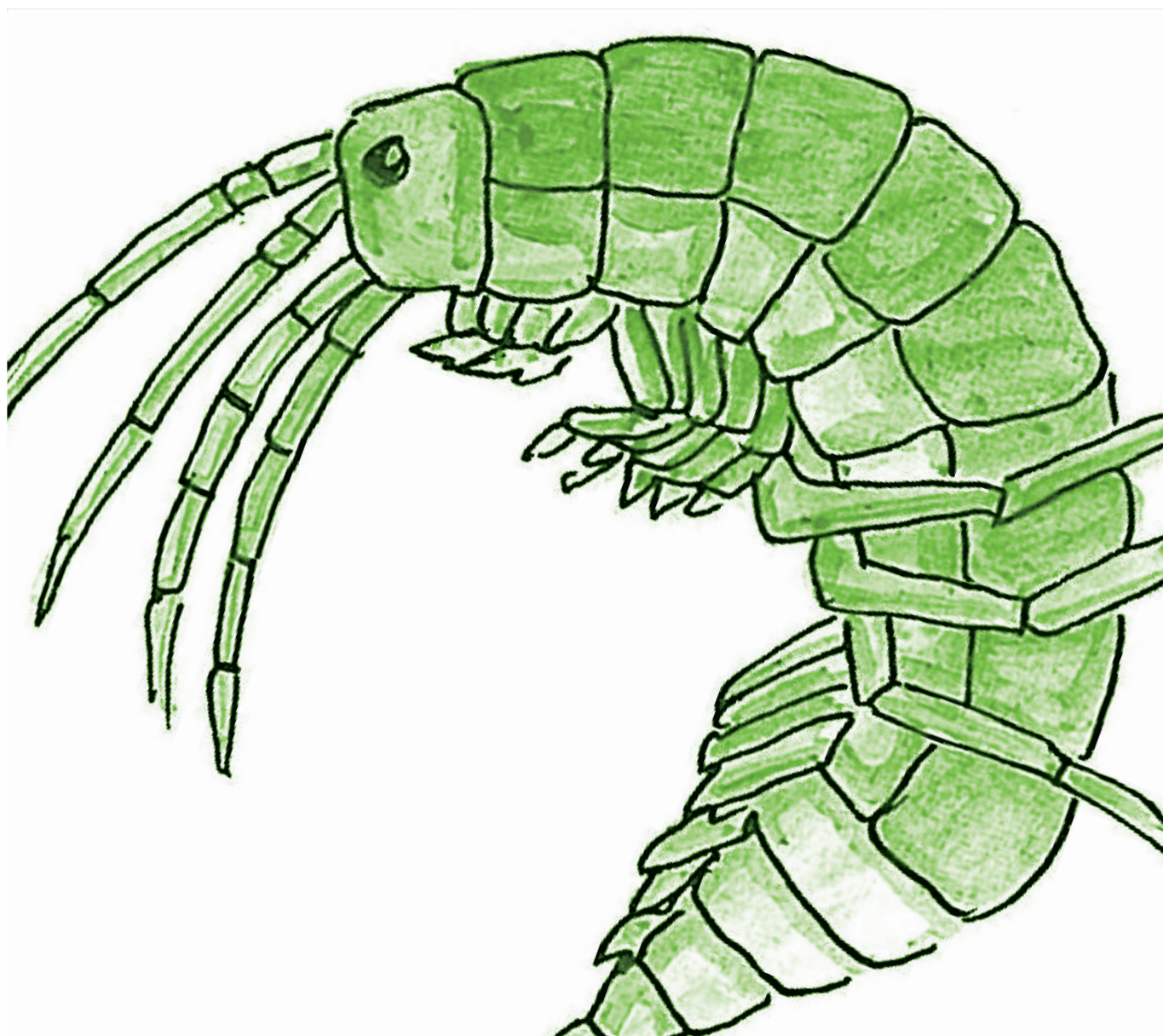




Luonto | 2

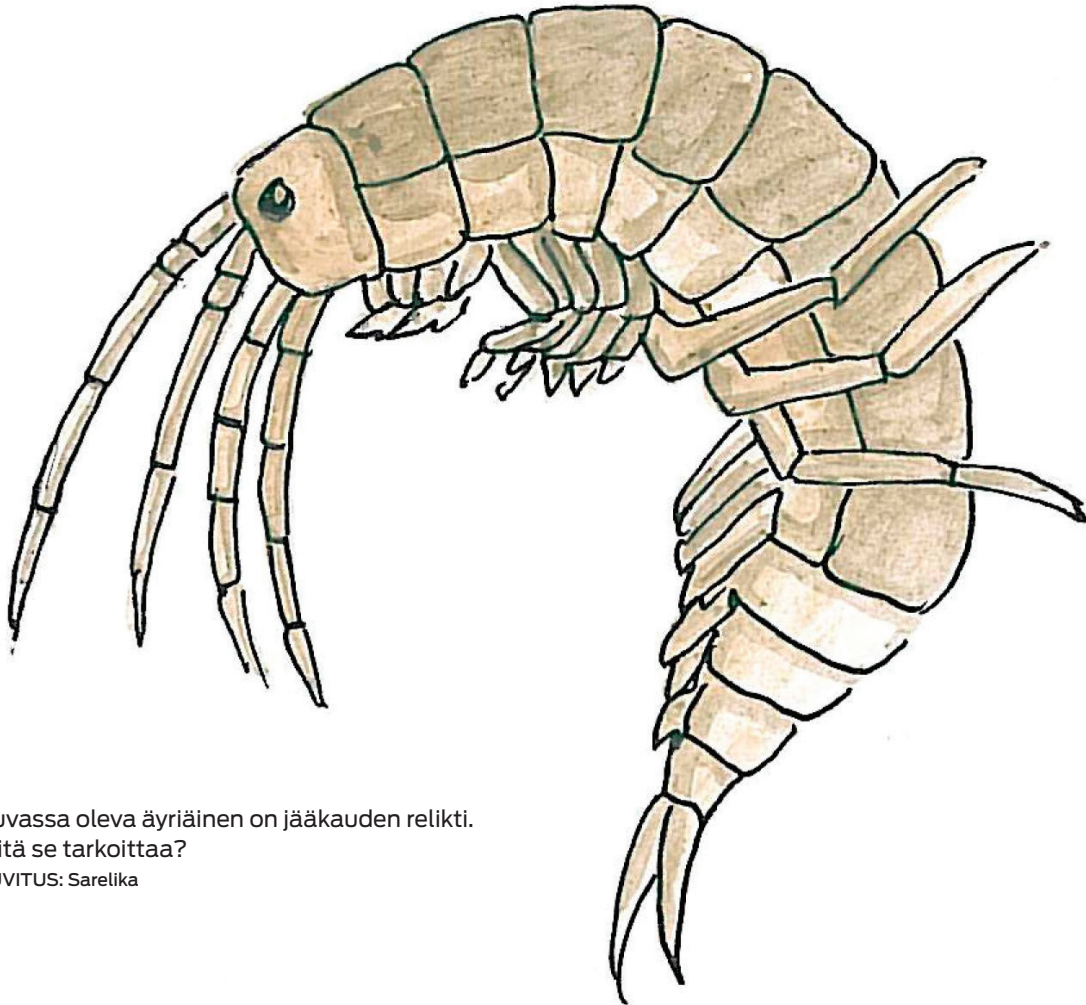
Valkokatka

TEHTÄVÄT/FAKTA / Taso 3



Luonto | 2

Valkokatka



Kuvassa oleva äyriäinen on jääkauden relikti.
Mitä se tarkoittaa?

KUVITUS: Sarelila

1.

Katso kuvaa ja pohdi seuraavia kysymyksiä.

Voit pohtia asiaa itseksesi tai keskustella siitä muiden kanssa, mutta oikeita vastauksia ei tarvitse tietää. Aikaa on noin 5 minuuttia.

- Mitä voimme oppia maankohoamisesta tämän äyriäisen avulla?
- Millainen sen elinympäristö on ja missä roolissa se mielestäsi on ravintoketjussa (petoeläin, saaliseläin vai molempia)?



2.

Lue valkokatkasta kertova teksti.

Keksi tapa kuvata valkokatkaa ja valmistele siitä pieni esitys.

Aikaa on noin 15 minuuttia.



3.

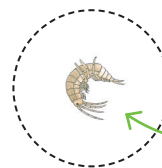
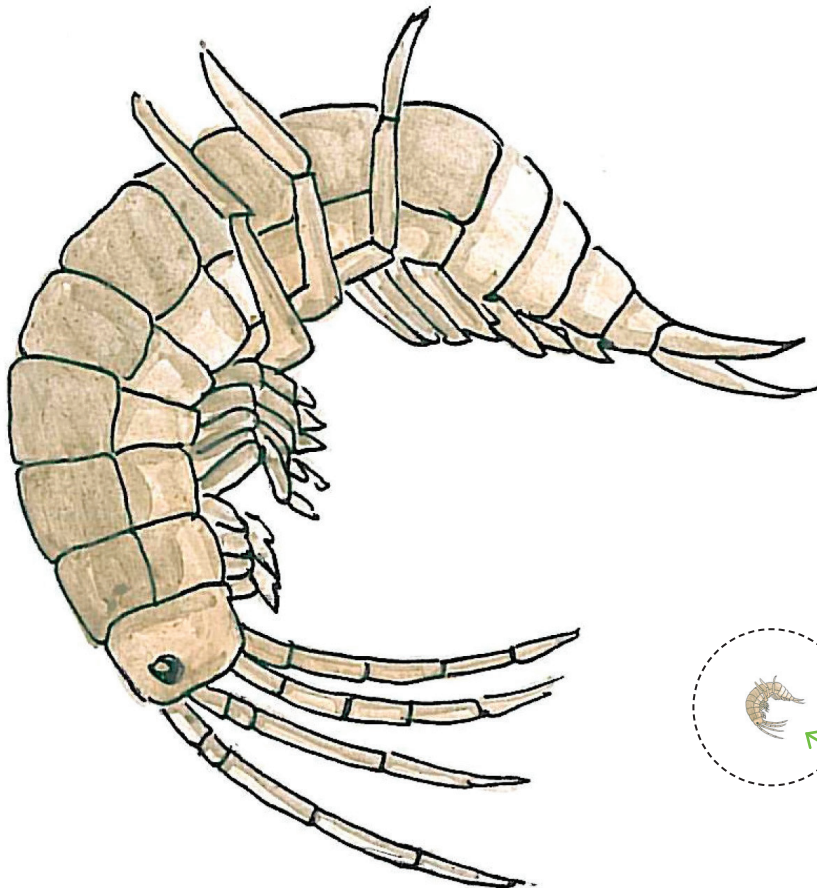
Esittele valkokatkasi muille ja kerro siitä.

Vastaa esityksessäsi seuraaviin kysymyksiin:

- Millainen eläin on kyseessä? Kerro lyhyesti sen tuntomerkeistä.
- Missä se elää?
- Miksi se on tärkeä Itämeren ekosysteemille?
- Miten se on päätynyt Itämereen ja moniin maailmanperintökohteen järviin?
- Millä tavoin se on ollut tärkeä maankohoamista koskevan tietämyksemme lisäämiseksi?

Luonto | 2

Luonto



Luonnollinen koko
8 millimetriä

Valkokatka on erikoinen laji, sillä se levisi Itämereen Pohjoiselta jäämereltä noin 10 000 vuotta sitten, kun seudun ilmasto oli paljon nykyistä kylmempi. Toisin kuin monet muut jäämeren lajit, se on kyennyt sopeutumaan lämpimämpään ilmastoon ja on säilynyt alueella. KUVITUS: Sarelka

Kuvassa on äyriäinen nimeltään **valkokatka**. Sen tieteellinen nimi on *Monoporeia affinis*. Valkokatka elää Itämeressä, Pohjoisessa jäämeressä ja joissakin suurissa järvissä ylimmän rannan alapuolella.

Valkokatka on pienempi kuin muut äyriäiset, joita olet ehkä nähnyt meressä. Se on vain kahdeksan millimetriä pitkä. Ylhäältä päin katsottuna valkokatka on kyljistään litteä. Sitä on tosin vaikea havaita paljain silmin, koska valkokatka on läpikuultava ja siksi melko vaikea tutkittava. Sillä on 14 raajaa, ja sen ruumis on pienten kilpien peitossa. Ne suojaavat sitä ja tekevät vartalosta taipuisan. Kasvoissa valkokatkalla on tuntosarvet, joissa on nivelet.

Kaikki maa, joka on
YLIMMÄN RANNAN
alapuolella, oli
viimeisimmän jääkauden
jälkeen veden alla.
Korkearannikolla ylin
ranta on nyt 286 metriä
merenpinnasta.

Itse asiassa meri suorastaan kuhisee valkokatkoja, vaikka emme kovin usein huomaa niitä. Yhdessä parvessa voi olla jopa 20 000 valkokatkaa, ja merenpohjassa niitä voi olla neliömetrillä pari sataa tai jopa useita tuhansia. Valkokatka elää pehmeissä merenpohjatyypeissä, joissa se voi kaivaa saveen ja hiekkaan käytäviä. Sillä on tärkeä tehtävä myllertää merenpohjaa ja tuoda sinne happea, jota elämiseen pohjassa tarvitaan. Koska valkokatka syö planktonia ja mädäntynyttä biomassaa (eli kuolleita kasveja ja eläimiä), se on myös tärkeä merenpohjan ”siivooja”. Se on myös olennainen osa Itämeren ekosysteemiä, sillä monet kalanpoikaset ja pieneläimet, muun muassa turska ja kilkki, käyttävät sitä pääravintonaan. Niiden olisi vaikea löytää ruokaa, jos valkokatka ei viihtyisi täällä. Valkokatka elää matalassa vedessä ja enintään 80 metrin syvyydessä. Itse asiassa sen ei edes pitäisi viihtyä maailmanperintökohteessa – ei Itämerellä eikä sisävesillä – koska se on jäämeren laji, joka viihtyy oikeastaan paljon kylmemmässä ja suolaisemmassa vedessä. Miksi valkokatkoja siis oikeastaan on täällä?

Tällä seudulla oli jääkausi noin 115 000–11 000 vuotta sitten. Koko Pohjola sekä osa Saksasta ja Iso-Britanniasta oli paksun jääkerroksen peitossa. Kolmen kilometrin paksuinen mannerjää painoi maankuorta alaspäin lähes 1 000 metriä. Kun mannerjäätikkö noin 20 000 vuotta sitten alkoi sulaa, paine helpottui ja maankuori alkoi nousta takaisin. Tätä kutsutaan maankohoamiseksi. Koska maa oli painuneena alas ja merenpinta jään sulamisveden vuoksi korkeammalla, Itämeri oli välillä yhteydessä muihin meriin. Valkokatka levisi tänne Pohjoiselta jäämereltä mannerjään sulamisen loppupuolella, kun Itämeren vesi oli sekä kylmempää että suolaisempaa kuin nyt. Maankohoamisen myötä yhteys Itämeren ja Pohjoisen jäämeren välillä katkesi. Tämän jälkeen Itämeri on lämmennyt ja merivesi laimentunut sateesta ja joista peräisin olevalla makealla vedellä. Tästä huolimatta valkokatka on onnistunut sopeutumaan ja lisääntymään niin, että se edelleen elää täällä. Lajeja, jotka levisivät alueelle viimeisimmän jääkauden myötä ja jotka ovat edelleen täällä, kutsutaan jääkauden relikteiksi. Nämä lajit ovat olleet tärkeä palapelin pala, jonka avulla tutkijat ovat ymmärtäneet, miten maankohoaminen on tapahtunut, koska lajien ei oikeastaan pitäisi esiintyä täällä eikä niitä esiinny lainkaan ylimmän rannan yläpuolella olevissa järvissä.

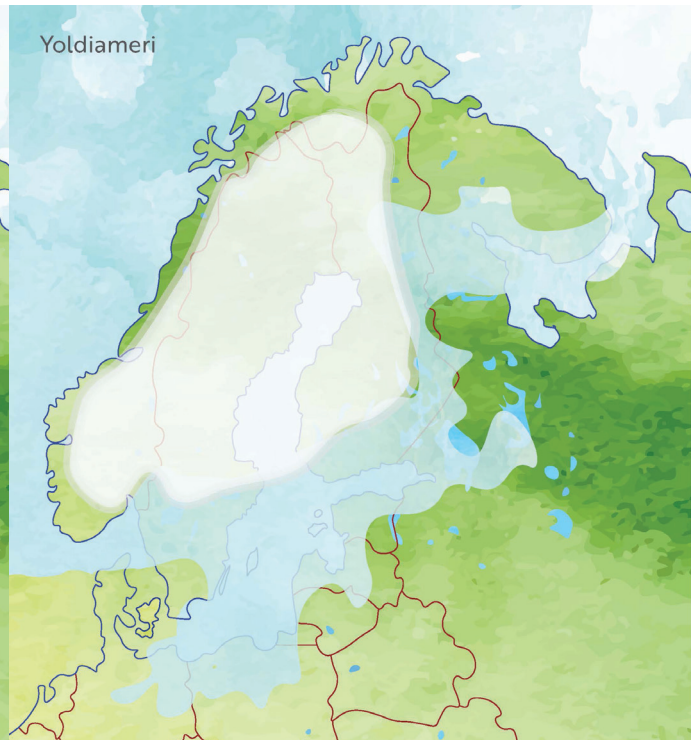
Seuraavalla sivulla näet, miten Itämeri on kehittynyt viimeisimmän mannerjäätikön sulamisen jälkeen.



Noin 15 000 - 11 500 vuotta sitten



Noin 11 500 - 10 800 vuotta sitten



Noin 10 800 - 9 800 vuotta sitten



Noin 9 800 - 3 000 vuotta sitten



Kuvat kertovat, miten Itämeri on kehittynyt mannerjäätikön sulamisen jälkeen. Jään sulamisen jälkeen Itämeri oli yhteydessä Pohjoiseen jäämereen. Silloin valkokatkan esi-isät uivat tänne.

GRAFIKKA: Rosanna Telaranta