



ĶĒRPJI

**Noslēpumaini stāsti, ticējumi un
patiesība**

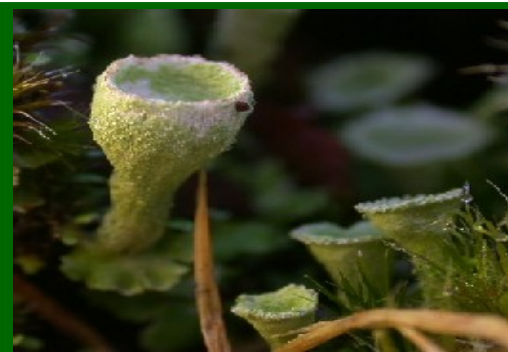
AGORA 2.0



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013

Kandava, 29.03.2011.

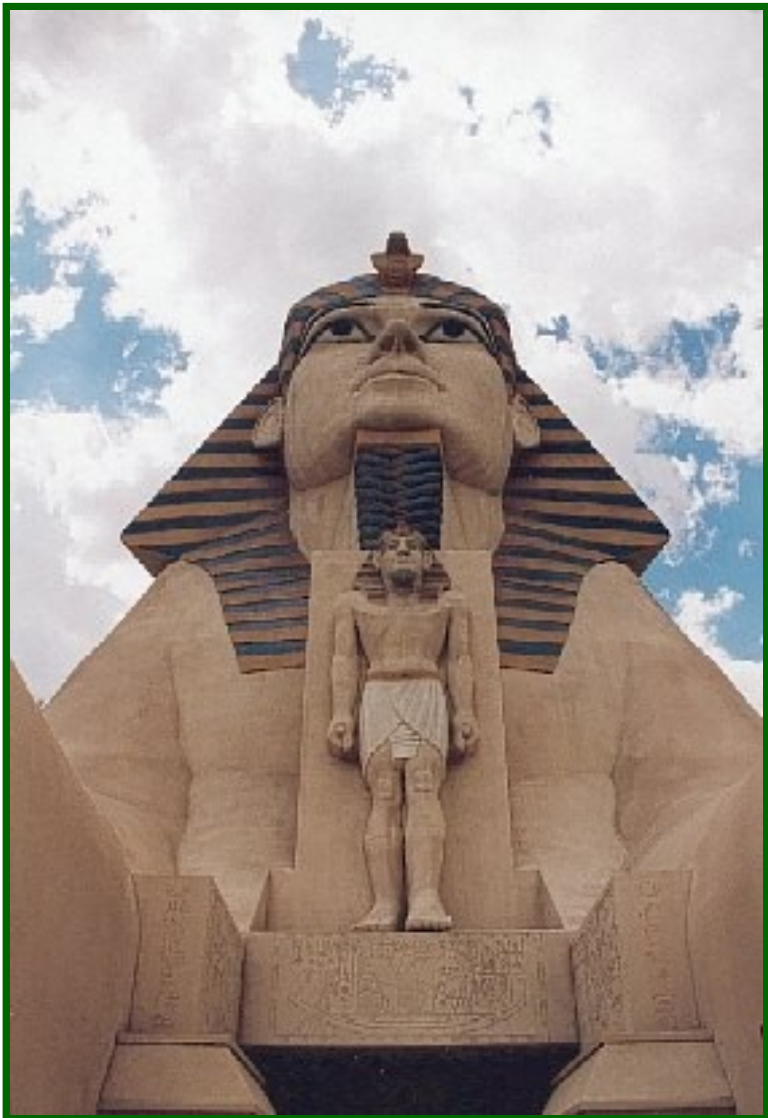
- Ķērpju uzbūve
- Ķērpju ekoloģija
- Ķērpju nozīme dabā
- Ķērpju izmantošana cilvēku vajadzībām





ҚҰРПЖУ УЗБҮВЕ

SFINKSA



Vai dzejnieku un mākslinieku fantāzija dažkārt neatbilst reālajai īstenībai? Vai var iedomāties, ka kādā aizmirstā dabas nostūrī atradīsies brīnumainas, sarežģītas būtnes, kas pārstāv tādu pilnīgi atšķirīgu organismu sakopojumu jeb aglomerātu kā mītiskie pus rāpuļi pus putni, pus cilvēki, pus zvēri? Tāpēc saprotams bija botāniķu izbrīns, kad dabā tika atrasta tāda mīklaina būtne, līdzīga sfinksai, kas radusies, pilnībā saplūstot absolūti dažādiem un patstāvīgiem organismiem, kas pieder divām dažādām klasēm.

K. Timirjazevs

Skaitāmpants

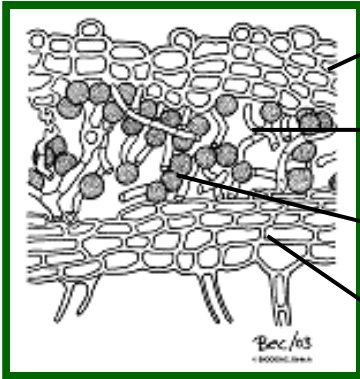
Klajā laukā, meža vidū
Citi augi smietin smēja:
Aļģe sēni, sēne aļģi
Ļoti, ļoti iemīlēja.

-Nesmejieties, draugi augi,
Izvilкта tiek pilnā loze,
Aļģe sēnē, sēne aļģē,
Kamēr sanāk simbioze.

Piedzimst ķērpis tūkstošveidis
Jūras malā, kalna galā...
Ķērpju sugas neskaitāmās
Sastopamas katrā salā.

Pēteris Brūvers



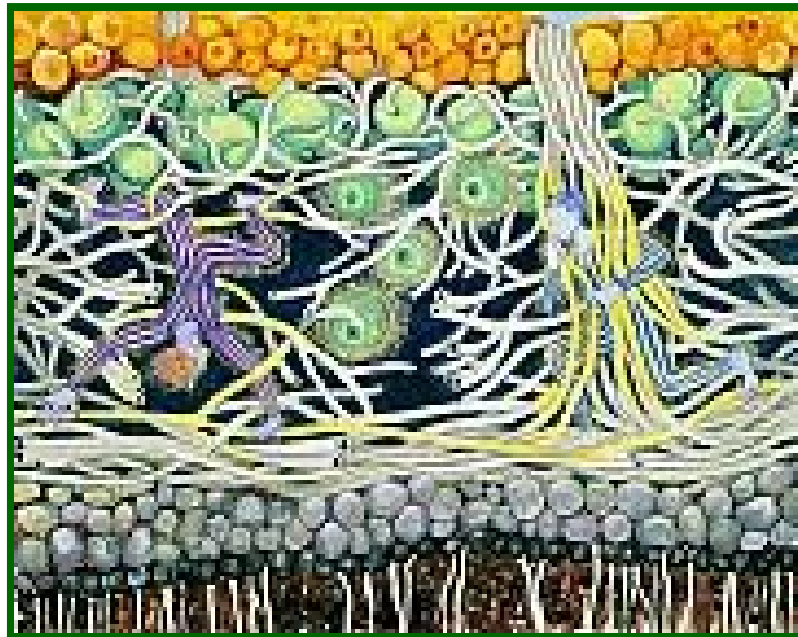
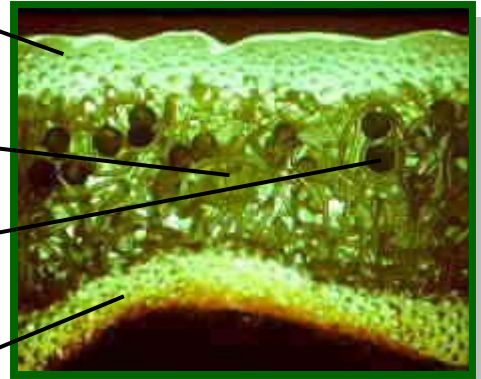


Augšējā miza

Sēņu šūnas

Aļģu šūnas

Apakšējā miza

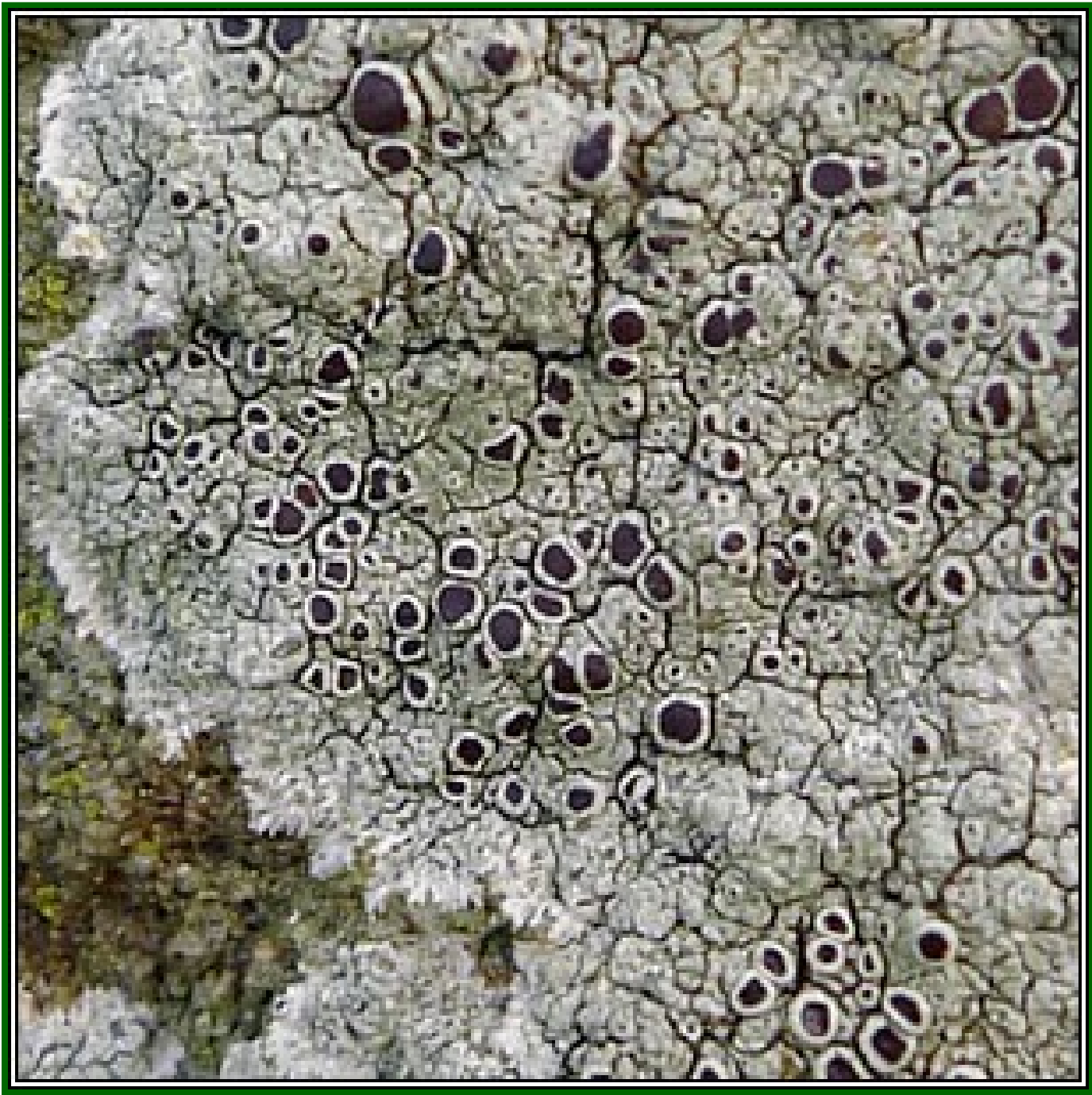


Shoshanah Dubiner
Lichen Playground
(Kļērpja spēļu laukums)

KREVU ĶĒRPJI



Rakstu
ķērpis



Lekanora



Rūgtā pertuzārija

ZVĪŅU ĶĒRPJI



Dakstiņveida hipocenomice



LAPU ĶĒRPJI

Priežu cetrārija





Pūslīšu hipogimnija



Rievainā parmēlija



Dzeltenais sienas ķērpis

KRŪMU ĶĒRPJI



Briežu kladina



Īsmatainā usneja

Miltainā ramalīna



Klijainā pseidevernija



ᲞᲚᲠᲢᲞ ᲘᲚᲟᲚᲟᲚᲞᲞᲞ



© Veikko Salonen

- Pateicoties simbiozei, ķērpis var izdzīvot tur, kur aļģe un sēne atsevišķi nevarētu pastāvēt
- Ķērpjus var sastapt no tuksnešiem līdz arktiskajiem ledājiem
- Ķērpji ir augu valsts pionieri



Ķērpji aug uz

- Augsnes
- Akmeņiem, klintīm
- Koku mizas
- Atmirušas koksnes
- Apstrādātas koksnes
- Uz augu lapām
- Uz sūnām
- Ūdenī





Ķērpis
Verrucaria margacea

Ķērpji aug arī uz dažādām cilvēka radītām virsmām...









un ne tikai...



Ķērpju augšana

- Krevu ķērpji – 1 – 2 mm gadā
- Lapu un krūmu ķērpji – 1 – 3 mm gadā
- Lēnā augšana nodrošina ilgmūžību
- Krevu ķērpji dzīvo pat 4000 – 5000 gadu
- Lapu un krūmu ķērpji dzīvo 50 – 100 gadu



Latvijā

- Vairāk nekā 500 ķērpju sugu
- 60 aizsargājamas ķērpju sugas



Kolemma



Atvasainā
alektorija



Olīvzaļā
cetrēlija



Dzīslainā
peltigera



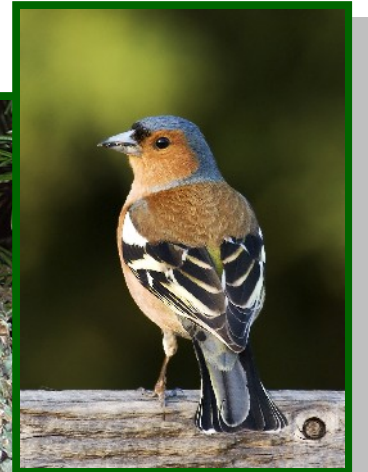
Maisveida solorina



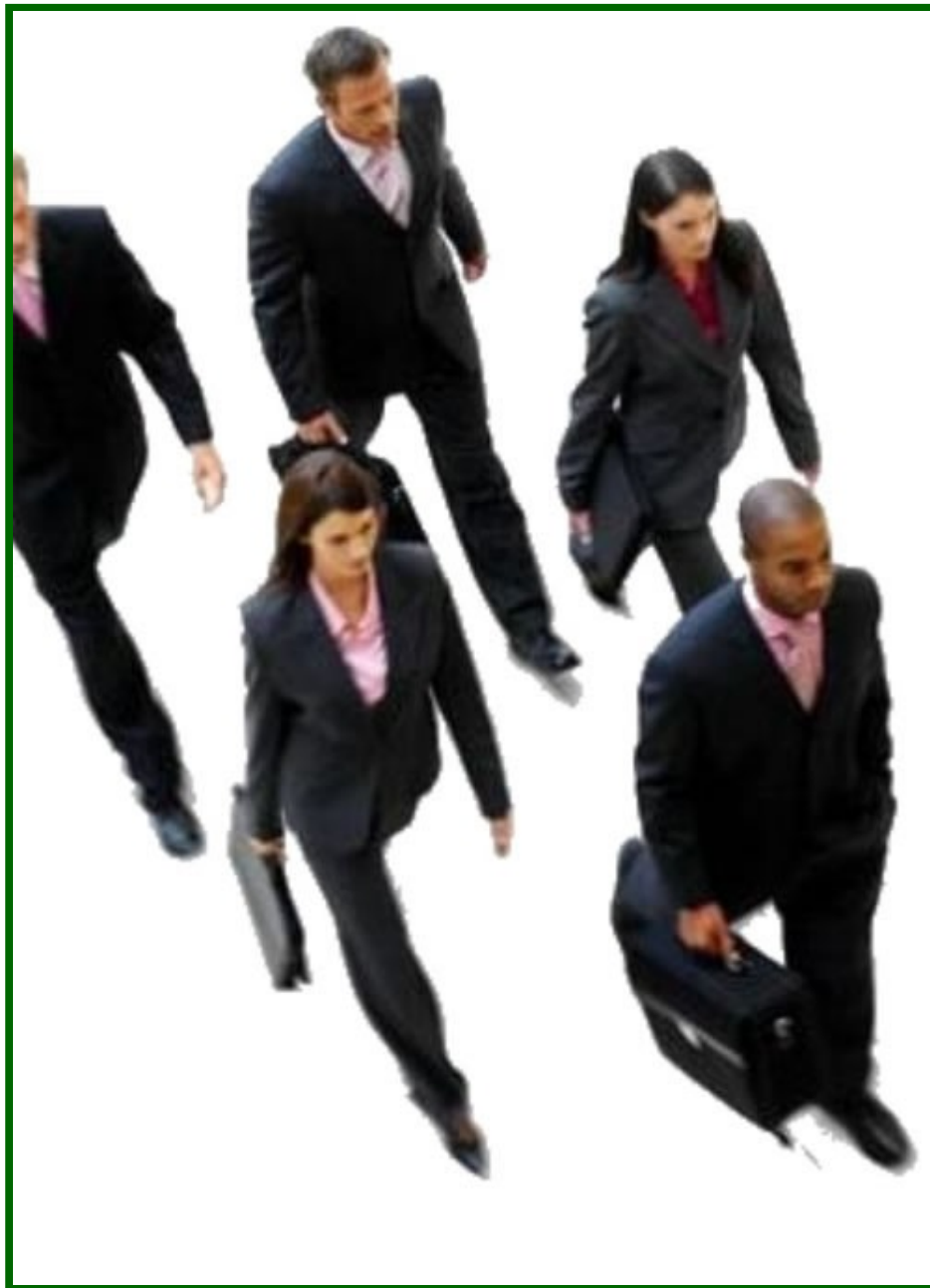
Dāsnā usneja

Ķērpju nozīme dabā

- Augu valsts pionieri
- Mājvieta kukaiņiem
- Ziemeļbriežu galvenā barība
- Ligzdas materiāls putniem



Ķērpju
izmantošana
cilvēku
vajadzībām



Lihenoindikācijā

- Ķērpji jutīgi reaģē uz gaisa piesārņojumu
- Jo augstāks gaisa piesārņojuma līmenis, jo mazāk ķērpju sugu un mazāka to aizņemtā platība
- Gaisa piesārņojuma noteikšanai un kartēšanai ir izstrādātas lihenoindikācijas metodes



Lihenometrijā

- Zinot konkrētās ķērpju sugas augšanas ātrumu, var noteikt ķērpja vecumu
- Šo īpašību izmanto, nosakot dažādu alu uzrakstu, gravējumu utt. vecumu



Tautas medicīnā

- Tēja pret klepu, plaušu karsoni, tuberkulozi, arī vēdera uzpūšanos
- Izmanto Islandes cetrāriju un plaušu ķērpi



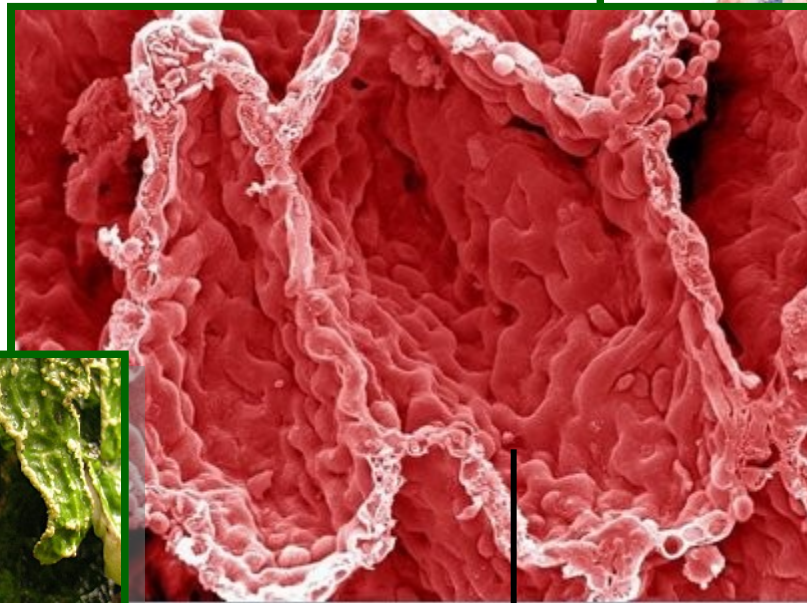
Islandes cetrārija



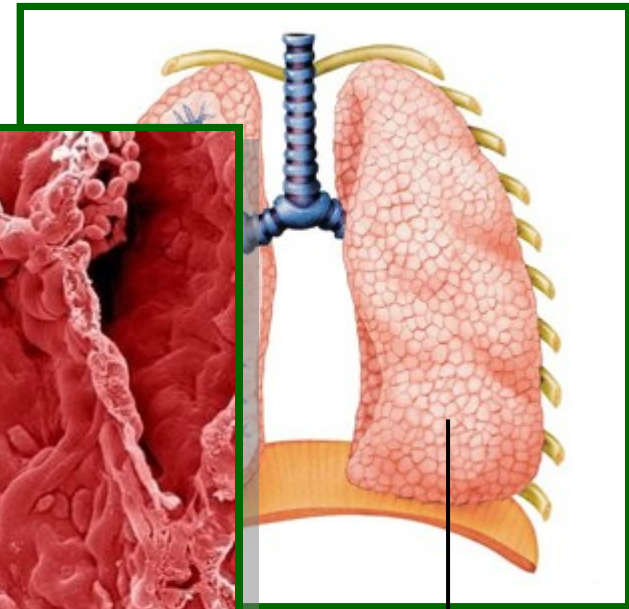
Plaušu ķērpis

Senos laikos ticēja, ka augi ārstē tādu orgānu saslimšanu, kam pēc izskata šie augi līdzinās

Plaušu ķērpis



Plaušu alveola



plauša

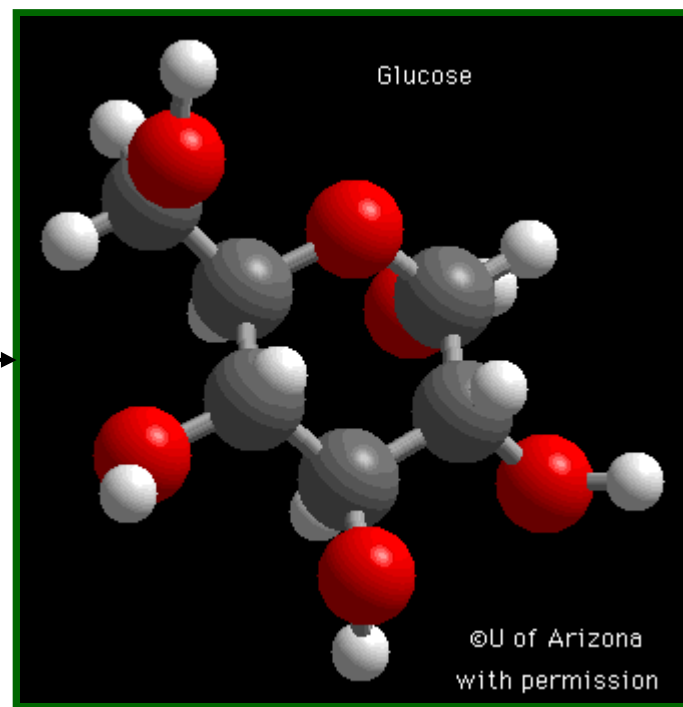
Pretklepus ārstniecības līdzekļu sastāvā



Medicīniskās glikozes iegūšanā



Briežu kladina



Lakmusa iegūšanai



Rocella phycopsis



Schleicher & Schuell

10

10 x 75 mm

Lackmuspapier blau

Litmus Paper Blue

Papier de Tournesol bleu

Ref. No. 360 303

LOT. : DB0720-1
20490

RDH-ART.-NR.: 37135 /

Kosmētisko līdzekļu – krēmu, losjonu u.c. sastāvā



Bārdainā usneja



Ziepju sastāvā



Sveču
aromatizēšanā

Vannas sāls sastāvā



Parfimērijā kā smaržu fiksatorus



Tikai dažus pilienus Chanel N°5...

- Matu skalošanai



Usneja



- Kā pūdera sastāvdaļu,
īpaši parūku pūderēšanai



Evernija





Pārtikā



Britu Kolumbijā pie Anaheimas ezera dzīvojošie
brioriju pa nakti iemērcā ezerā.

No rīta pie ķērpja bija pieķērušies saldūdens
vēzīši.

Tad ķērpi kopā ar vēzīšiem vārīja, iegūstot zupu.



Ziemeļu tautas, vārot piena zupu, ņēma 1-2 riekšavas Islandes cetrārijas, attīrīja ķērpjus no piemaisījumiem un lika ūdenī mirt.

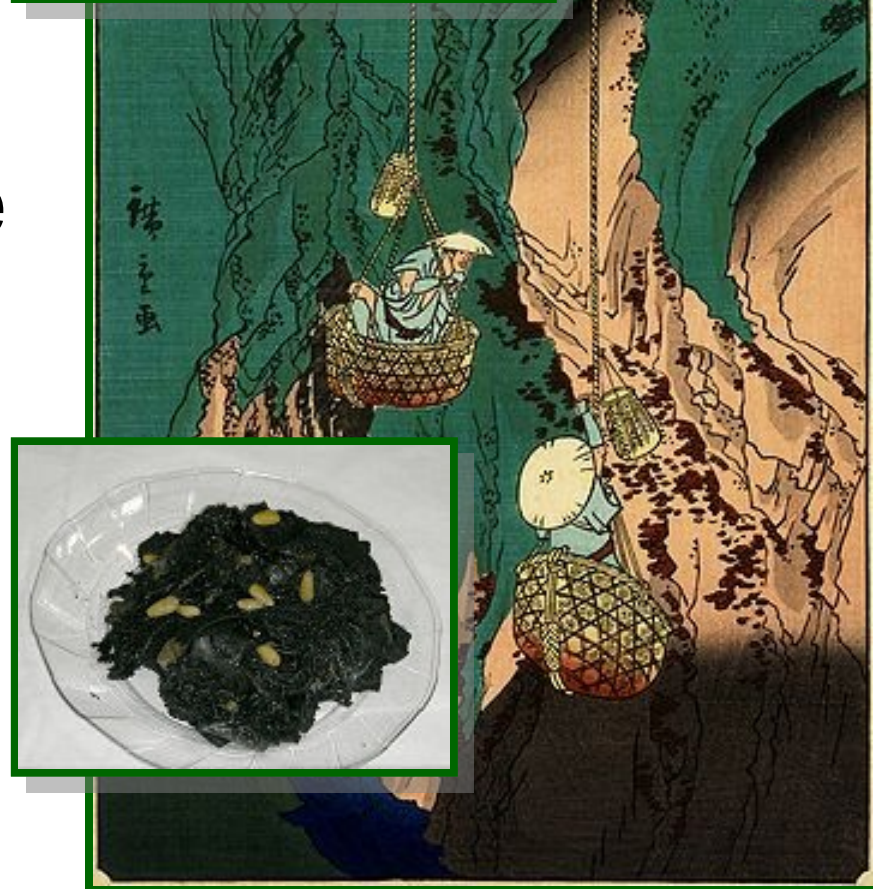
Kad ķērpji bija pietiekami izmirkuši, tos ielika 1litrā vāroša nenokrejota piena, kam pievienotas 2-3 ēdamkarotes brūnā cukura un $\frac{1}{2}$ tējkarotes sāls. Zupa jāvāra 2-3 minūtes.



Aļaskā saimnieces no tikko nogalināta ziemeļbrieža kuņģa izņēma tur esošos daļēji sagremotos ķērpjus, ielika traukā, pievienoja ikrus un kūla, līdzīgi, kā kuļ saldējumu. No kuņģa izņemtie ķērpji tika augsti novērtēti, par ko liecina arī nosaukums „Vēdera saldējums”.



Japānā un Ķīnā no umbilikārijas vēl šobrīd gatavo delikatesi – ivatake. Ķērpim noņem augšējo mizu un „kāju”, ar ko tas piestiprinās pie akmeņiem, mērcē, vairākkārt nomainot ūdeni, un pēc tam vāra. Gatavā ēdiena garša lielā mērā esot atkarīga no pavāra mākslas...



OTRĀ MOZUS GRĀMATA

16. Nodaļa



1. Un visa Israēla bērnu draudze devās ceļā no Elimas, un tie nonāca Sina tuksnesī, kas atrodas starp Elimu un Sinaja kalnu; tas notika otrā mēneša piecpadsmītajā dienā pēc viņu iziešanas no Ēģiptes zemes.

2. Un visa Israēla bērnu draudze kurnēja pret Mozu un Āronu tuksnesī.



3. Israēla bērni teica viņiem: "Kaut Tā Kunga roka būtu likusi mums mirt Ēģiptes zemē, kad mēs vēl mitām pie gaļas podiem un mums bija maizes papildnam, ko ēst; jo jūs mūs esat izveduši šai tuksnesī, lai visa draudze mirtu badā."



4. Tad Tas Kungs sacīja uz Mozu: "Redzi, Es likšu maizei līt no debesīm; un tauta lai iziet un ik dienas salasa dienas tiesu, lai Es viņu pārbaudu, vai tā rīkosies pēc Manas pavēles vai ne".

13. Un vakarā pacēlās paipalas un apsedza nometni, bet no rīta visapkārt nometnei bija rasa.



14. Kad rasas kāрта sāka nozust, tad redzi, tuksnesī bija smalka zvīņveidīga viela, tik smalka kā sarma virs zemes.



15. Kad Israēla bērni to ieraudzīja, tie sacīja cits citam: "Man hu - kas tas ir?" Jo tie nezināja, kas tas bija. Un Mozus viņiem sacīja: "Šī ir tā maize, ko Tas Kungs jums ir devis par barību".



Aspicilia esculenta

Klīst leģenda, ka Maķedonijas Aleksandra jeb Aleksandra Lielā armija 330.-327.gadā pirms mūsu ēras Persijā paglābās no bada, ēdot šos ķērpjus, kas atgādina mannas putraimus.

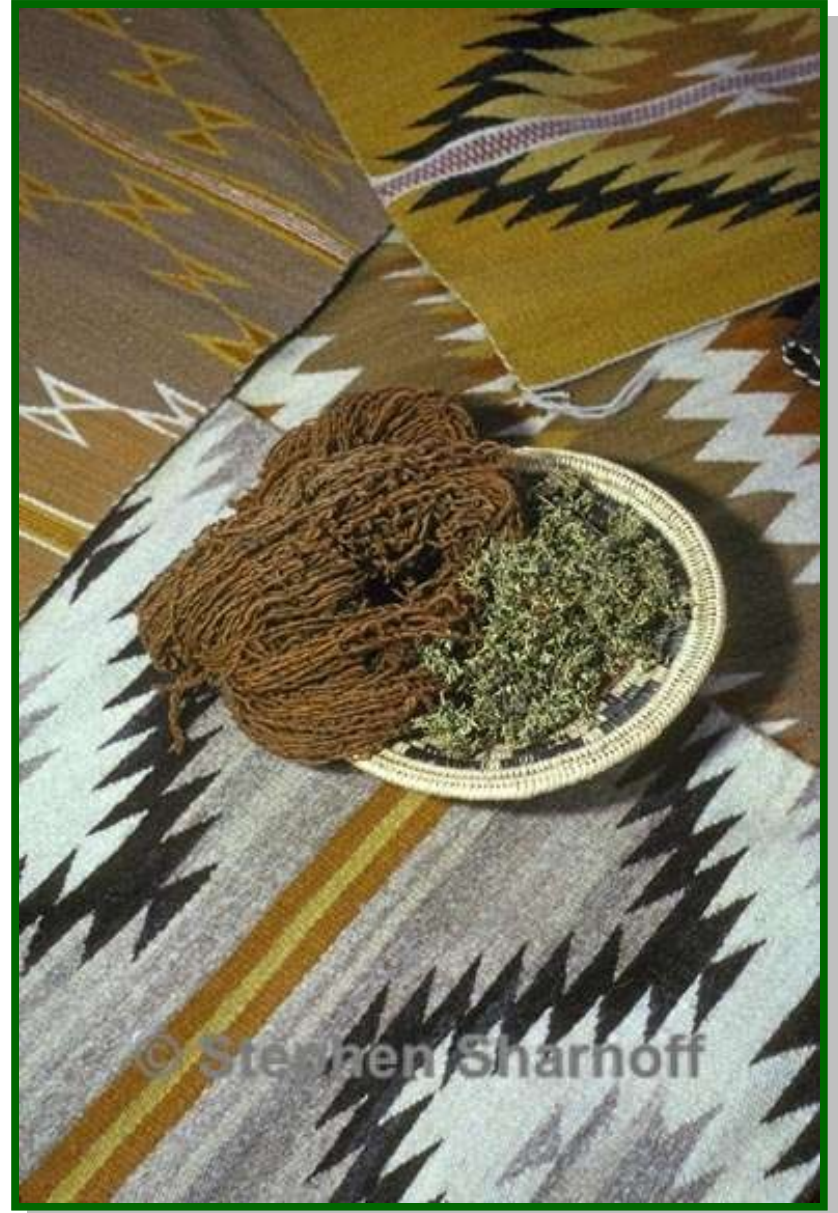
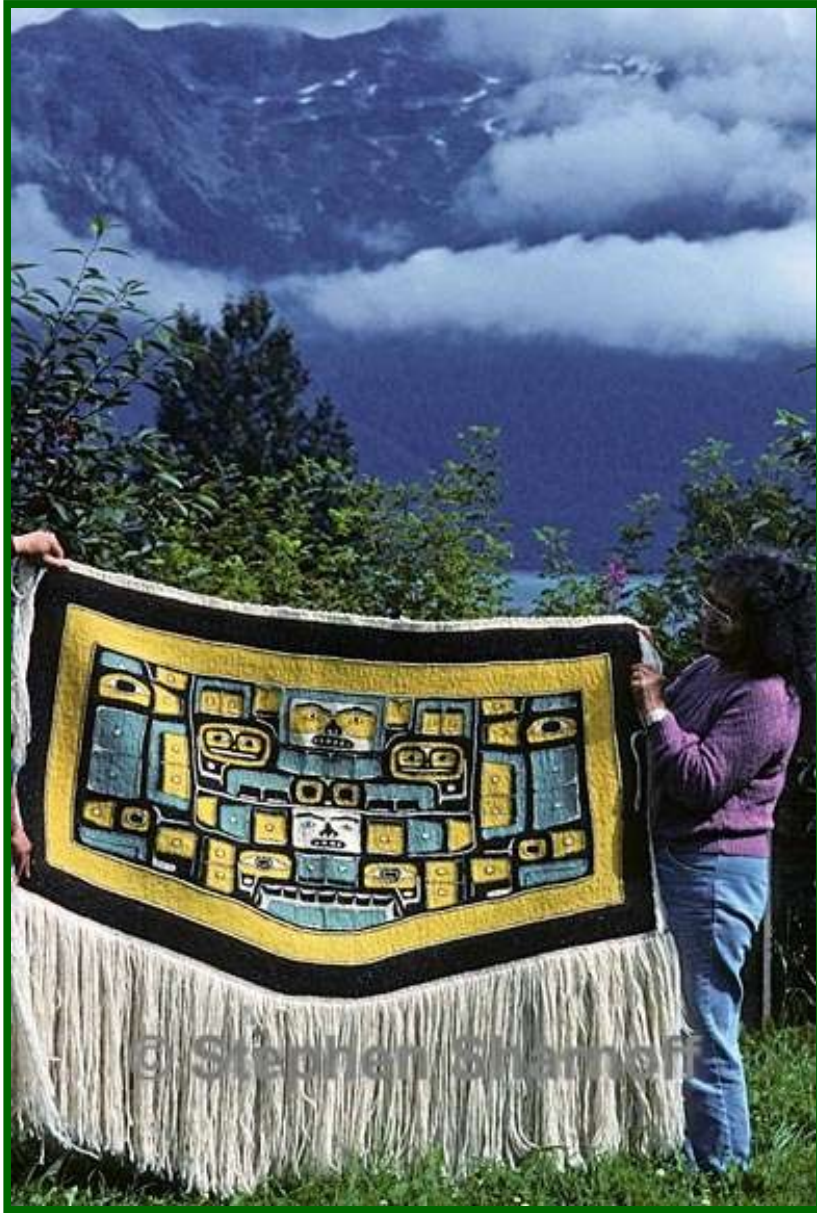


Dzijas krāsošanā



Latvijā...





...Alaskā ...



...Meksikā

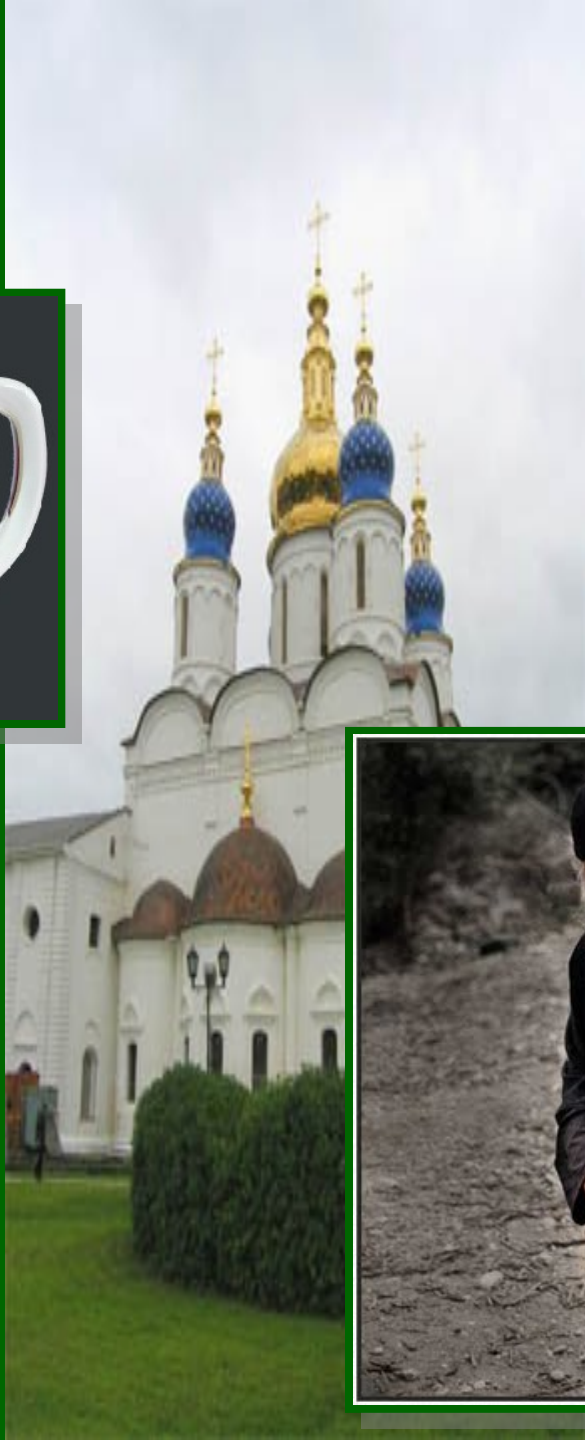
Dzērienu gatavošanā



1883.gadā Zviedrijā
tika atvērta rūpnīca,
kurā no briežu ķērpja
ražoja brendiju.

Rūpnīca strauji
uzplauka, taču jau
1884.gadā tika
slēgta, jo apkārtnē
pietrūka ķērpju.





Dažos Sibīrijas
klosteros
ķērpjus
izmantoja alus
darīšanā apiņu
vietā. Tie
piedeva alum
rūgtu garšu un
darbojās kā ļoti
spēcīgi
apreibinātāji.



Alektorijas, briorijas

- Kā pārsienamos materiālus, pamperus
- Apģērbu izgatavošanai



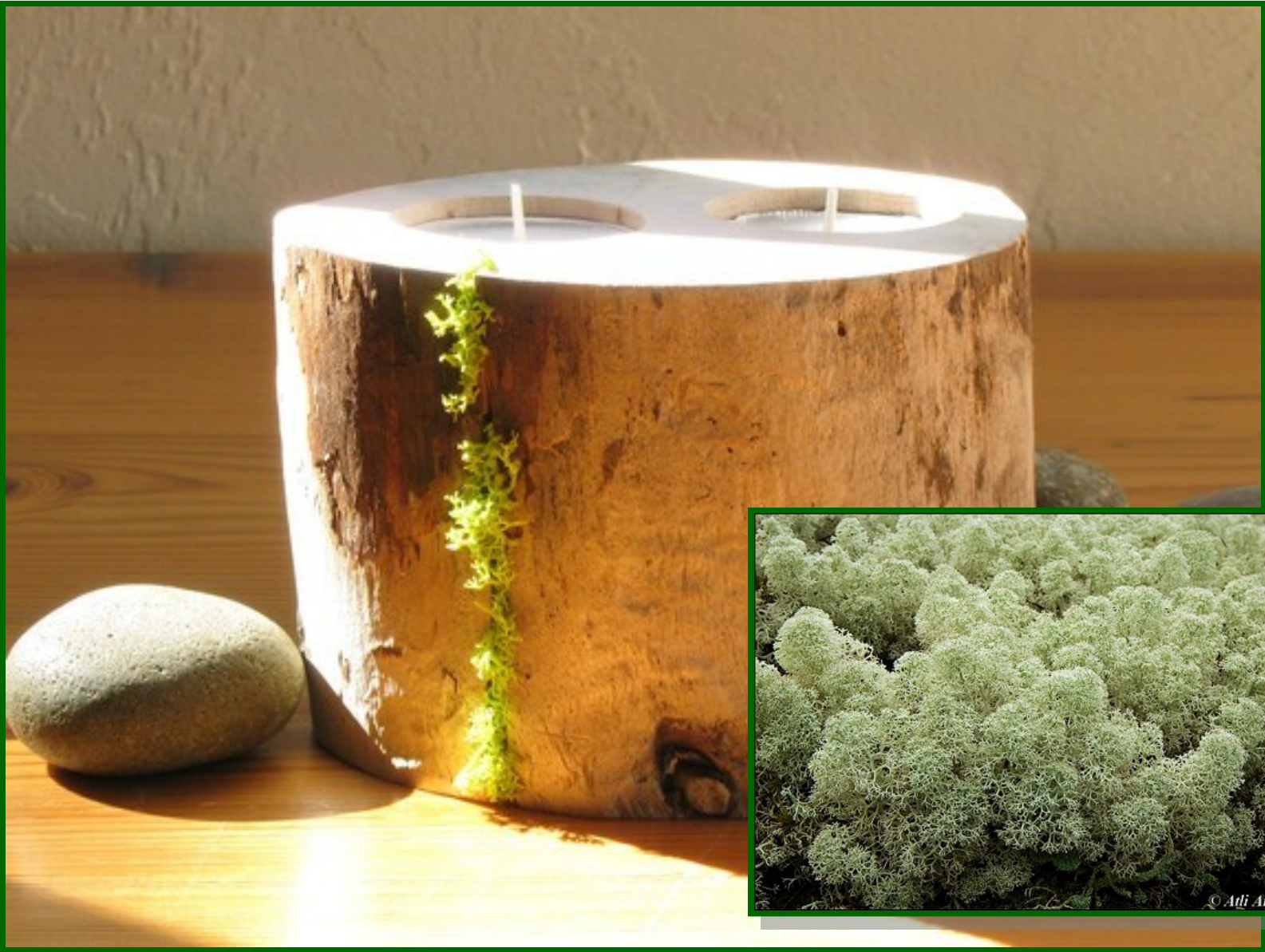
Maģiskos rituālos

Ziemeļamerikas
indiāņi ticēja, ka
izdzerot novārījumu
no ķērpjiem, kas
auguši uz
galvaskausiem,
viņiem viegli dzīs
kaujā gūtie
ievainojumi.

Telpu rotāšanā

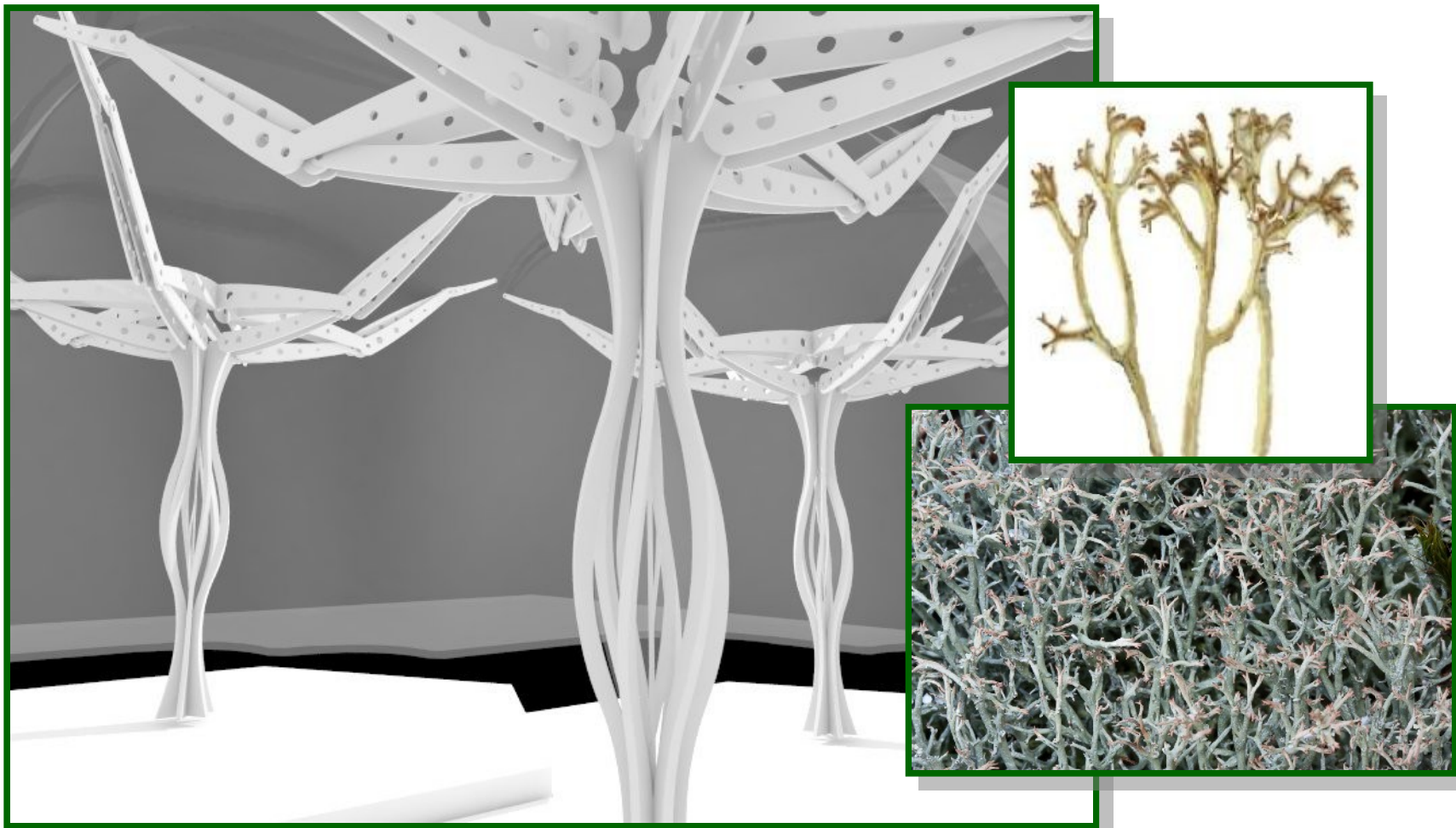






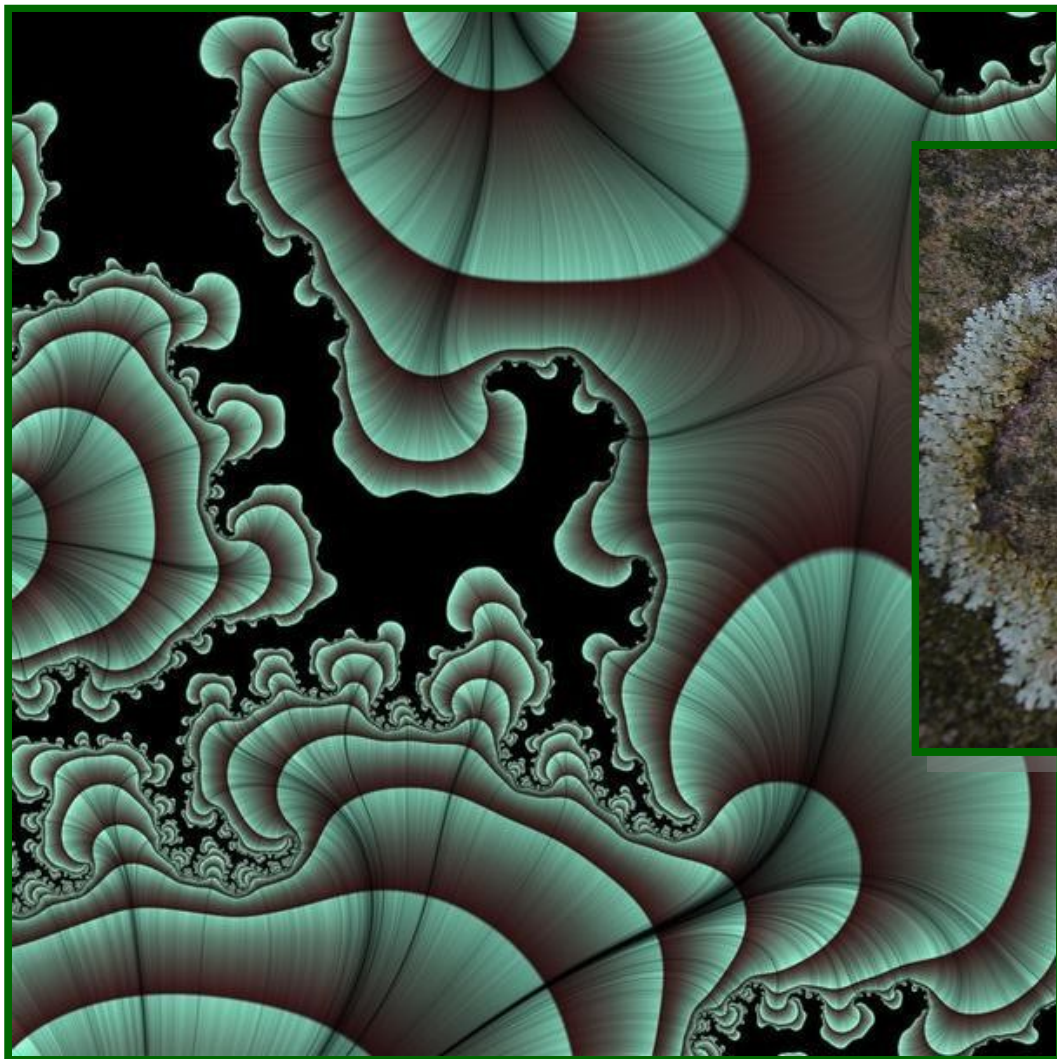
ledvesmas avots

...arhitektūrā...

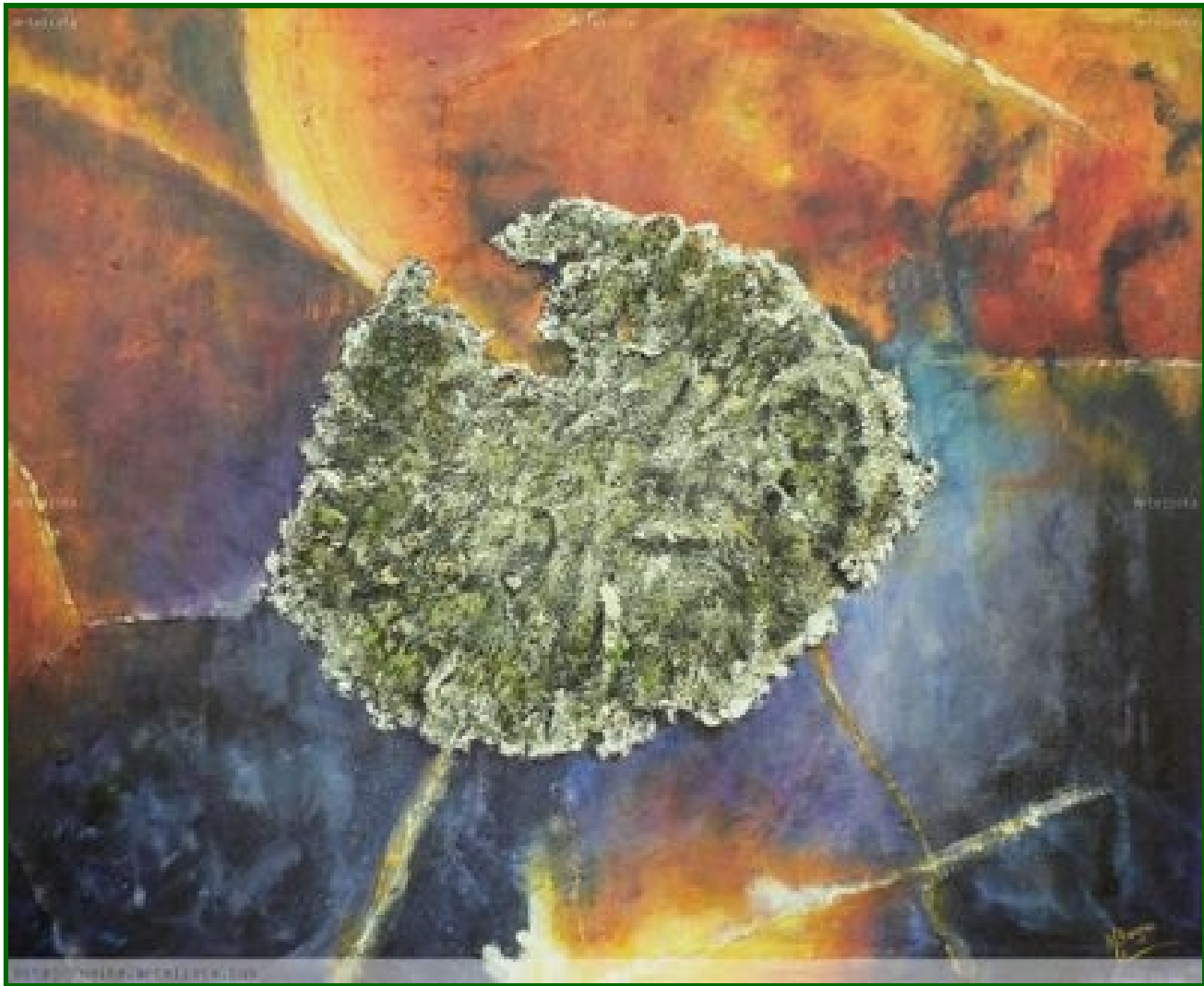


Kate Van Horn

...vizuālajā mākslā...



Karl Richard

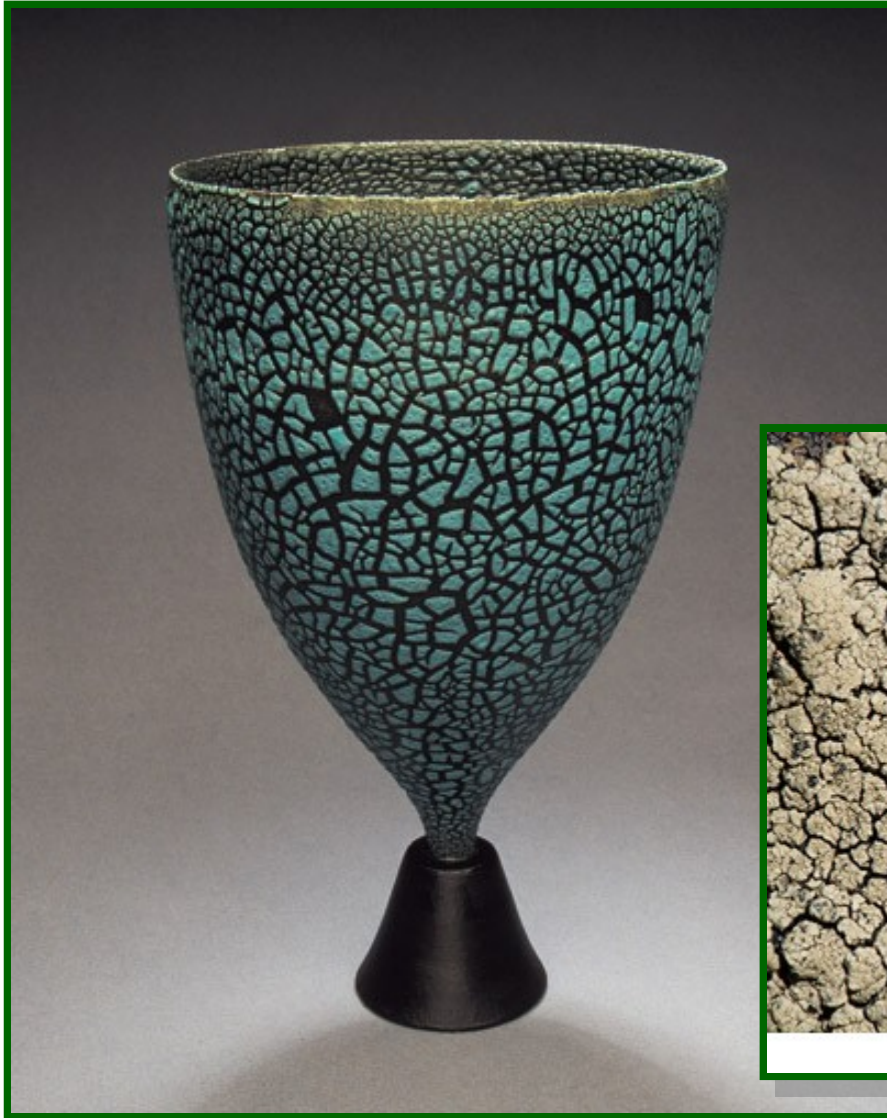


Myriam Le Borgne



Wendy Jones

...keramikā...



Robin Hopper



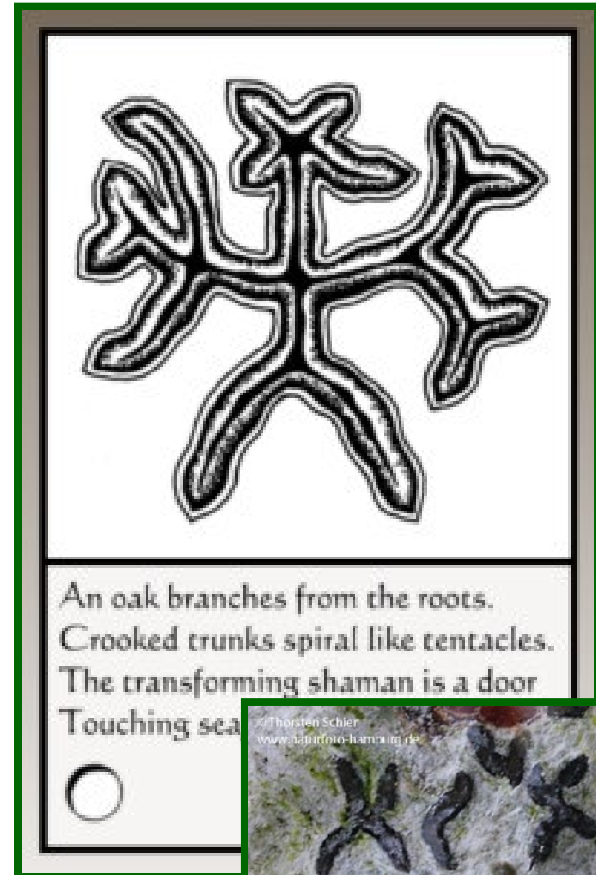
www.shutterstock.com · 2119498

...dizainā...



Sienas rotājums

Ķērpju orākula kārtis

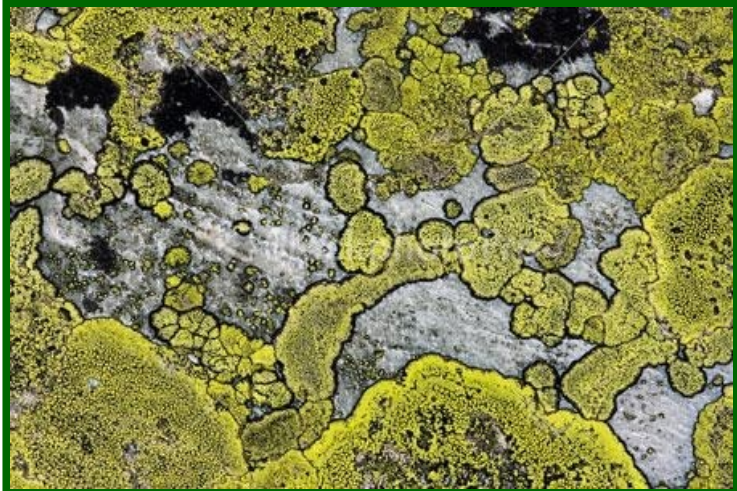




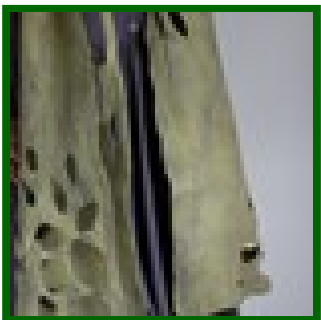




BRANDIA GALLERY
NDEUR



Mathieu Missiaen



© Bill Malcolm 2004

tekstilmākslā...

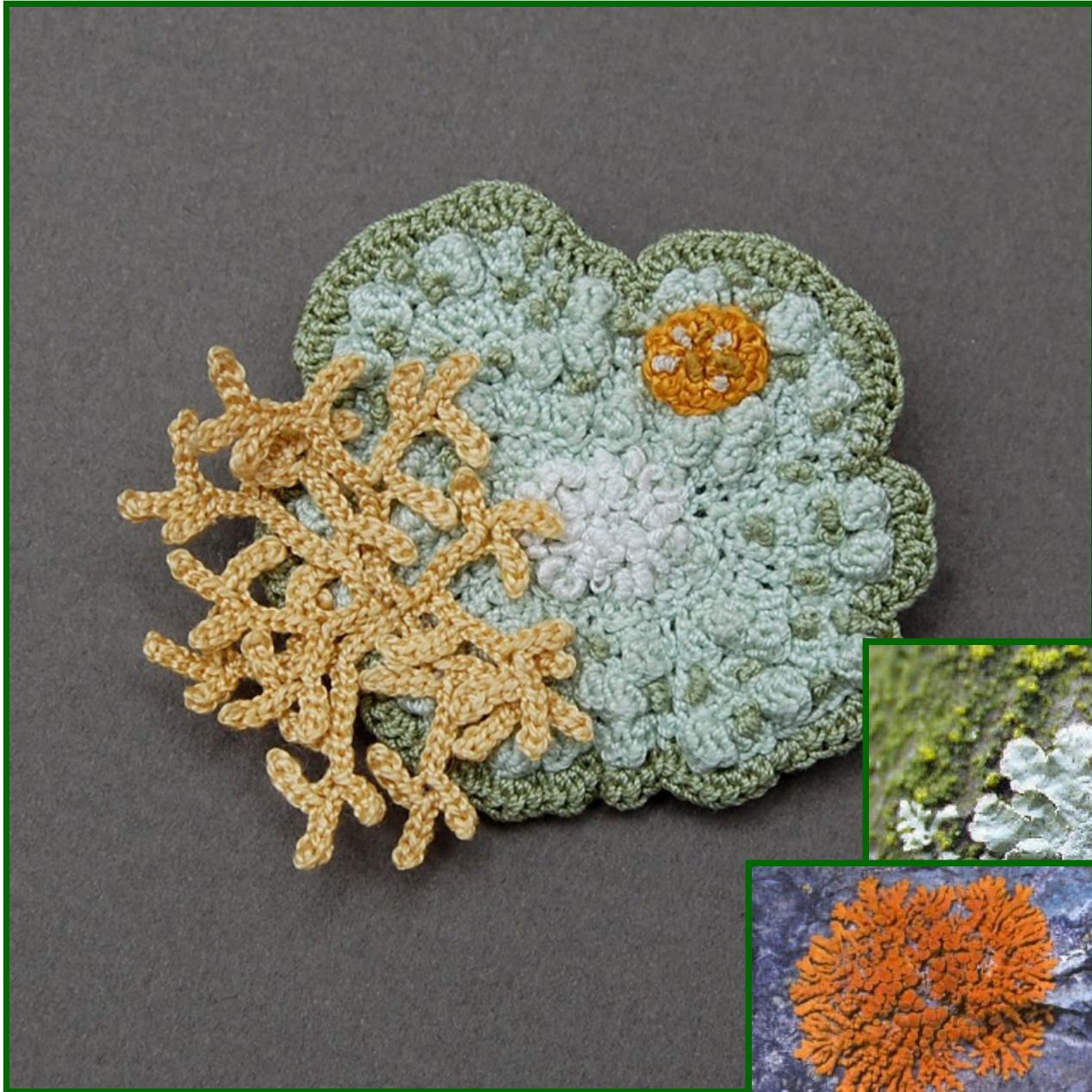


Grimaldi and Galloway
Arts



Ken Smith











...rotu mākslā...















...dzejā...

Pēteris Brūvers

Šūpuļdziesma Mazajam Ķērpītim

Aijā aijā

Mazo Ķērpīt dusi saldi
Miers un klusums mežā valda

Aijā aijā

Aijā aijā

Tagad nebēdā nenieka
Lai līdz Sapņu upei tiekam

Aijā aijā

Aijā aijā

Sapņu upe nesīs tāli
Tur kur miglas vāli bāli

Aijā aijā

Aijā aijā

Tur uz krasta tevi gaidot
Ķērpju valdnieks laipni smaidot

Aijā aijā

Aijā aijā

Viņš tev klusi kokli spēlēs
Daudz daudz veiksmes dzīvē vēlēs



Aijā aijā

Aijā aijā

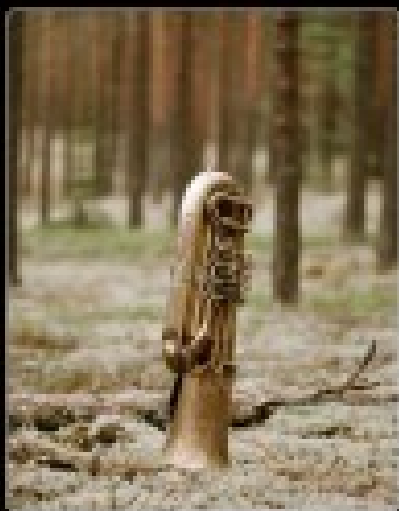
Miers un klusums mežā valda
Aizver acis guli saldi

Aijā aijā

Aijā aijā

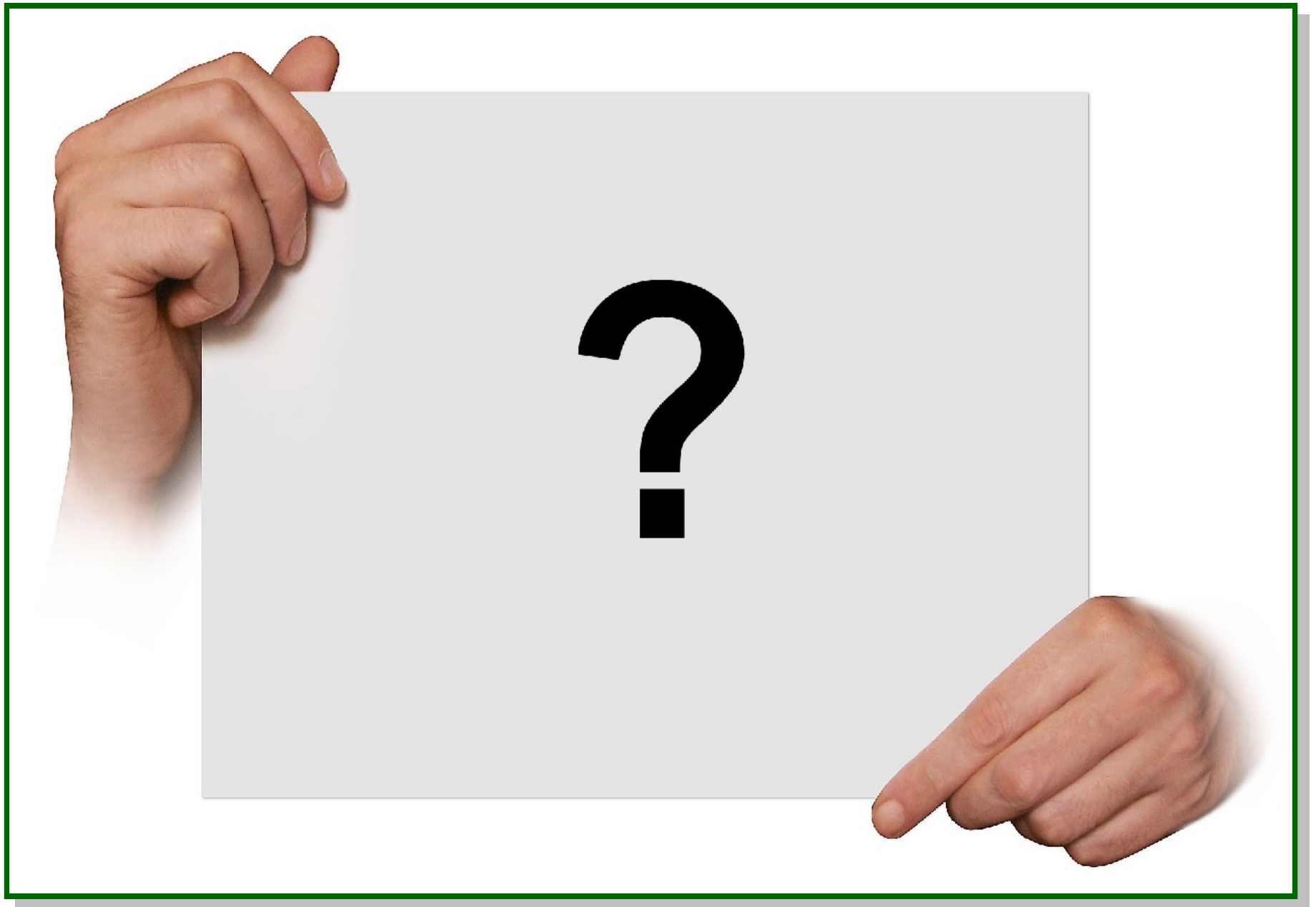
...mūzikā...

GRAPHIS
SCRIPTA



DABAS KONCERTSĀLE







Paldies par uzmanību!

Sandra Bērziņa

Sandra.berzina@lvafa.gov.lv

AGORA 2.0



Baltic Sea Region
Programme 2007–2013