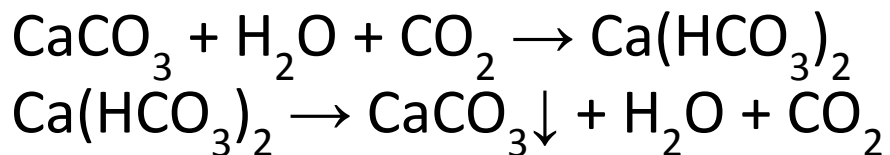


Geografia fizyczna ogólna

Procesy i zjawiska krasowe

Kras (procesy krasowe, krasowienie) – procesy rozpuszczania skał przez wody powierzchniowe i podziemne, jeden z rodzajów wietrzenia chemicznego. Krasowieniu podlegają skały krasowiejące: przede wszystkim wapień, a także dolomity, margle, kreda pisząca, gips, anhydryt, halit (sól kamienna),

Woda nasycona dwutlenkiem węgla (pochodzącym z atmosfery oraz z gniących szczątków organicznych) wsiąka w ziemię łącząc się ze znajdującym się tam węglanem wapnia (CaCO_3). W wyniku reakcji tworzy się wodorosól – wodorowęglan wapnia $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Kluczowe znaczenie ma fakt, że sam węglan wapnia jest bardzo słabo rozpuszczalny w czystej wodzie, natomiast wodorowęglan lepiej, może więc migrować



Około 12% [kontynentów](#) (10 mln km²) zajmują [skały krasowiejące](#). Kras [węglanowy](#) obecny jest, w mniejszym lub większym stopniu, prawie wszędzie, gdzie występują skały węglanowe.

Obszarem występowania najbardziej typowych zjawisk krasowych są [Góry Dynarskie](#) i płaskowyż Kras (m.in. ze słynnymi jaskiniami: [Postojną](#) i [Skocjańskimi](#)). W Europie kras występuje również m.in. na obszarze [Irlandii](#) ([Burren](#)), [Słowacji](#) i [Węgier](#) (tzw. [Kras Słowacko-Węgierski](#)), Czech - [Morawy](#) (tzw. [Kras Morawski](#)). Na świecie jest obecny m.in. na [Bliskim Wschodzie](#) (góry Taurus, [Antyliban](#)), w [Ameryce Północnej](#) (np. płaskowyże Ozark i Cumberland, [Jaskinia Mamucia](#), [Park Narodowy Nahanni](#)), w [Chinach](#), na [Półwyspie Indochińskim](#), [Borneo](#) i na [Nowej Zelandii](#).

Formy krasowe powstają i rozwijają się zawsze w skałach rozpuszczalnych, krasowiejących, ale zaznaczają się albo na powierzchni tych skał (***kras normalny***), albo też są one reprodukowane w pokrywie skał niekrasowiejących (piaski, gliny, utwory zwietrzelinowe, lessy), spoczywających na utworach podlegających krasowieniu (***kras zakryty***). Mówimy wtedy o ***formach krasowych reprodukowanych***. Formy krasowe, które powstały w dawnych okresach geologicznych, a zostały wypełnione i w ten sposób zakonserwowane pod pokrywą skał młodszych, nieprzepuszczalnych, noszą nazwę ***kopalnych form krasowych (kras kopalny)***. Cechą charakterystyczną obszarów krasowych jest prawie całkowity brak wód na powierzchni terenu i jej obfitość pod ziemią, ponieważ cały opad atmosferyczny dostaje się szczelinami w głąb ziemi. Sieć dolin jest bardzo słabo rozwinięta, występuje bardzo duża liczba form wklęsłych, nie mających odpływu powierzchniowego.

KRAS POWIERZCHNIOWY

W wyniku rozpuszczającej działalności wód opadowych powstają następujące **formy krasu powierzchniowego**:

żłobki krasowe - podłużne zagłębienia o przebiegu zgodnym ze spadkami powierzchni

żebra krasowe - podłużne formy występujące między żłobkami krasowymi

leje krasowe - zagłębienia o pochyłych ścianach zbiegających się ku dołowi

uwały - formy powstałe przez połączenie kilku lejów krasowych

polja - formy powstałe przez połączenie wielu lejów krasowych

mogoty - strome wzgórza wznoszące się nad powierzchnią zrównania krasowego (Chiny, Kuba, Jamajka, Meksyk)

KRAS PODZIEMNY

Wody podziemne krążąc poszerzają szczeliny skalne tworząc charakterystyczne formy krasu podziemnego czyli **jaskinie krasowe** z bogatym zespołem form naciekowych:

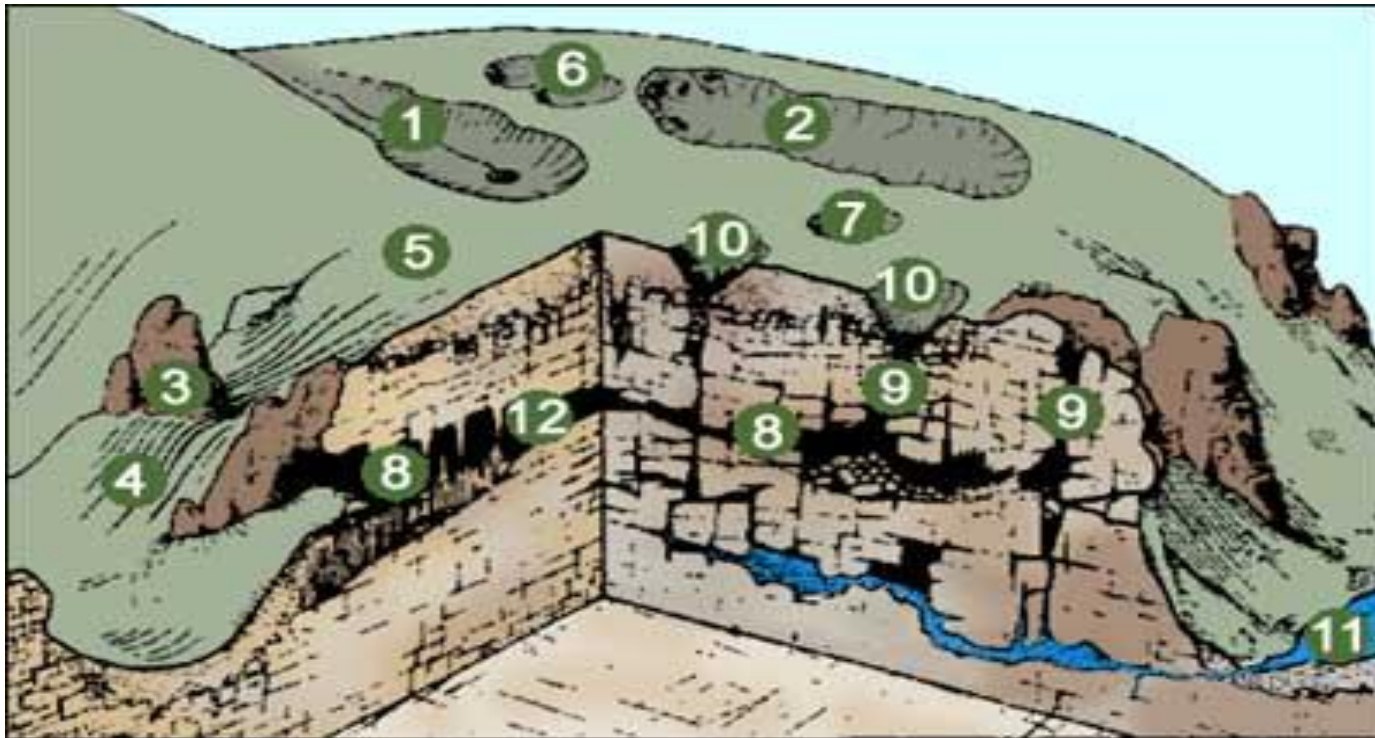
stalaktyty - powstają, gdy węglan wapnia narasta ze stropu jaskiń w postaci sopli

stalagmity - powstają, gdy węglan wapnia wytrąca się na dnie i narasta ku górze

stalagnaty - powstają przez połączenie stalagmitu ze stalaktytem

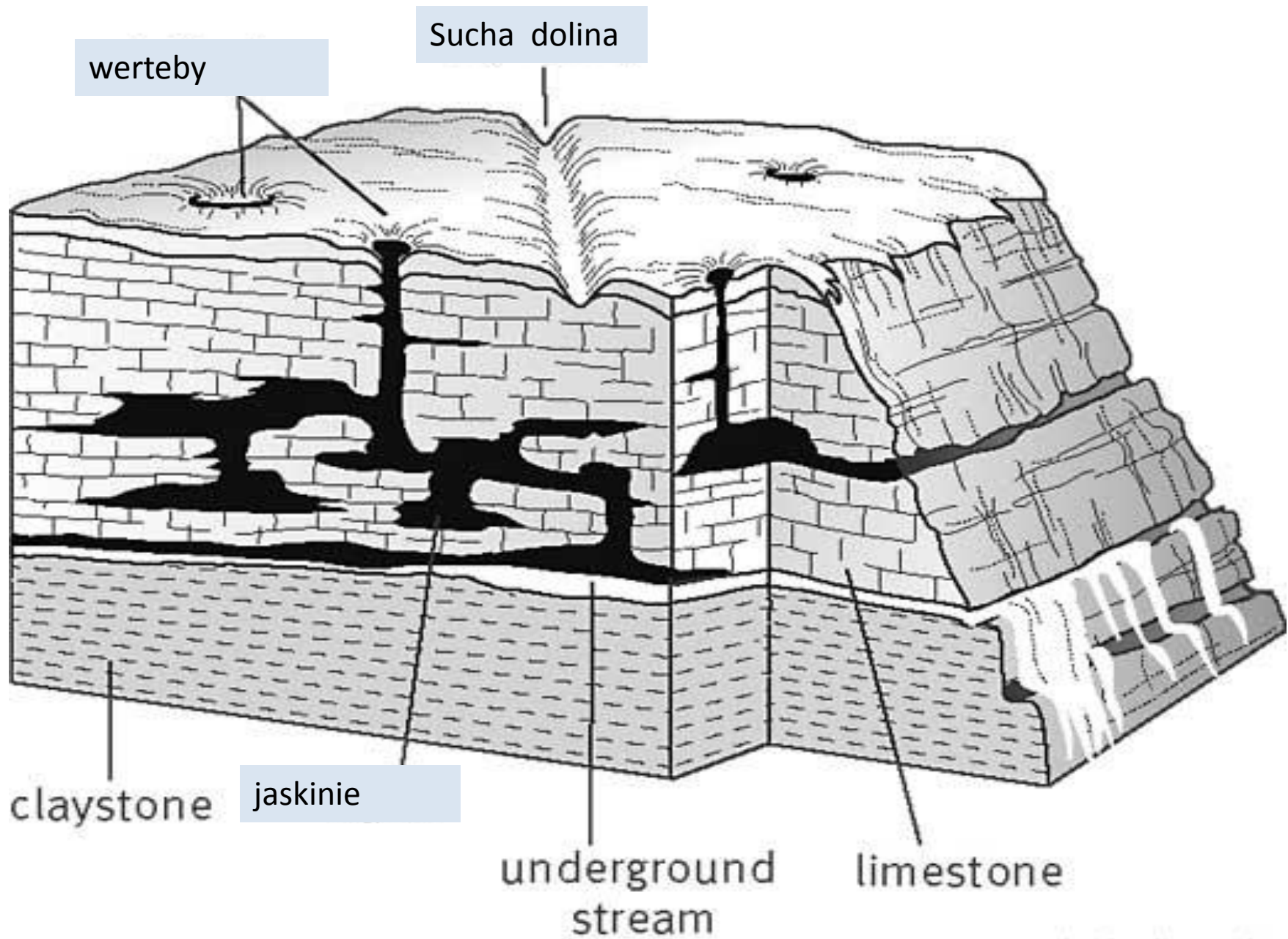
draperie - powstają przez połączenie ze sobą stalaktytów

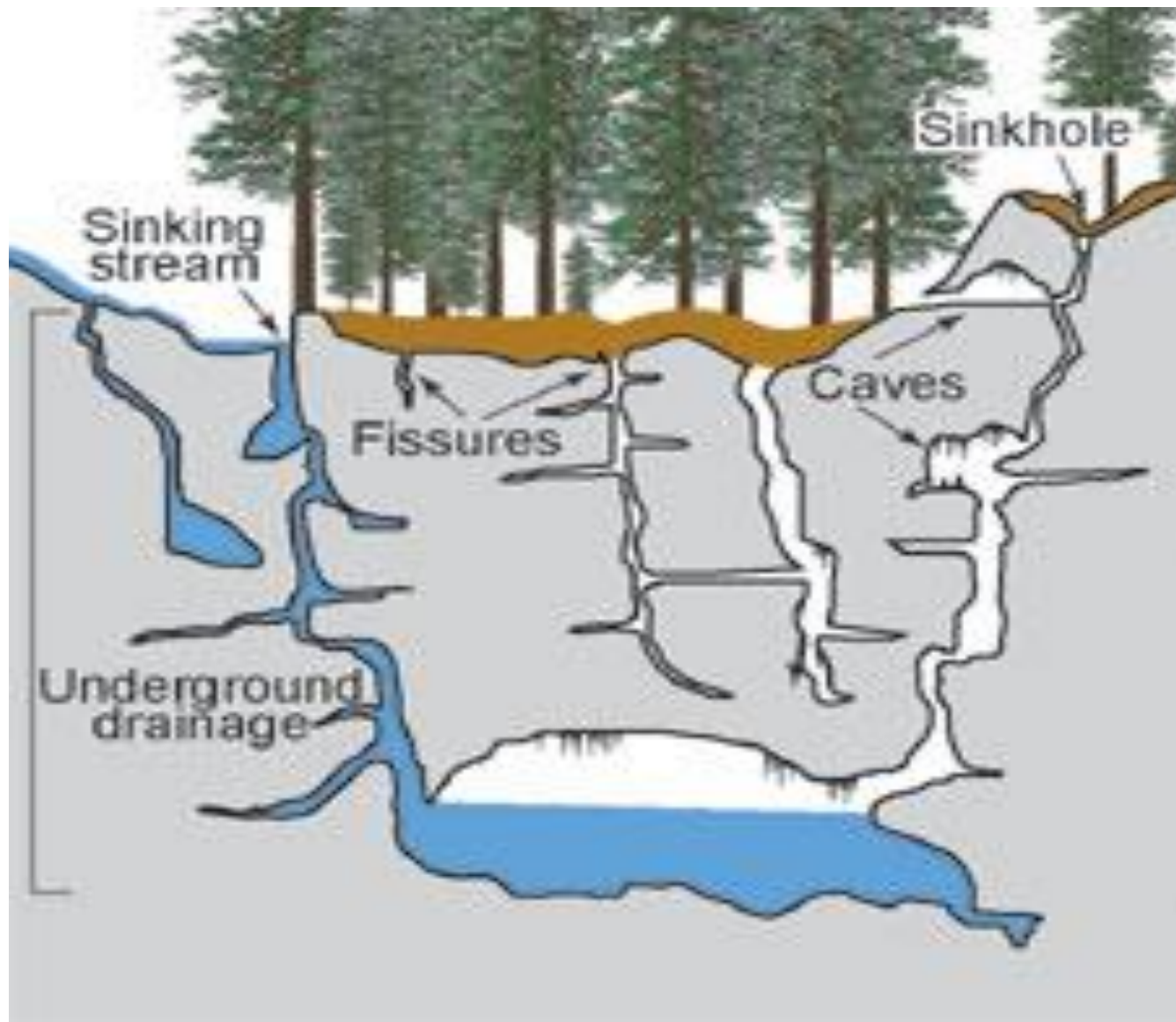
perły jaskiniowe - gromadzące się na podłodze jaskiń kuleczki zbudowane z węglanu wapnia (kalcytu)

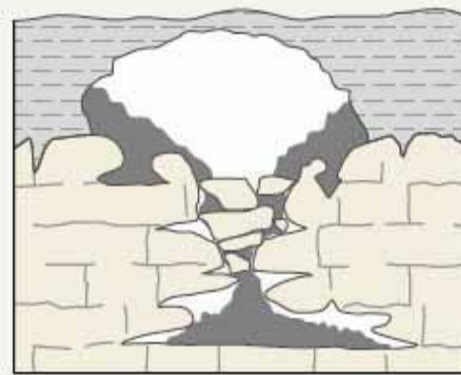
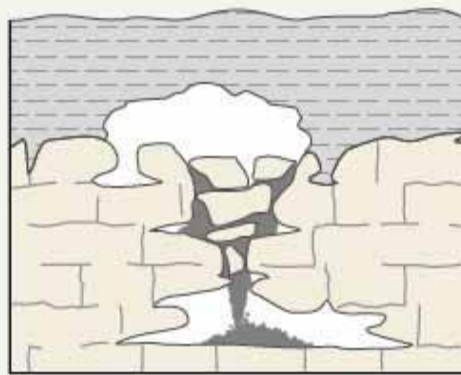
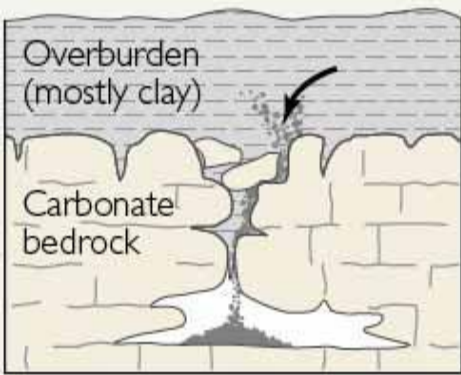
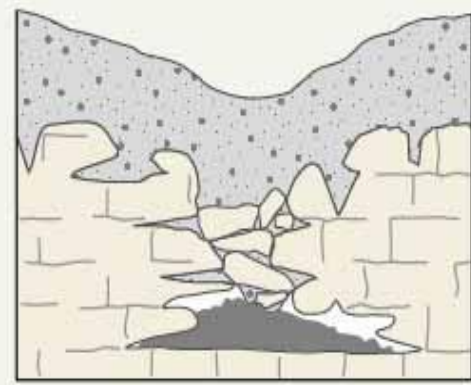
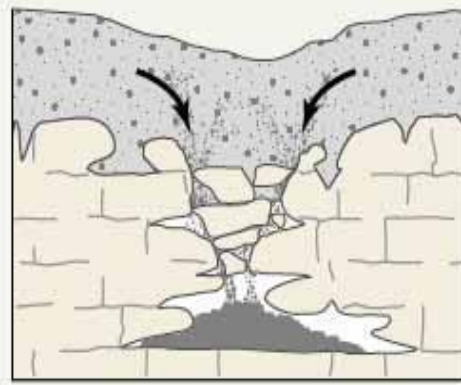
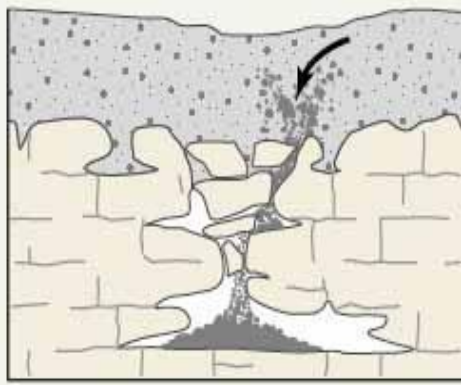
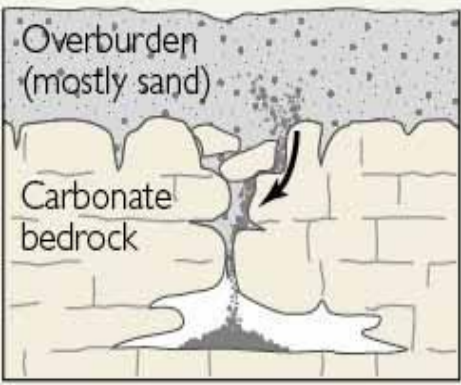


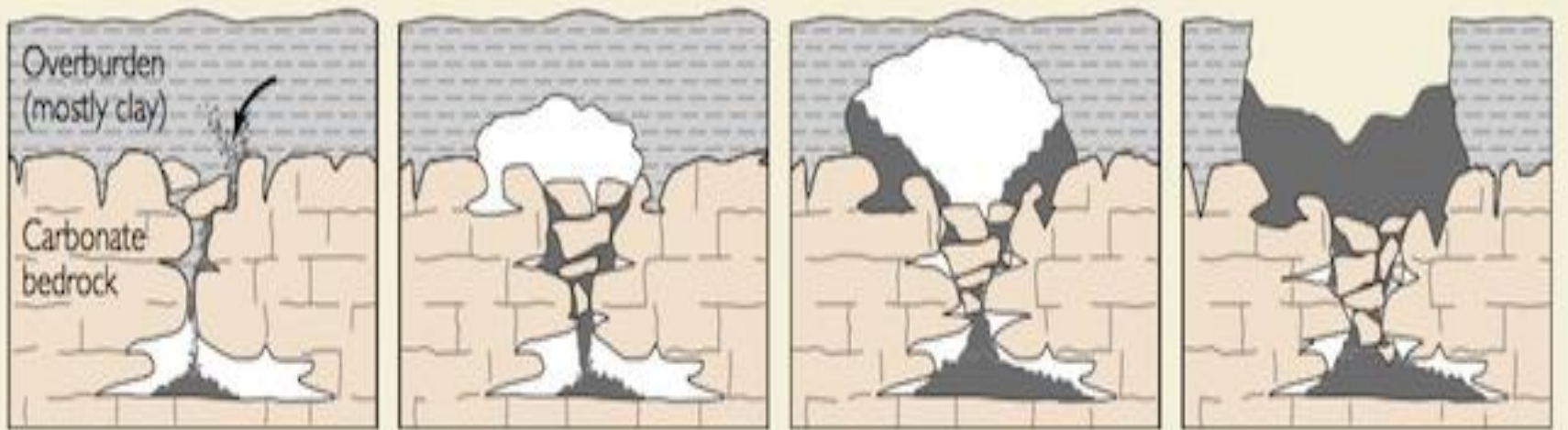
**Formy utworzone wskutek rozpuszczającej
działalności wód powierzchniowych
– kras powierzchniowy:**

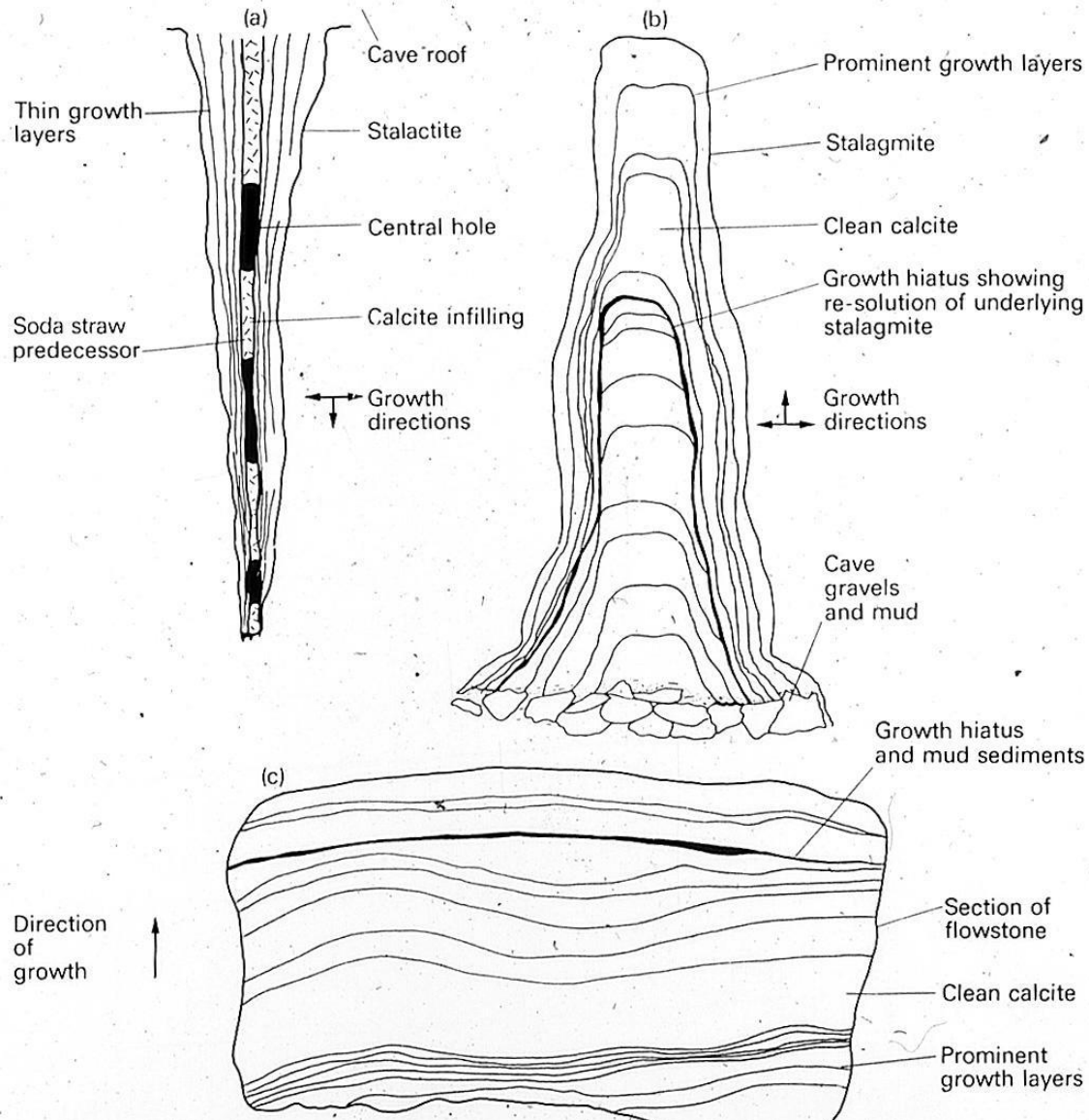
1. doliny zamknięte,
2. polja,
3. mogoty i turnie krasowe,
4. żłobki krasowe,
5. ospa krasowa,
6. uwały,
7. leje krasowe z rozmycia.











Schemat rozwoju form naciekowych w jaskiniach

Pamukkale ([tur.](#) *Bawełniany zamek* lub *Bawełniana twierdza*) – [turecka](#) miejscowość położona w dolinie [Cürüksu](#) (w starożytności zwanej Doliną Lycos), około 18 km od [Denizli](#). Słynie z [wapiennych](#) osadów powstałych na zboczu góry [Cökelez](#). Wypływająca z gorących źródeł woda, bogata w związki [wapnia](#) i [dwutlenek węgla](#), ochładzając się na powierzchni, wytrąca [węglan wapnia](#), którego osady układają się w nacieki i [stalaktyty](#). Na zboczu góry, wykorzystując nierówności terenu, powstają progi, półkoliste i eliptyczne baseny wody termalnej, ukształtowane w formie [tarasów](#), oddzielone od siebie obłymi zaporami, po których spływa woda. Proces ten trwa nieprzerwanie od około 14 tysięcy lat. Twory te w czasach [rzymskich](#) nazywane zostały [trawertynami](#).