

Rognstranda, Bamble – en besøkslokalitet i Gea Norvegica Geopark

Av Knut Edvard Larsen



Svaberg med vertikal stripet gneis i forgrunnen og en bratt fjellvegg med yngre horisontale lag med skifer og kalksten i bakgrunnen.

Det er ikke mange steder i Norge du kan gå eller svømme en halv milliard år på noen få minutter. Eller solbade på isskurte, glatte bergarter formet 30 km inne i en urgammel fjellkjede. Det er nettopp det du kan gjøre på Rognstranda i Bamble i Telemark. Her finnes det et klassisk eksempel på det geologene kaller *diskordans*. En viktig geologisk grense der to forskjellige lagrekker står i vinkel på hverandre, en yngre ovenpå en eldre. På glatte, isskurte svaberg mellom fine sandstrender finner vi et nydelig mønster med vertikale striper i en 1500 millioner år gammel gneis. Lagene i denne lagrekken har blitt stående på skrå ved foldninger og senere erodert og slitt ned. Rett ved bukta, er det en bratt fjellvegg med horisontale striper, Rognsåsen. Den består av sedimentære bergarter (kalkstein og skifer) som er rundt 450 millioner gamle. Disse er avsatt på det vertikalt striped grunnfjellet. Mellom disse to ulike lagrekke mangler det en periode på 500 millioner. Denne diskordansen mellom disse to ulike lagene representerer derfor et stort tidsintervall der det ikke ble bevart noe sediment i området. Slike eksempler

på diskordans er viktige for geologene når en skal tolke tidlige jordskorpebevegelser. Grensen mellom disse to lagrekke går midt i bukta under sand og vann, og med noen skritt eller svømmetak kan du krysse denne og dermed 500 millioner år. Rognstranda er et kjent rekreasjonsområde,



Informasjonstavler som forklarer geologien.

og lokalbefolkning og tilreisende har lenge brukt området til camping, bading og rekreasjon uten å vite noe særlig om den unike geologiske lokaliteten. Nå er Rognstranda imidlertid blitt en av lokalitetene tilrettelagt for publikum i *Gea Norvegica Geopark*, Skandinavias første geopark som er støttet av UNESCO. I 2006 ble *Gea Norvegica* medlem i nettverket for europeiske geoparker, og den ble offisielt åpnet 16. juni 2008. Hva er en geopark? Det er et avgrenset område som viser et enestående geologisk mangfold. Samtidig skal parken også formidle geologiens betydning og vise hvordan de geologiske forutsetningene påvirker biologisk mangfold, landbruk, bosetting, industriutvikling, samferdsel og kultur i området. *Gea Norvegica* ligger midt i et unikt geologisk område hvor en får et snitt av 1500 millioner års geologisk historie. Her finner vi både det sørnorske grunnfjell (Bamblesektoren) i vest, Oslofeltets

magmatiske bergarter i øst (med bla. det berømte Langesundsfjorden området), og en stripe med kambrosiluriske og karbonske sediment bergarter i midten. Området omfatter kommunene Bamble, Kragerø, Lardal, Larvik, Nome, Porsgrunn, Siljan og Skien. Til nå er 18 lokaliteter tilrettelagt for publikum, og en av disse er Rognstranda. De andre kan du lese mer om på www.geanor.no eller på de brune informasjonsplakatene som nå er satt opp langs E 18 i Vestfold og Telemark.

På Rognstranda er det satt opp plakater som på en pedagogisk enkel måte forklarer, både på norsk og engelsk, den unike geologien. Du får vite at de glatte, runde svabergene du kan slappe av på er polert og skurt av en isbre som dekket hele Skandinavia for ca 12.000 år siden. Ser du nærmere etter vil du også gjenkjenne skuringsstriper. Poleringen gjør at de vertikale stripene i gneisen kommer tydeligere frem, og dermed får vi et innblikk i de dynamiske geologiske prosesser som har formet dem ca 30 km inne i en fjellkjede for 1500 millioner år siden. De vertikale lagene har blitt smeltet, knadd og bøyd. Det er spennende å gå rundt på svabergene, og bare se på detaljer. Ser du nærmere på gneisen, vil du se røde granater eller linsler med mindre pegmatitter som er intrudert langs lagflatene i gneisen.

Du kan også se sorte ganger av diabas fra perm-tiden som skjærer gjennom de vertikale stripene i gneisen.

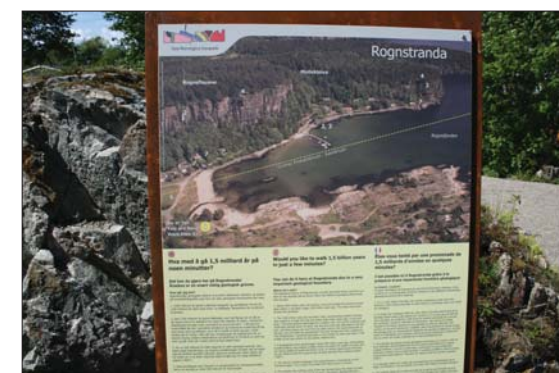


Isskurte flater med vertikale lag i gneis.

På østsiden av bukta fortsetter historien:

Etter hvert ble denne fjellkjeden erodert bort, og for 500 millioner år siden var Norge et flatt lavland, som ble oversvømt av et hav. Norge lå på den tiden litt sør for ekvator, og havet var derfor rikt på dyreliv. Mange av dyrene hadde et hardt kalkskall, og etter hvert som de døde og sank til bunnen, formet de et lag på lag av kalk. Sammen med sand og kalk har disse avsetningene gjennom 250 millioner år formet de mange horisontale lagene en kan se i Rognsåsen i dag. Fossiler er også vanlig i området, og kan sees i blokker langs stranden på østsiden, men husk at området er vernet, og innsamling av stein og fossiler ikke er tillatt.

Det er derimot fotografering. Rognstranda er virkelig verdt et stopp!



En av informasjonstavlene.



Kilder

Explore the Gea Norvegica Geopark. Brosjyre utgitt 2011.

Karstens, H. (2008): Geologi for hele folket. Geo. August 2008, 16-20

www.geanor.no