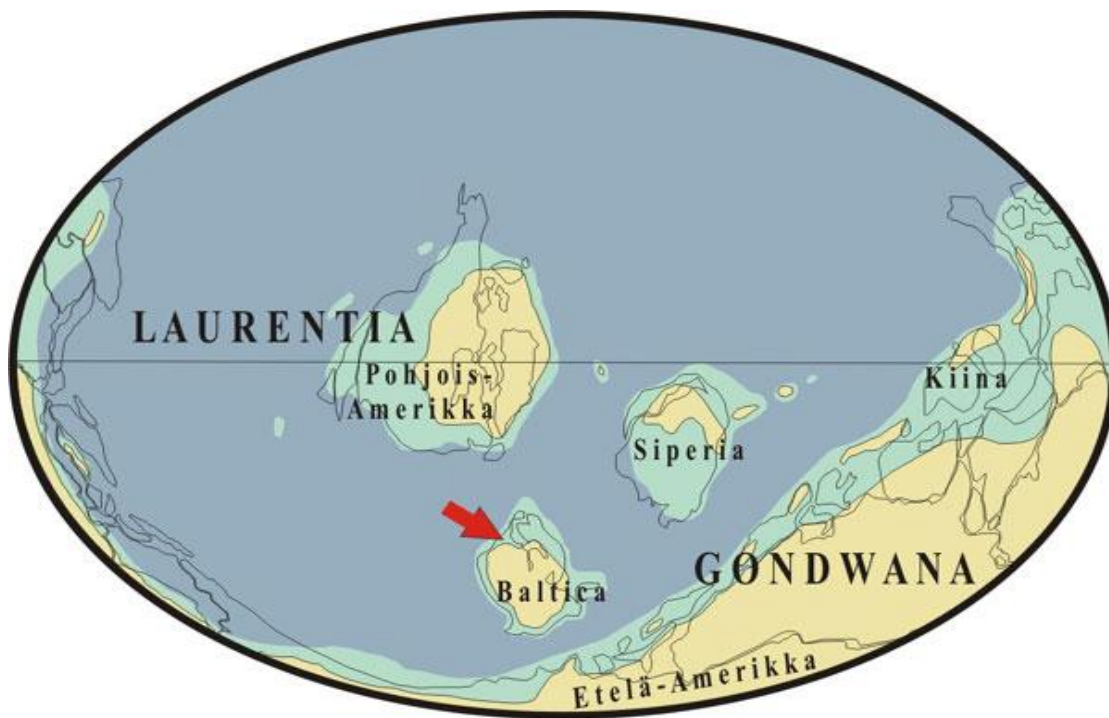




Kuva 1. Suomi kambrikaudella (punainen nuoli). Kuva: A. Uutela.

Paleotsooiset fossiilit (25.6.2018 - Anu Hakala)

Kambrikausi

Proteosooisen maailmankauden alussa kambrikaudella (545 – 495 miljoonaa vuotta sitten) Suomi osana Baltikan mannerta sijaitsi lähellä Etelämannerta (kuva 1), josta ankarat tuulet ja sateet kuluttivat peruskalliotamme huuhtoen irronneet mineraalit ympäröivään mereen.

Sinne hautautuivat meressä eläneiden eläinten ja kasvien jäänteet. Kambriset fossiilit ovat meillä harvinaisia, koska matalan meren aallokko hajotti vähäisen lajiston kappaleiksi. Mielenkiintoisin fossiili on alkunilviäisiin (Mollusca, Monoplachopora) kuuluva pyöreä Mobergella, jonka halkaisija on suurimmillaan 3 mm (kuva 2).



Kuva 2. Mobergella sp.

Kuva: Mikko Heikkinen.



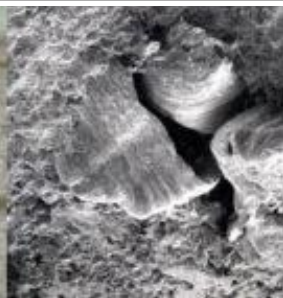
Kuva 3.
Mickwitzia monilifera.

Kuva: Mikko Heikkinen.

Sen löysi ruotsalainen Wiman Ahvenanmaalta jo 100 vuotta sitten, mutta myöhemmin on löytynyt muutamia yksilöitä lisää. Ahvenanmaalta on löydetty lihassaranaisten lonkerojalkaisten (Brachiopoda, Inarticulata) kuoria, joista Mickwitzia (kuva 3) ja Obolus (kuva 4) ovat suurempia ja hieman yleisempiä kuin pieni Acerotreta (kuva 5). Myös Kilpisjärveltä on löydetty kambrinen Sabellidites-nivelmadon (Annelida) fossiili (kuva 6).

4. Obolus apollinis.

Kuva: Mikko Heikkinen.



Kuva 5. Acereotreta tanneri.

Kuva: Mikko Heikkinen.



Kuva 6. Sabellidites cambriensis.

Kuva: GTK:n arkisto.

Muut kambriset löydöt ovat mikrofossiileja meteoriittikraattereista ja jääneet jääkauden kulutukselta suojaan. Söderfjärdenissä ja Taivalkoskella kambrinen meri peitti jo syntyneen kraatterin. Karikkoselällä ja Lappajärvellä meteoriitti putosi kambristen ja ordoviikkisten kerrosten päälle, sotkien kerrosjärjestyksen, mutta mikrofossiilit säilyivät todistusaineistona kerrostumien olemassaolosta (kuva 7).



Kuva 7. Suomen fossiileja sisältävät kambriset muodostumat. Kuva: Anneli Uutela.



8. Suomen fossiileja sisältävät kambriset muodostumat. Kuva: Anneli Uutela.

Ordoviikkikausi

Ordoviikkinen Baltika (495 – 440 miljoonaa vuotta sitten, kuva) sijaitsi 35 – 25° Päiväntasaajan eteläpuolella (kuva 8). Täällä meri oli subtrooppisen lämmin ja elämä siellä oli niin monimuotoista, ettei koskaan sitä ennen eikä sen jälkeen.

Lämpimään veteen saostuneessa kalkkikivessä fossiilit ovat säilyneet poikkeuksellisen hyvin. Tunnetuimmat fossiilit ovat niveljalkaisiin kuuluvat trilobiitit (Arthropoda, Trilobita), näistä suvut *Asaphus* (kuva 9) ja *Iliaenus* (kuva 10) ovat yleisimmät. Merenpinta oli hyvin korkealla ja mahdollisti jopa yhdeksän metrin pituisten oikosarvien elämisen täällä. Nilviäisten pääjalkaiset oikosarvet (Mollusca, Cephalopoda, Endoceratida) (kuva 11) ovat mustekalojen edeltäjiä, mutta niillä on ollut kammioinen kalkkikuori, jonka sisällä olevaa ilmaa säätämällä ne ovat voineet saalistaa. Ne olivat petoeläimiä, joiden pääravintona olivat trilobiitit, jotka niveljalkaisten tapaan loivat kuorensa kasvaessaan ja olivat oivaa ravintoa niitä jopa sata kertaa suuremmille oikosarville.



Kuva 9a. *Asaphus* (*Neoasaphus*) *cornutus* .
Kuva: Mikko Heikkinen.

Kuva 9b. *Asaphus* *ludibundus*.
Kuva: Mikko Heikkinen.



Kuva 10. Illaenus sp.
Kuva: Mikko Heikkinen.

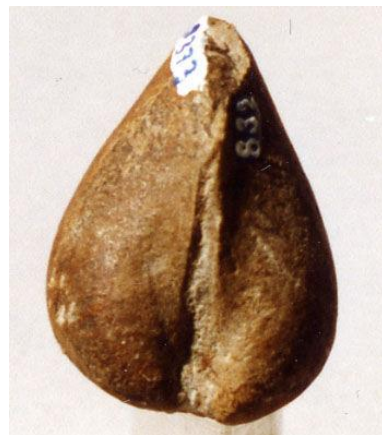


Kuva 11. Endoceras sp.
Kuva: Mikko Heikkinen.

Muut merieläimet kuten kotilot (Mollusca, Gastropoda) (kuva 12), simpukat (Mollusca, Bivalvia) (kuva 13), hammassaranaiset lonkerojalkaiset (Brachiopoda, Articulata) (kuva 14) ja piikkinahkaiset (Echinoidermata) (kuva 15) säilyttivät kuorensa koko elinaikansa.



Kuva 12. Euomphalus sp.
Kuva: Ritva Talman.



Kuva 13. Modiolopsis sp.
Kuva: Mikko Heikkinen



Kuva 14. Platystrophia sp..
Kuva: Ritva Talman.



Kuva 15. Echinospaerites aurantium. Kuva: Mikko Heikkinen.

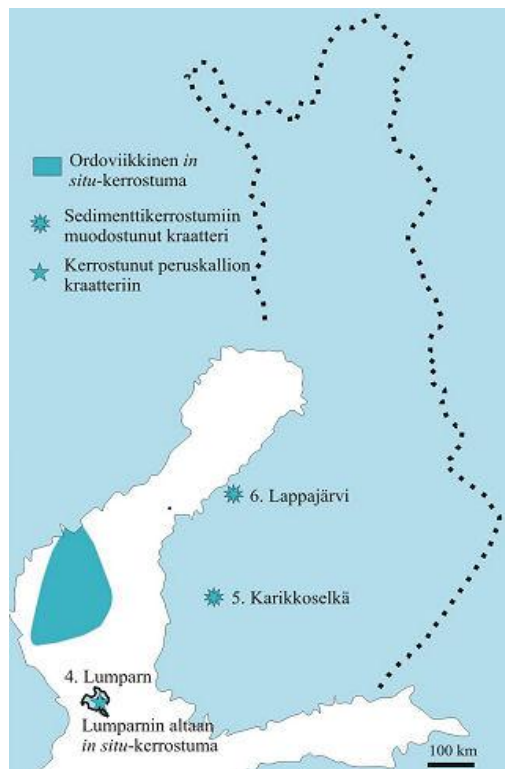
Baltika siirtyi vähitellen kohti Päiväntasaajaa ja mereen alkoi muodostua riuttoja. Niistä kertovat kalkkia sitovat levät (Chlorophyta) (kuva 16), sienieläimet (Porifera, Spongiae) (kuva 17), sammaleläimet (Bryozoa), korallit (Cnidaria, Anthozoa) ja merililjat (Echinodermata, Crinoidea). Kehityksen katkaisi kuitenkin Gondwanan mannerjäätikkö, joka muodostui kun ylösalaisin oleva Afrikan manner liittyi Etelämantereeseen. Koska jään alla oli laaja manner, se levisi hyvin laajaksi ja laski merenpinnan kaikkialla maapallolla, myös täällä. Suomen merialue oli seuraavat 400 miljoonaa vuotta kuivaa maata. Siluurissa trooppinen meri ulottui Gotlannin ja Saarenmaan tasolle muodostaen sinne riuttoja, sitä seuraavan devonin matala meri vain Etelä-Viroon. Suomen fossiileja sisältävät ordoviikkiset muodostumat näkyvät kuvassa 18.



Kuva 16. Cyclocrinites spaskii.
Kuva: Mikko Heikkinen.



Kuva 17. Spongiae indet. Kuva: Mikko Heikkinen.



Kuva 18. Suomen fossiileja sisältävät ordoviikkiset muodostumat. Kuva: A. Uutela.

