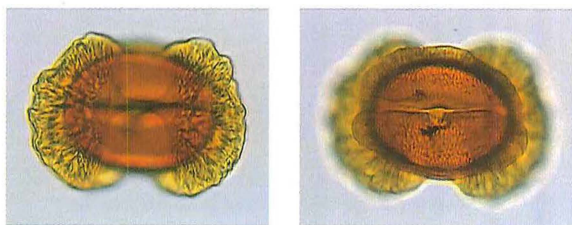


De skjulte fossiler

Stefan Piasecki

Mikroskopiske organismer udgør langt det største antal kendte (og ikke mindst ukendte) arter i verden i dag, og det samme forhold gør sig gældende for fossilers vedkommende. Mikroskopiske fossiler er ikke almindeligt kendte, fordi de færreste mennesker har mikroskop og laboratorieforhold til præparation og studier af fossiler, hvis størrelse er mindre end 1/10 millimeter. Samlere har desuden ikke den samme glæde ved at indsamle en pose 'jord' til præparation i laboratoriet, som de har ved at finde en ammonit eller en hajtand i felten. Når den professionelle arbejder ved mikroskopet starter, er oplevelsen imidlertid den samme.

De to viste organiske mikrofossiler er dels et pollen fra en landplante og dels en cyste fra en encellet alge (plankton) fra havet. Geologisk set afspejler de to mikrofossiler helt forskellige klimaer og aflejningsmiljøer fra henholdsvis Øst- og Nordgrønland (se lokaliteterne SF1 og SF2 på kortet side 131).



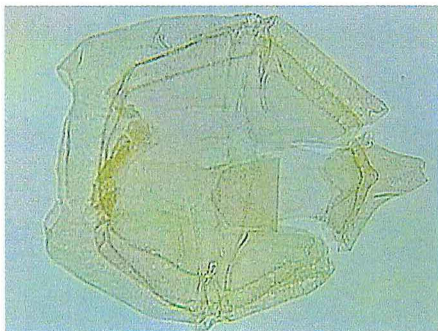
Lueckisporites virkkiae pollen

Lueckisporites virkkiae er et pollen, som de tidligste nåletræer ved vindens hjælp spredte ud over de tørre østgrønlandske landområder i Øvre Perm for mere end 250 millioner år siden. Umiddelbart ligner det centrale ovale legeme med to oppustede luftsække et almindeligt fyrepollen fra i dag, og det er rimeligt at antage, at gullig-grønne plamager og skum af

disse pollen periodevis har dækket hav- og søoverflader i Perm. Sådan sker det i dag, når svenske og danske fyrretræer på varme og tørre dage i forsommeren sender ubeskrivelige mængder af pollen ud i luften over Danmark.

Nåletræet, som producerede *L. virkkiae*, voksede i et varmt og tørt klima. Det kan vi antage, fordi *L. virkkiae* hovedsagelig findes sammen med Permtidens omfattende salt- eller gipsaflejringer, der er dannet ved ind-dampning af havvand. Tilsvarende aflejringer kendes også fra Danmarks undergrund .

L. virkkiae afviger fra moderne nåletræers pollen blandt andet derved, at det har en kraftig fortykkelse af væggen på centrallegemet på siden modsat luftsækkene. Vægfortykkelsen er splittet på langs i to halvdele, og nede i furen findes den svaghedslinie, hvorigennem pollenet spirede. *L. virkkiae* er ét af de utallige pollen fra Perm, som havde to, fire, seks eller endnu flere fortykkede linier. Liniernes funktionen er ukendt, men den karakteristiske dekoration af disse pollen gør det nemt at genkende aflejringer fra Perm.



Sirmiodinium grossii fra Nordgrønland

Sirmiodinium grossii er en ca. 0,08 millimeter lang dinoflagellat cyste fra Øvre Jura sedimenter på Peary Land. Den er 155 millioner år gammel. Dinoflagellater er encellede alger med flageller. De har været til stede i havet på Jorden i mindst 400 millioner år, sandsynligvis i meget længere tid, og deres efterkommere svømmer stadig rundt langs vore kyster.

Dinoflagellat cysten er et hvilestadium i dinoflagellatens livscyklus, og den er det eneste, som bevares fossilt. Ydre form, linier og strukturer på overfladen af den afbillede dinoflagellat cyste afspejler, hvordan den aktivt svømmende dinoflagellat har set ud. Mønsteret på *S. grossii* afspejler perfekt de plader af cellulose, som den aktive dinoflagellat var beklædt med, samt de furer, hvori der lå flageller, som drev algen roterende frem gennem vandet. Men cysten har ingen plader eller flageller. Den er en tæt lukket beholder, som langsomt synker til bunds med sit hvilende cellemateriale. Efter hvileperioden aktiverer cellen en udgangsåbning i væggen, og åbningens brudlinie følger plademønsteret på en måde, som er karakteristisk for den enkelte slægt. Som det ses på billedet, frigør *S. grossii* den øverste del af cysten med det lille horn og én plade fra 'rygsiden' i ét sammenhængende stykke.

S. grossii fandtes over det meste af Jorden i Jura.