

Marleiker

Av Jan Stenløkk

Norges geologi gjemmer mye rart. Noen av de underligste «steiner» en kan finne, er såkalte «marleiker». Når en kommer over slike, kan en lure på om de er dannet naturlig eller om det er noe kunstig? For her forekommer underlige og eksotiske former, som Mikke Mus, som små hunder eller som andre fantasifigurer, men også som runde boller.

Men marleikene vi finner på land i Norge er faktisk dannet naturlig. De stammer fra avsetninger av finere materiale som sand, silt og leire på havbunnen foran isbreer, som gikk ut i fjordene og fra gamle isbresjøer. Senere har landhevingen ført disse havbunnsavsetningene opp over havnivået, mens elveerosjon og utrasinger har brakt marleikene frem slik vi kan finne dem i dag.

Marleiker er altså noen av de yngste geologiske dannelsene vi har, og de ser ut til å stamme særlig fra slutten av den siste istiden. De dannes i kalkholdige

avsetninger, ofte i leire som da også kalles «mergel». Vi kan tenke oss en leirholdig bunn, hvor et det dannes en kjerne hvorpå kalk felles ut fra grunnvannet. De kjemiske forholdene ligger enda bedre til rette for utfelling rundt en kjerne med rester etter dyr eller planter.

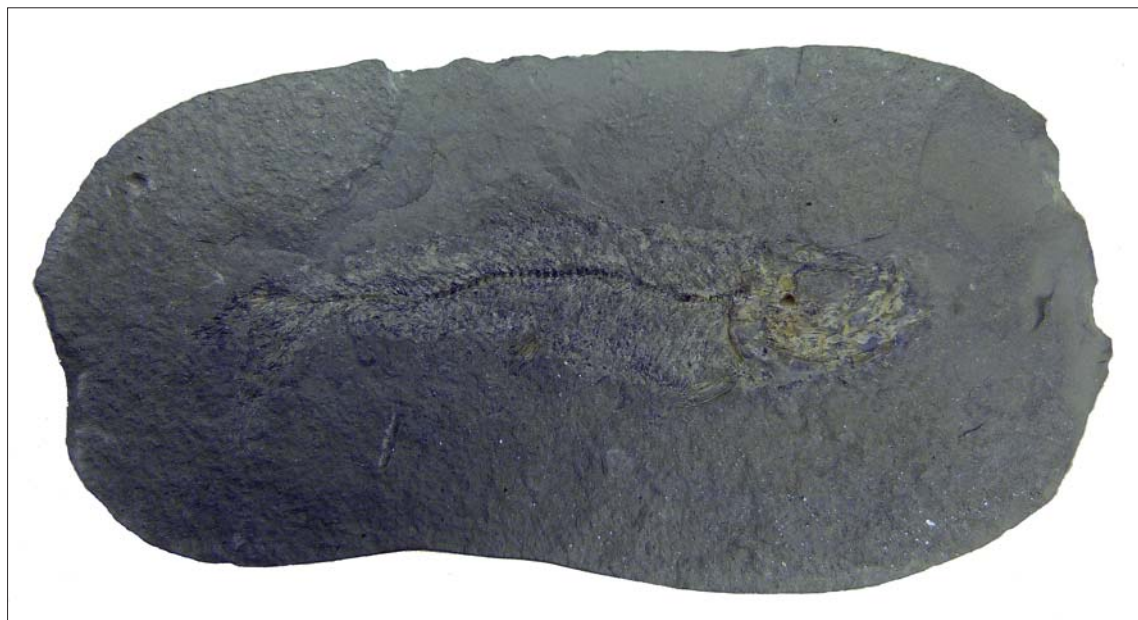
Marleikene dannes samtidig eller noe etter avsetningen av sedimentene som de ligger i. Det kan vi se der noen marleiker fortsatt har bevart den opprinnelig lagdeling i sedimentet ved at lagene fortsette gjennom bollen. Hos andre er leiren rundt marleiken blitt presset sammen, så lagene er tynnere rundt bollene. Da kan vi slutte at de allerede var harde da leire ble avsatt oppå. I andre tilfeller kan kalkutfellingen gjøre at marleiken øker i størrelse. Vekst av bollene kan kanskje også forekomme etter at havbunnen er hevet over dagens havnivå, mens det fortsatt strømmer grunnvann gjennom avsetningene. Sammenvoksing, som danner de mer fantasifulle formene, kan skje når to eller flere boller ligger tett innpå hverandre. Til slutt vokser de sammen ved at det felles ut mer kalk rundt dem, og slik dannes fantasifulle marleik-figurer.

Marleiker har sikkert vært kjent helt siden det kom folk hit til landet like etter istiden. Navnet regner en i alle fall med er gammelt, og betyr antagelig «leker laget av kalkholdig leire». Selve ordet «mar» kan også kobles mot «mare» som betyr hav, også på gammelnorsk, og kan da bety «leker fra havet».

Men hva dette var, og hvordan marleikene ble dannet har vært diskutert gjennom tidene. Den kjente, norske geologiprofessor Theodor Kjerulf (se omtale av ham i STEIN 1-4/1988) mente i 1860 at de var stein dannet fra silurske avsetninger, og beskrev som følger: «Ofte findes tilrandede, næsten



Ulike former på marleiker fra Selbusjøen i Trøndelag, samling Jan Stenløkk.



En fisk i marleik fra Breiarn, Nordland, samling Jan Stenløkk.

som ved kunst afdreiede knoller og kugler i mergellet. Man har anseet saadanne som «concretioner» af rigere og haard mergel. Jeg anser dem ligetil for afdreiede kalksten- eller mergelstykker fra de siluriske lag.» Han mente altså at marleiker var svært gamle, og slipt og formet av de senere istider.

Den like kjente norske marinbiologen, professor Mikael Sars hadde imidlertid løsningen da han undersøkte fossilene, som ofte kan finnes inne i marleik-bollene. Der fant han rester etter dyreformer som ikke var fra silurtiden, men derimot svært så lik dagens arter. Sars skriver i 1863: «mine tvivl om den oprindelse, disse dannelser efter Kjerulf skulle have, bleve betydeligt bestyrkede ved den nøiere undersøgelse af de romsdalske boller, eller rettere, jeg er derved bleven overbevist om, at Kjerulf antagelse derom ikke kan være rigtig». Marleikene måtte altså likevel ha blitt dannet for ikke så veldig lenge siden.

Det kan også være morsomt å se hva Kjerulf skriver med hensyn til dannelsen av marleikboller: «Bolleformen smygende

sig om et iliggende fossil kan fremkomme, når fossilets bløde dele dekomponeres i slambærende havvand, som holder på at bundfældes. Forrådnelsen giver den kulsure ammoniak, og den svage gipsopløsning i havvandet omsætter da til kulsur kalk, som blander sig med det synkende slam i de tynde skiver og gjør dem kalkrigere end disse ellers optræde».

Hvor finner vi marleiker i Norge?

Da marleiker kan være dannet på havbunnen, er kanskje det stedet å lete etter dem? Men i dag kan de likevel ligge langt over havnivå, fordi landet har hevet seg etter siste istid. I fjellene og i de indre strøk av landet, der hvor havet aldri nådde, er de sjeldnere. Men også her finnes de enkelte steder, dannet i ferskvannssjøer som var demmet opp av innlandsisen – såkalt glasilakustrine innsjøer.

Mest vanlig er marleiker på Østlandet, i Romsdalen, i Trøndelag og i Nordland der det er gammel havbunn løftet opp over



Noen ganger finnes rester etter fisk i marleiker. Disse er fra Søndre Strømfjord på Grønland, samling Jan Stenløkk.

dagens havnivå. I Follidal skal det være funnet marleiker i gammel avsetninger fra en istid før den siste store, som sluttet for 10-15000 år siden. Gudveig Baarli har i sin artikkel «Hva er en marleik?» (STEIN 1980/3:37-38) en fin oversikt over norske funn. På Vestlandet er det ennå ikke funnet marleiker så vidt vi vet.

Til og med i norske grotter er det ikke uvanlig med marleiker. Der kan de finnes i avsetninger eller som bevis for at det har vært avsetninger inne i grotten. Marleikene finnes også fastvokst i grotteveggen, der de sitter i de opprinnelige avsetningene. Når fjellet ble erodert, blir de hardere marleikene igjen. Marleiker kan noen ganger dateres ved hjelp av radiometriske metoder, noe som er gjort blant annet ved Universitetet i Bergen. Aldrene som er fått på disse marleikene bekrefter at de er av en alder fra under eller etter siste istid.

Marleiker – fossiler i gavepakke!

Ofte ligger marleiken som en kappe rundt et fossil, og er en heldig så kan det ligge en

skjellbit eller en planterest inne i bollen. Enkelte ganger til og med en hel, liten fisk eller et blad! Men det er slett ikke i alle – og det er synd å ødelegge marleiken hvis den skulle vise seg å være tom.

For forskere er fossilene i marleiker noe som forteller om innvandringshistorien til dyrelivet, spesielt fra det marine miljøet og om planter her i landet etter istiden. Da kan det også tolkes hvordan klimaet var for mange tusen år tilbake. Et «klassisk» marleik-fossil kommer fra Beiarn i Nordland, der en bolle inneholdt en liten fisk, en strandkutling, som kanskje har blitt begravd i et undersjøisk leirskred før den ble innkapslet i en marleik. Fisken var kraftig bøyd bakover, med nakken bak mot ryggen.

Dannelsen kan også bidra til å forklare hvordan eldre knoller er kommet til, som «knollekalken» i Oslofeltet eller kalkbollene i alunskiferen. Direkte nyttige var marleikene noen ganger også; i Nordland ble de brukt som bryner tidligere, da bergarten var passe hard og finkornet for den slags bruk.