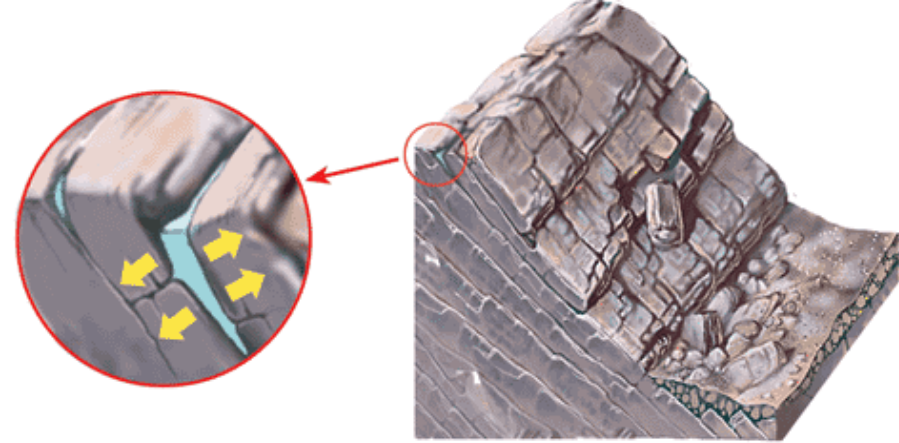
Materiał pochodzący z wietrzenia skał usypywany u podnóża urwiska w postaci **piargu**

Insolacja – polega na rozpadzie skał pod wpływem gwałtownych zmian temperatury

Pustynia skalista- hamada

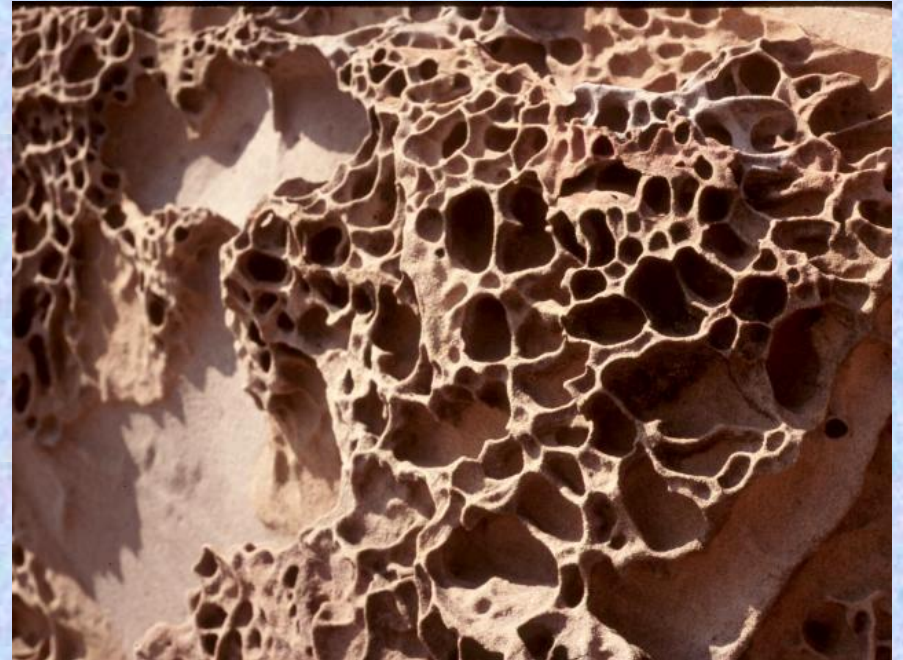


Zamróz (wietrzenie mrozowe) = kongelacja



Wietrzenie biologiczne

Polega na rozpadzie i rozkładzie skał przez działalność organizmów żywych np. rozsadzanie skał przez korzenie roślin, rozpuszczanie skał przez kwasy organiczne itp.



Wietrzenie selektywne



Skalne Rękawiczki w Arizonie.
Wietrzenie fizyczne skał o różnej odporności



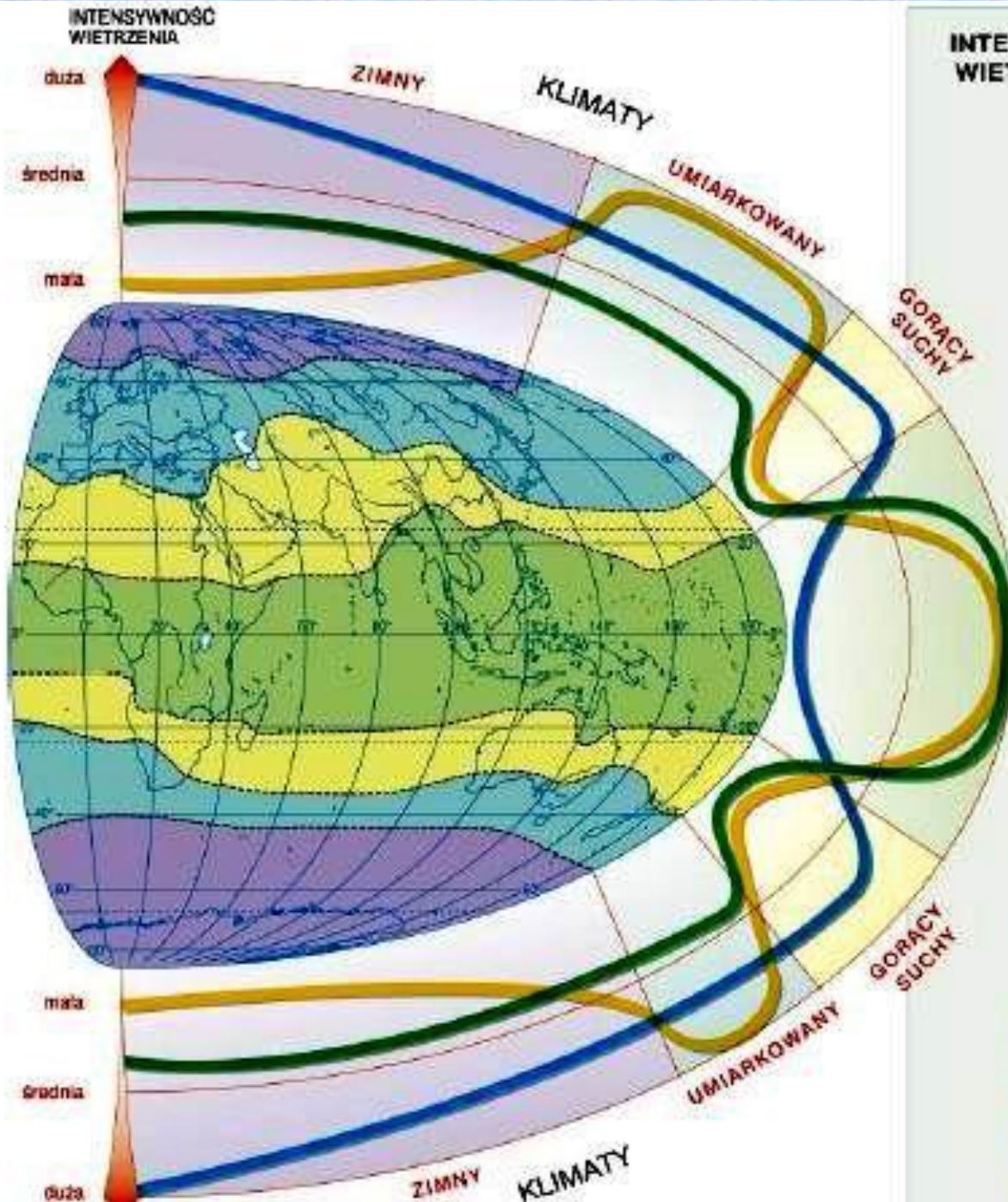
Rainbow Bridge (Tęczowy Most) - wielki naturalny kamienny łuk z piaskowca w stanie Utah, święte miejsce Indian Ameryki Północnej.



Park Narodowy Arches jest położony we wschodniej części stanu Utah w USA



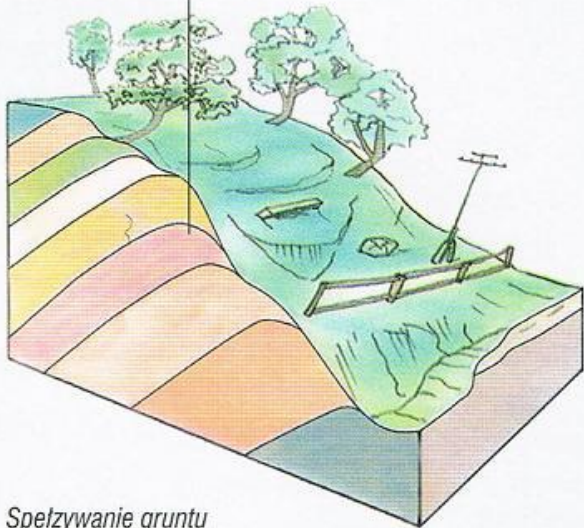




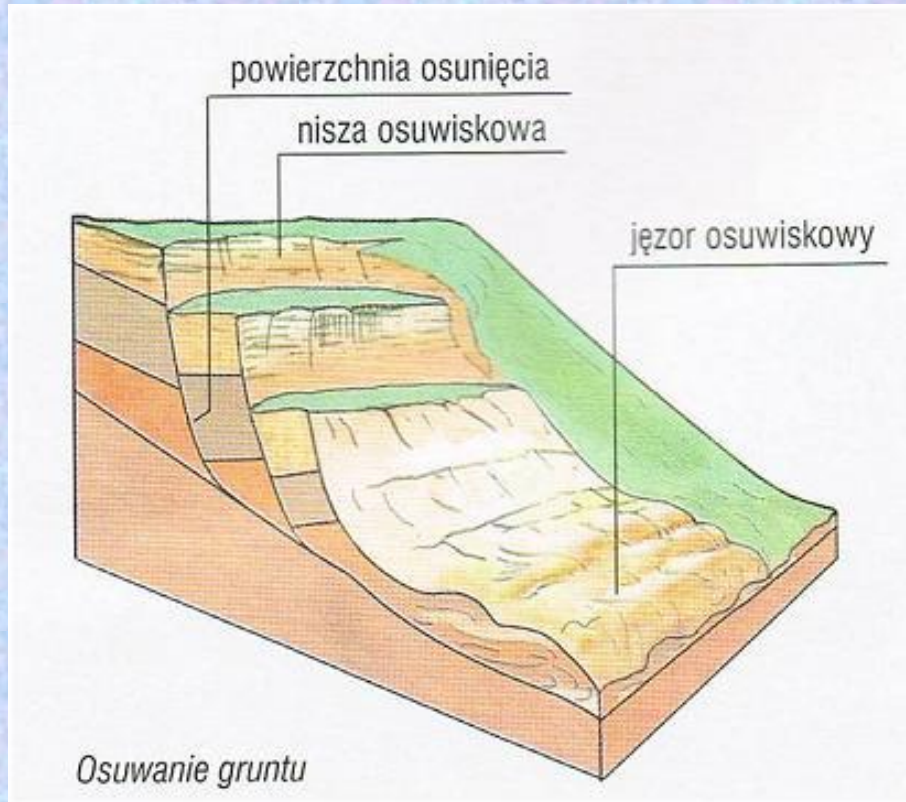
INTENSYWNOŚĆ RODZAJÓW WIETRZENIA W ZALEŻNOŚCI OD KLIMATU

Spęływanie jest to powolne przemieszczanie się wierzchniej warstwy stoku, czasem prawie niezauważalne w początkowym etapie.

haki zboczowe
(wygięcia warstw skalnych)



Osuwanie proces polegający na stosunkowo szybkim zsunięciu się mas skalnych lub warstwy zwietrzliny po stoku do jego podnóża.



Osuwisko w 2001 r. w San Salvador



Osuwisko w Kłodnem



Osuwanie



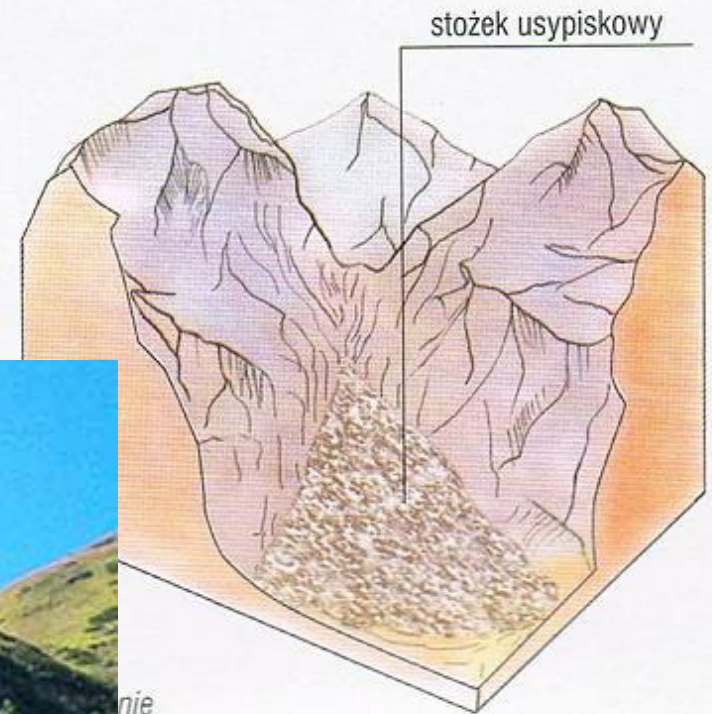
Osuwisko ziemi nad sztucznym jeziorem w Nachterstadt w Saksonii-Anhalt

Osuwanie



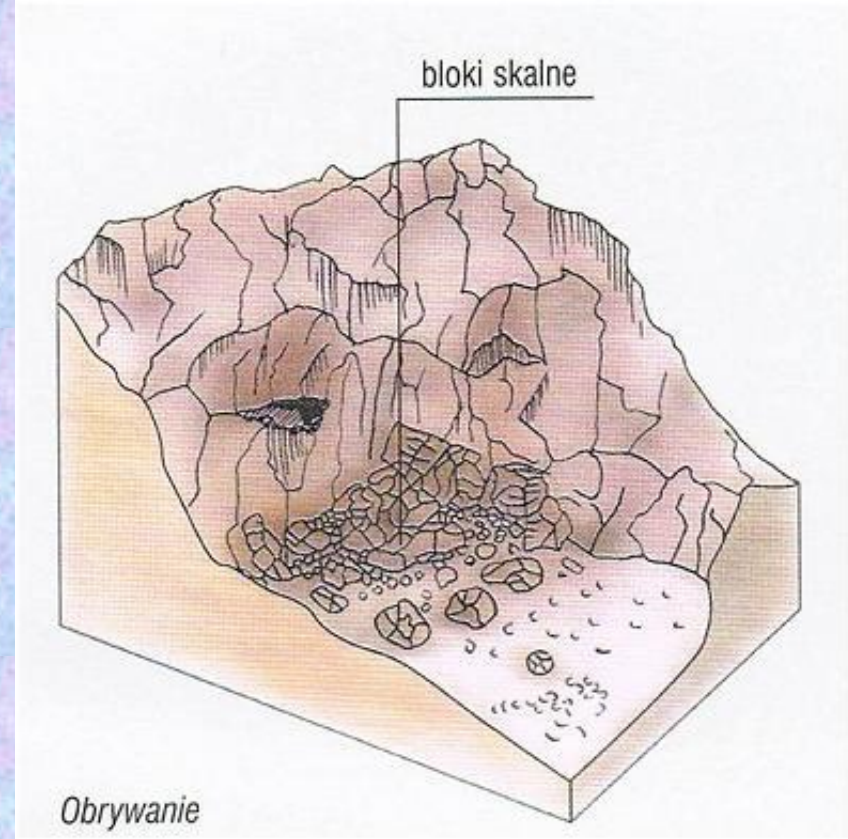
Osuwisko z 2006 roku na terenie kopalni KWB Turów

Opadanie



Obryw skalny w Dolinie Starorobociańskiej (Tatry Zachodnie)

Obrywanie



Obryw skalny w Dol. Kościeliskiej



Lawina błotna w Brazylii



Lawina błotna w Brazylii