

## Co ma wspólnego geologia z wanną?

Zrelaksować się w wannie pełnej ciepłej wody i pachnącej piany, to dla wielu osób prawdziwa przyjemność. Ale taka kąpiel nie kończy się zwykle na leżeniu bez ruchu. Zazwyczaj podejmujemy również jakieś czynności kosmetyczne. Na przykład usuwając zrogowaciały naskórek z pięt. Sięgamy wówczas po lekką, porowatą, szorstką kostkę, popularnie zwaną pumeksem, za pomocą której dokonujemy peelingu. Zaskakujące, ale ten zabieg pielęgnacyjny, znany jest od starożytności, a wspomina się o nim już w powstałym około 1550 r. p.n.e. papirusie Ebersa (Ryc. 1).



Ryc. 1. Papirus Ebersa



Ryc. 2. Pumeks syntetyczny

Czym zatem jest ów pumeks? Ten, który znajdziemy w większości współczesnych łożenek jest syntetycznym produktem przemysłu chemicznego (Ryc. 2), którego budowa i właściwości naśladują twór naturalny.

Ten właściwy to skała wulkaniczna o najczęściej jasnoszarym lub jasnobrunatnym kolorze i wyjątkowej budowie wewnętrznej.

Jest to bowiem porowate szklivo wulkaniczne, które powstało z silnie zgaszanej, gwałtownie zastygłej lawy, tworzącej pokrywy na potokach lawowych, formujących się na stokach lądowych lub podmorskich wulkanów. Ale przede wszystkim z lawy wyrzuconej wysoko w powietrze podczas bardzo

gwałtownych erupcji wulkanicznych (eksplozji). Zastygłej tak szybko, że nie zdążyły z niej wykrystalizować żadne minerały.

Ale nie każdy wulkan jest w stanie „wyprodukować” pumeks. Musi się z niego wydobywać kwaśna, gęsta lawa o dużej – ponad 50% zawartości krzemionki. Na skutek nagłego spadku ciśnienia w otoczeniu wydobywającej się z wulkanu lawy, rozpuszczone w niej gazy uwalniają się i zaczyna się ona gwałtownie pieniać - podobnie jak gazowany napój wlewany do szklanki. Ponieważ lawa jednocześnie błyskawicznie stygnie, tworzące się w niej bąbelki zostają uwięzione w szklawie wulkanicznej. W efekcie jeszcze przed upadkiem na ziemię zastyga ona tworząc porowate bryły (Ryc. 3 i 4). W powstałej w ten sposób skale, pory o średnicy od poniżej 1 mikrometra (0,001 mm) do kilku milimetrów, zajmują ponad 50% jej objętości (niekiedy nawet do 85%).

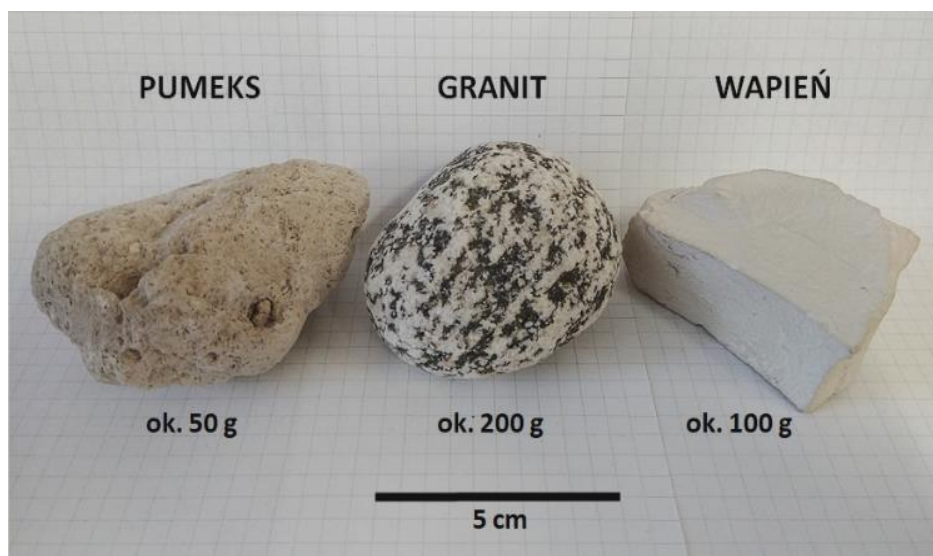


Ryc. 3. Pumeks naturalny



Ryc. 4. Pumeks naturalny - powiększenie

Takie, przepiętne pęcherzykami, nadzwyczaj lekkie okruchy skalne (Ryc. 5), jeśli spadną na powierzchnię wody, nie toną i mogą być przenoszone przez prądy morskie na odległość nawet wielu tysięcy kilometrów.



Ryc. 5. Porównanie wagi pumeksu z popularnymi skałami

Pumeks „produkowany” jest obecnie przez wiele aktywnych wulkanów, z których najbliższe od Polski znajdują się we Włoszech, na przykład na Wyspach Liparyjskich (Ryc. 6).



Ryc. 6. Wyspy Liparyjskie, wulkan Stromboli (S)

#### Źródła:

Książkiewicz. M. 1979, Geologia dynamiczna. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.

Maślankiewicz K. 1967, Wstęp do nauki o skałach. Zarys petrografii. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.

Żaba J. 2003, Ilustrowany słownik skał i minerałów. Videograf II, Katowice.

Zdjęcia (Ryc. 2, 3, 4 i 5): R. Szczęsny,

Pozostałe ilustracje: Wikipedia.org, Pixabay.com, Google.pl/maps/