

ležu tekstūras un struktūras

V. Segliņš

Kas ir struktūra?

- Struktūru — graudiņu lielumu, formu, krāsu un īpatsvaru:
 - **pilnkristāliska** struktūra (graudiņi labi saskatāmi),
 - **nevienmērīgi graudaina** (atsevišķi lielu izmēru minerālu graudi izdalās no kopējās minerālu pamatmasas) vai
 - **slēptikristāliska** (graudiņi nav saskatāmi pat ar palielināmo stiklu).
- **iežu struktūra:** iežu makroskopiskās uzbūves īpatnību kopums, ko nosaka:
 - iezi veidojošo minerālu kristalizācijas pakāpe,
 - minerālu graudu lielums,
 - graudu forma un
 - iezi veidojošo sastāvdaļu attiecība.

Kāda var būt struktūra?

Izšķir iežus ar *pilnkristālisku* un *slēptikristālisku* (blīvu) struktūru.

- **Pilnkristāliskas struktūras** iežu veidošanās parasti notiek, magmai lēni atdziestot un kristalizējoties dziļumā. Arī metamorfiem iežiem, piemēram marmoram??? Jo ilgāk šis process notiek, jo lielāki minerālu graudi paspēj izveidoties. Ja magma atdziest ātri, tad rodas ļoti daudz tuvu izvietotu kristalizācijas centru, ap tiem veidojas minerālu kristāli, kas traucē cits citam augt un sasniegt lielākus izmērus.
- Pilnkristāliskas struktūras ieži var būt ar vienmērīgi graudainu vai nevienmērīgi graudainu struktūru.

Kāda var būt struktūra?

- **Slēptikristāliskas (blīvas) struktūras** iežu veidošanās parasti notiek, magmai strauji atdziestot un sacietējot, tāpēc kristalizācijas procesā veidojas sīki, ar aci neredzami minerālu kristāli.
- **Puskristāliskā struktūra:** magmai atdziestot vidēji ātri, veidojas ieži, kas sastāv no stiklaina pamatmasas un tajā ieslēgtiem gaišākas krāsas kristāliskiem graudiem.
- **Stiklaina struktūra:** ja magma atdziest un sacietē tik strauji, ka kristalizācijas gaitā veidojas ļoti sīki, mikroskopiski minerālu kristāli, tad rodas amorfi ieži ar stiklainu struktūru, kas atgādina tehnisko stiklu ar raksturīgo gliemežnīcas lūzumu.

Kāpēc tā ir tik dažāda?

- Tāpēc, ka ieži veidojās dažādos apstākļos un struktūra vienmēr uz tiem skaidri norāda.
- Tātad – pētot struktūru mēs uzzinām par veidošanās apstākļiem!

iežu tekstūra. Kas tāda? Un kāpēc mums tā jāzina?

- iežu tekstūru — joslainību vai kārtojumu slāņos, poras (tukšumu starp graudiņiem) un citas atšķirības vienmēr var viegli pamanīt.
- **Tekstūra ir** iežu uzbūves pazīmju kopums, kuru raksturo iezi veidojošo minerālu graudu:
 - savstarpējais izvietojums,
 - to telpiskā orientācija un
 - iezi veidojošo sastāvdaļu vizuālais sadalījums.

Mums svarīgi ir zināt tekstūras, jo tās mums palīdz noteikt, kas ir ietekmējis iezi tā veidošanās laikā.

Tas mums palīdzēs iežus viegli grupēt!

Galvenie tekstūru veidi

- **Masīva (granoblastiska) tekstūra:** tai raksturīgs visu minerālu graudu vienmērīgs izvietojums iezī, atsevišķas daļas ne sastāva, ne uzbūves ziņā neatšķiras. Masīva tekstūra liecina par vienveidīgiem magmas kristalizācijas apstākļiem, par mazkustīgu magmu.
- **Joslaina tekstūra:** atsevišķi minerālu kristāli sakārtoti savstarpēji paralēlās rindās vai kārtās, un tiem ir tipiski joslains vai svītrains izskats.
- **Krokota tekstūra:** atsevišķi minerālu kristāli sakārtoti savstarpēji paralēlās rindās vai kārtās, turklāt šīs rindas vai kārtas sānskatā veido krokas.

Galvenie tekstūru veidi

- **Direktīva tekstūra:** atšķiras no masīvas tekstūras ar to, ka satur lēcveida vai plakanas formas minerālu graudus, kas iezī orientēti aptuveni paralēli vienā virzienā.
- **Poraina tekstūra:** iezī vienlaikus ar minerālu kristāliem un graudiem, kas veido ieža blīvo daļu, ir arī dažādu izmēru tukšumi — poras un kavernas. Visbiežāk šādas struktūras iezī veidojas, atdziestot lavai ar augstu vulkānisko gāzu saturu un tām veidojot gāzu burbuļus pusšķidrajā iežu masā.
- **Acaina tekstūra:** atsevišķi liela izmēra apaļas, ovālas vai lēcveida formas minerālu graudi, parasti laukšpati, iezī izkārtoti virtenēs, kurās atsevišķie minerālu graudi savienoti ar šī paša minerāla plānu slānīti.

Piemēri.

Ar aci nav saskatāmi atsevišķi minerālu graudiņi



Struktūra: slēptikristāliska, stiklaina

Tekstūra: masīva, bet ļoti uzmanīgi skatoties var ieraudzīt arī dažas josliņas

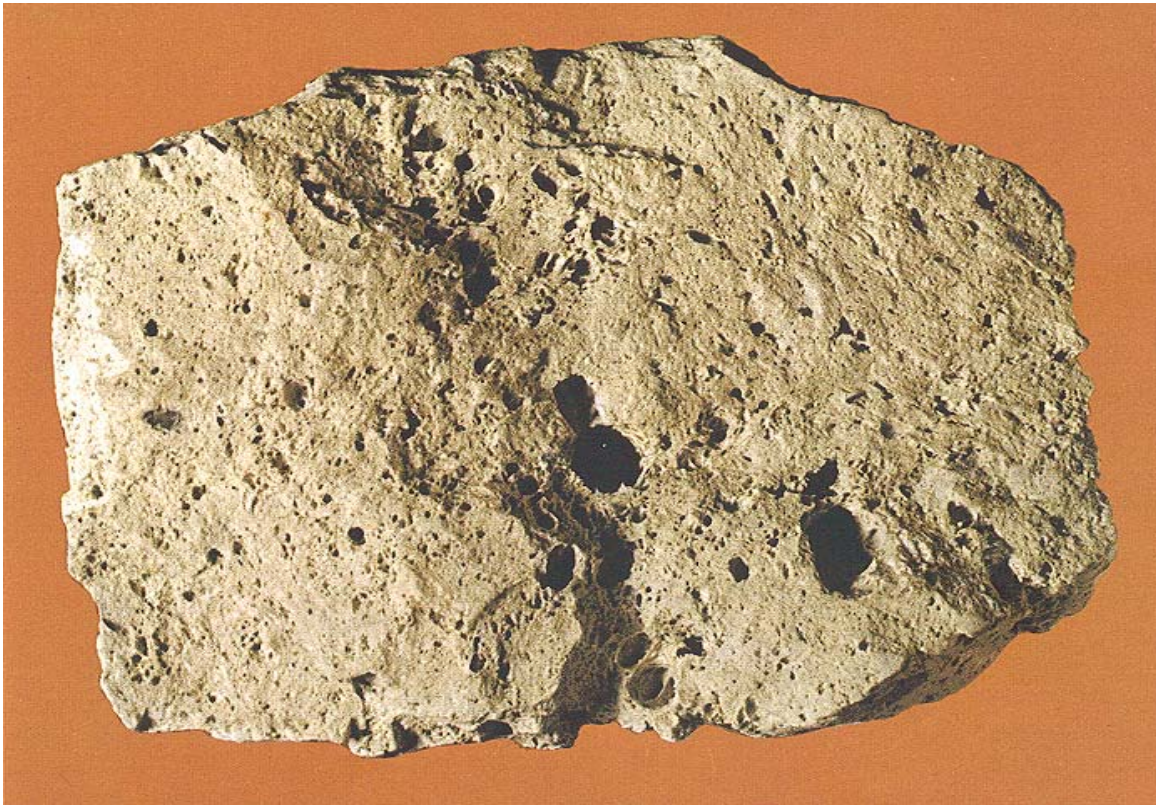
Kāda tekstūra redzama šajā talka
(ziepjakmens) paraugā?



Un kāda šeit ir ieža struktūra?

Piemēri.

Graudiņi ir, bet tos novērtēt īsti nevar.



Struktūra: slēptikristāliska

Tekstūra: poraina

Kāda tekstūra redzama šajā ieža
paraugā?



Piemēri



Struktūra: pilnkristāliska, nevienmērīgi graudaina (grafiska)

Tekstūra: masīva (nav raksta jeb zīmējuma)

Piemēri. Ir saskatāma kāda daļa no graudiņiem



- **Struktūra:** pilnkristāliska, nevienmērīgi graudaina
- **Tekstūra:** masīva (nav saskatāms zīmējums jeb raksts, musturs)

Piemēri



- **Struktūra:** pilnkristāliska, nevienmērīgi graudaina- porfīriskā
- **Tekstūra:** masīva (nav saskatāms zīmējums jeb raksts, musturs)

Piemēri



Struktūra: pilnkristāliska, nevienmērīgi graudaina

Tekstūra: masīva (nav raksta jeb zīmējuma)

Piemēri

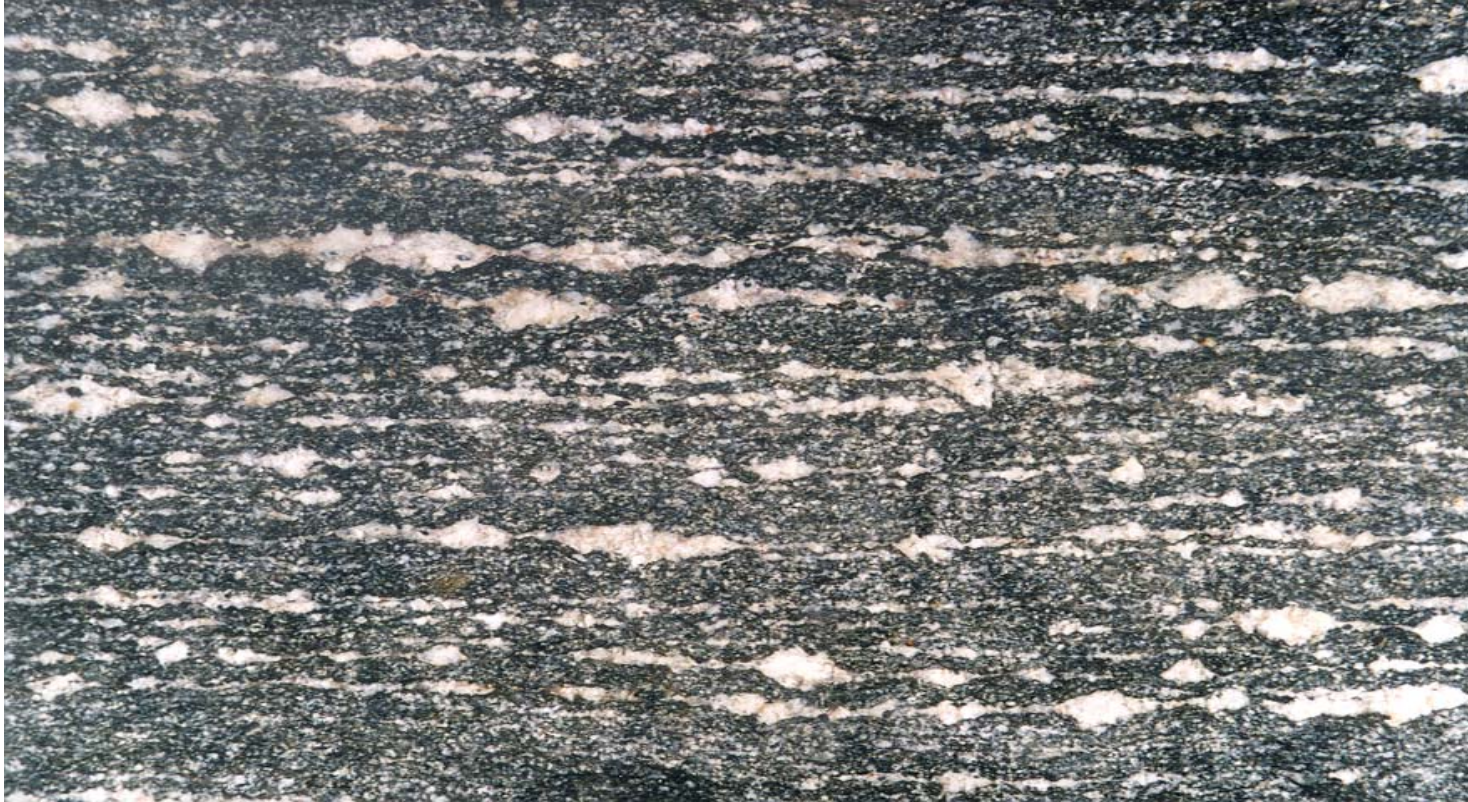


- **Struktūra:** pilnkristāliska, salīdzinoši vienmērīgi graudaina
- **Tekstūra:** masīva (nav saskatāms raksts jeb zīmējums)

Kāda tekstūra šeit redzama?

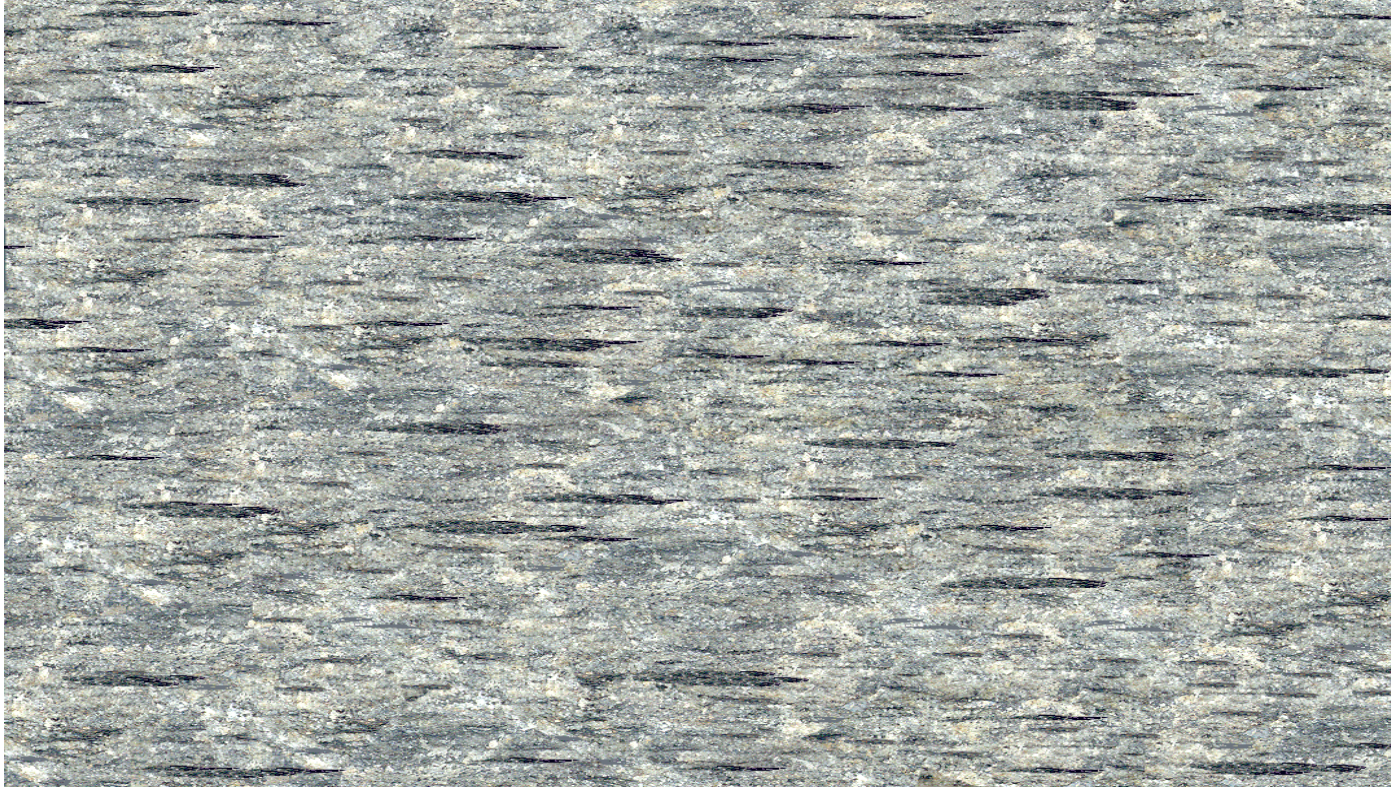


Piemēri



- **Struktūra:** pilnkristāliska, nevienmērīgi graudaina
- **Tekstūra:** acaina

Piemēri



Struktūra: pilnkristāliska, vienmērīgi graudaina

Tekstūra: vērsta, orientēta kādā virzienā – to sauc par direktīvu

Piemēri



Struktūra: pilnkristāliska, vienmērīgi graudaina

Tekstūra: joslaina

Kāda tekstūra šeit redzama?



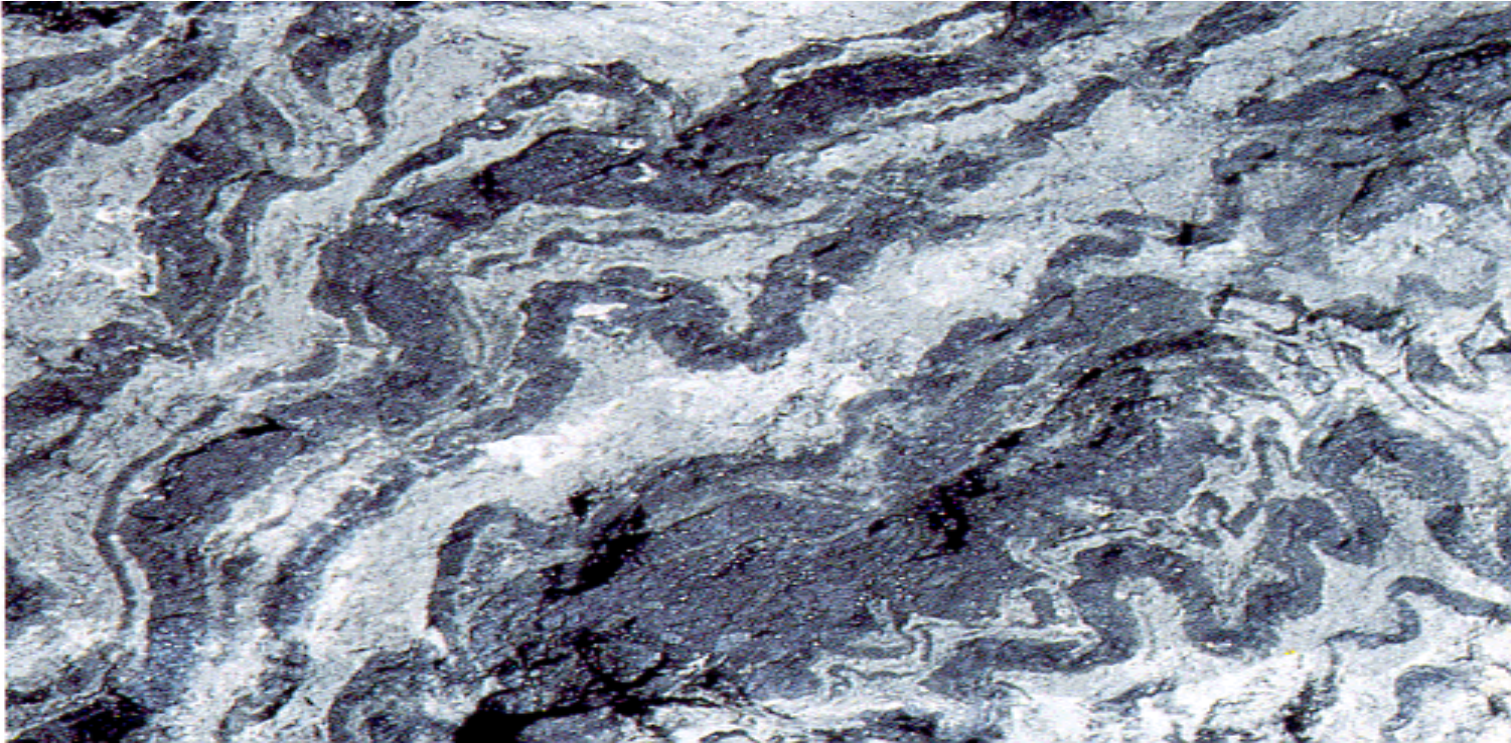
Kā tad pareizāk būtu šo iezi saukt?



Struktūra: pilnkristāliska, vienmērīgi graudaina - **stiklaina**

Tekstūra: joslaina

Kā pareizāk saukt šeit redzamo?



Struktūra: pilnkristāliska, vienmērīgi graudaina

Tekstūra: krokota

Bet kāda ir šī ieža tekstūra?
Taču esiet uzmanīgi vērotāji!

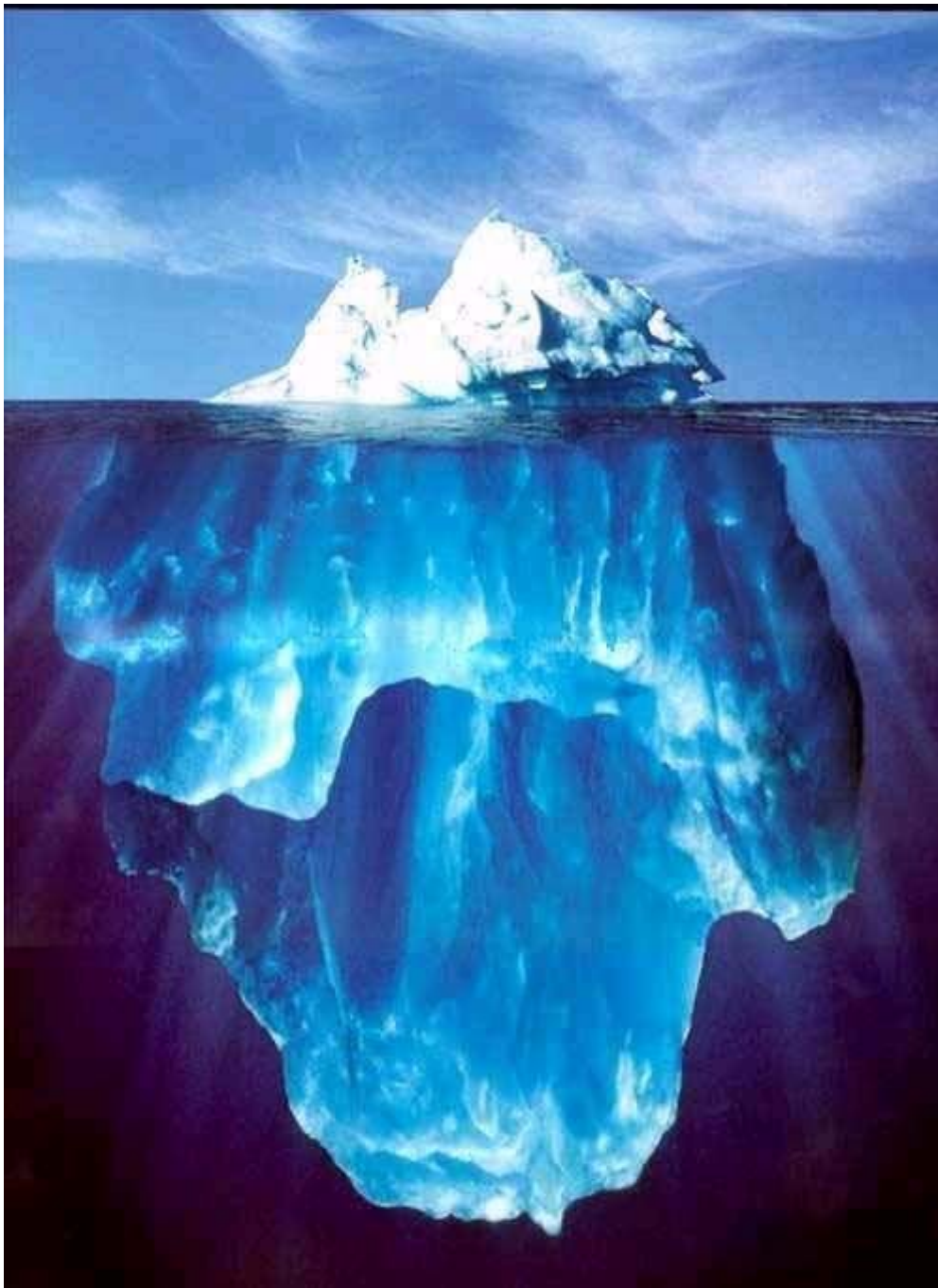


Kāda tekstūra varētu būt šiem
kaļķakmeņiem?

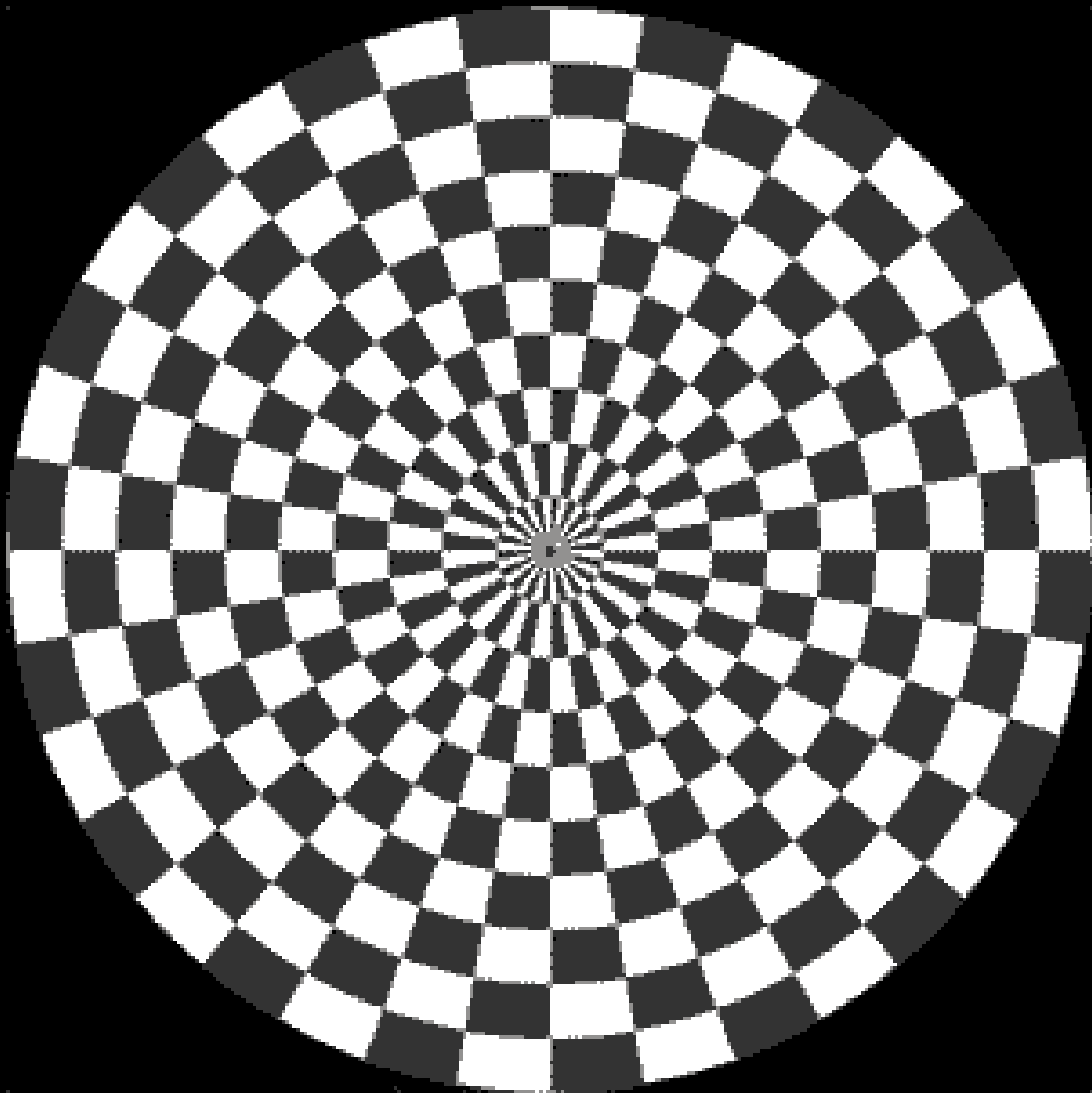


Pašpārbaudei – informācija internetā

- http://www.tufts.edu/as/wright_center/products/sci_olympiad/sci_olympiad.html
- <http://regentsprep.org/Regents/earthsci/units/rocks/rocks.cfm>
- <http://regentsprep.org/Regents/earthsci/units/rocks/minerals.cfm>
- <http://bcs.wiley.com/he-bcs/Books?action=chapter&bcsId=2757&itemId=0471697435&chapterId=21544>



Dabā tomēr
ir daudz
sarežģītāk
un tas ko
mēs tikko
iepazinām ir
kā aisberga
tikai
redzamā
daļa



No visa tā mums galvai jau sen
griežas. Bet mums vienmēr ir kam
pajautāt ...

