

Norskestenen på Hornbæk havn

Walter Brüsich.

Geolog og politisk rådgiver for Danmarks Naturfredningsforening.

Norskestenen er et besøg værd.

Den står på nordmolen i Hornbæk Havn.

Stenen i sig selv fortæller en interessant historie om istider, isbjerge og gletsjere, men først en kort forhistorien om, hvordan Norskestenen endte på molen, som er fortalt i folderen "Norskestenen på Hornbæk Havn". Folderen kan heldigvis stadig kan fås på havnekontoret eller findes på nettet.

http://www.pelarsen.dk/uploads/1/1/7/9/11794185/norske-stenen_brochure_100x210_3.korr.pdf

I 1931 grundstødte damperen P. N. Damm ved Sandtorg, lidt syd for Harstad i Nordnorge. Harstad ligger ca 1.800 km nord for Hornbæk, omtrent samme afstand som der er fra Hornbæk til Malaga i Sydspanien. Ved grundstødningen blev Norskestenen kilet ind i forskibet under vandlinjen ved stævnen, og der blev den, indtil damperen kom på værft i Helsingør, hvor stenen blev fjernet. Skibsrederen fik transporteret Norskestenen til sin sommervilla i Hornbæk, hvilket man godt kan forstå, når man ser på denne smukke sten. Stenen stod i forhaven, indtil lægerne Rigmor og Tage Weeke købte både sten og villa i 1939. Stenen havde dog ikke lægernes interesse, og en let måde at komme af med den på, var at grave et hul, vælte stenen ned i hullet, og så dække den med jord. Formodentlig før 1950.

Og der blev den, indtil den nuværende ejer af sommerboligen, Elsebeth Weeke, i 2014 udpegede gravstedet, hvor stenen også blev fundet. Stenen blev dernæst med hornmusik og festivitas sat på den nuværende plads på molen i 2015, og døbt af Elsebeth Weeke på, selvfølgelig, Norges Nationaldag d. 17 maj.

Men hvad er det for en sten?

Den smukke sten er allerede beskrevet af Niels Hald, og der er ikke tvivl om at der er tale om en bjergart der består af dolomit – altså kalk med et højt indhold af magnesium (Mg), som også kan være marmor. Når man ser på stenen med en lup, ses mange små korn, og stenen er karakteristisk ved mange 3-4 cm lange mørke krystaller, som har et kantet tværsnit, og lange sribede krystalsider, se foto 1.

Som Hald skriver, er der tale om amfibol/hornblende der blev udfældet, da kalken var begravet, opvarmet og rekrytalliseret. Det sidste betyder at nogle mineraler i bjergarten opløses og udfældes igen, her som sorte aflange krystaller. Når man undersøger orienteringen af krystallerne ses, at krystaller ofte ligger i baner i forlængelse af hinanden, og på tværs af mønstret. Dette mønster kan stamme fra den oprindelige lagdeling i stenen, som er foldet efterfølgende, eller kan være tale om et flydemønster som er opstået under delvis opsmeltning af stenen og i forbindelse med efterfølgende foldning.

I området ved Harstad er der ikke tilsvarende bjergarter som Norskestenen, så stenen er transporteret til stedet under sidste istid.

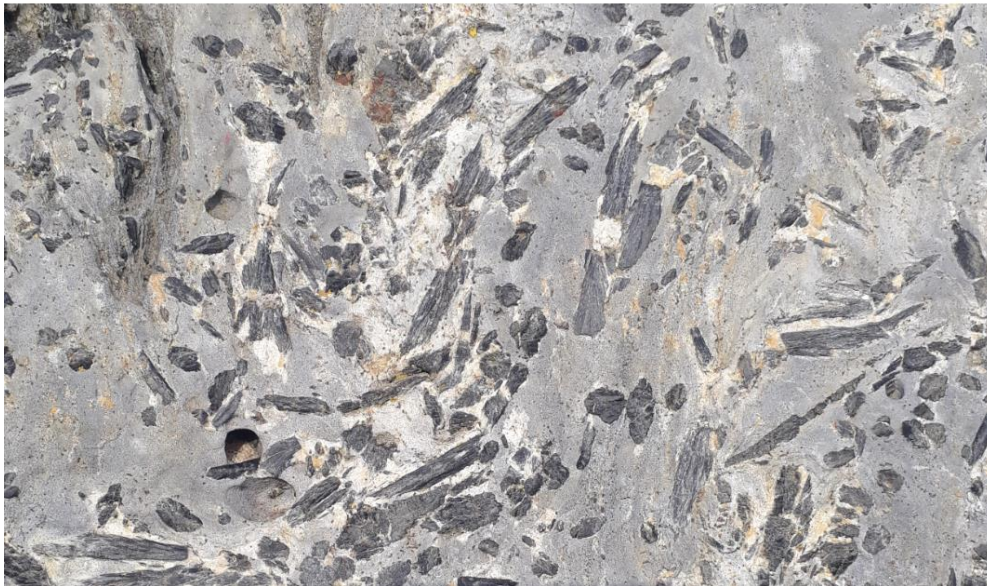


Foto 1 Hornblende krystaller udfældet i kalkbjergarten - dolomit. Dolomit er en metamorf bjergart, der er delvist omdannet ved høje temperaturer eller ved kontakt med smelter. Ofte kan man se den oprindelige lagdeling i metamorfe bjergarter. Læg mærke til orienteringen af de lange krystaller som antyder flydemønstre.

Vi besøgte for nyligt norske stenen og en nærmere undersøgelse af stenens overflade viste, at dele af overfladen var gennemboret af boremuslinger, hvor man stadig kan se de to skaller i mange af borehullerne, se foto 2. Netop denne musling er kendt for at leve i borehuller i fx bløde bjergarter som kalk, men også for sine borehuller i træ.



Foto 2. Borehuller dannet af boremuslinger, hvor man stadig kan se de to skaller (Pholas). Netop denne musling er kendt for at kunne bore i bløde bjergarter som kalk, i træ og andre materialer.

Foto 4 viser grænsen mellem den del af stenen der har været begravet og den del der har raget op i havvandet i fjorden.

Den måde stenen sad i stævnen af skibet viser, at dampskibet grundstøtte på blød bund, hvor norskestenen lå delvist begravet. Hvis der havde været tale om en stenbanke ville skibets stævn også være beskadiget. Vi kan altså nu konkludere, at stenen lå på en blød havbund og at skibet kun ramte denne enlige sten.

Det betyder, at vi nu kan gætte på, hvordan Norskestenen blev transporteret til Harstad. Fra arktiske områder med gletsjere/indlandsis ved vi, at der ofte er frosset store sten fast i bunden af gletsjerne, og at der ofte falder sten ned på overfladen af isstrømmene, når de bevægede sig mod kanten af ismasserne gennem dalsystemer i grundfjeldet.

Langs kanten af indlandsisen, eller ved gletsjernes fronter dannes der hele tiden isbjerge. En del af disse isbjerge medbringer de sten, der er fastfrosset enten til bunden af gletsjerne eller i selve isen. Efterhånden som isbjergene driver væk, vil de smelte, og på et tidspunkt vil de store indefrosne sten tabes, og derpå ramme havbunden. Hvor havbunden er blød vil stenen trænge ned i sedimentet. Den er blevet til en "drop"stone.

Når man i danske smeltevandslagergrave finder sten i leret, kan man se, at lagdelingen i leret er forstyrret, og at lagdelingen blev bøjet nedad, da stenen ramte det bløde ler, og man kan se at lerlagene over stenen igen bliver vandrette, med mindre lagene er foldet af efterfølgende isoverskridelser.

Så Norskestenen er formodentlig en dropstone som et kommet til Harstad med et isbjerg for ca 8-10.000 år siden.

Udbredelsen af isdækket over Skandinavien og i Nordnorge viser, at isen i Nordnorge ved Harstad bevægede sig mod vestnordvest og at den maksimale udbredelse under sidste istid lå tæt ved Harstad.

Is-skellet, hvor den strømrende indlands is strømmer i to retninger (mod vest og mod øst), lå et pænt stykke inde i Sverige, og Norskestenen stammer derfor formodentligt ikke fra Norge, hvor den blev ansejlet af dampskibet Damm, men fra Nordsverige.

Hvor isen har samlet stenen op vides ikke, endnu, men et sted på vejen fra Nordnorge over mod Kiruna, hvor der findes mange dolomit lag, hvoraf nogle er mere end 200 meter tykke kan være et godt bud.

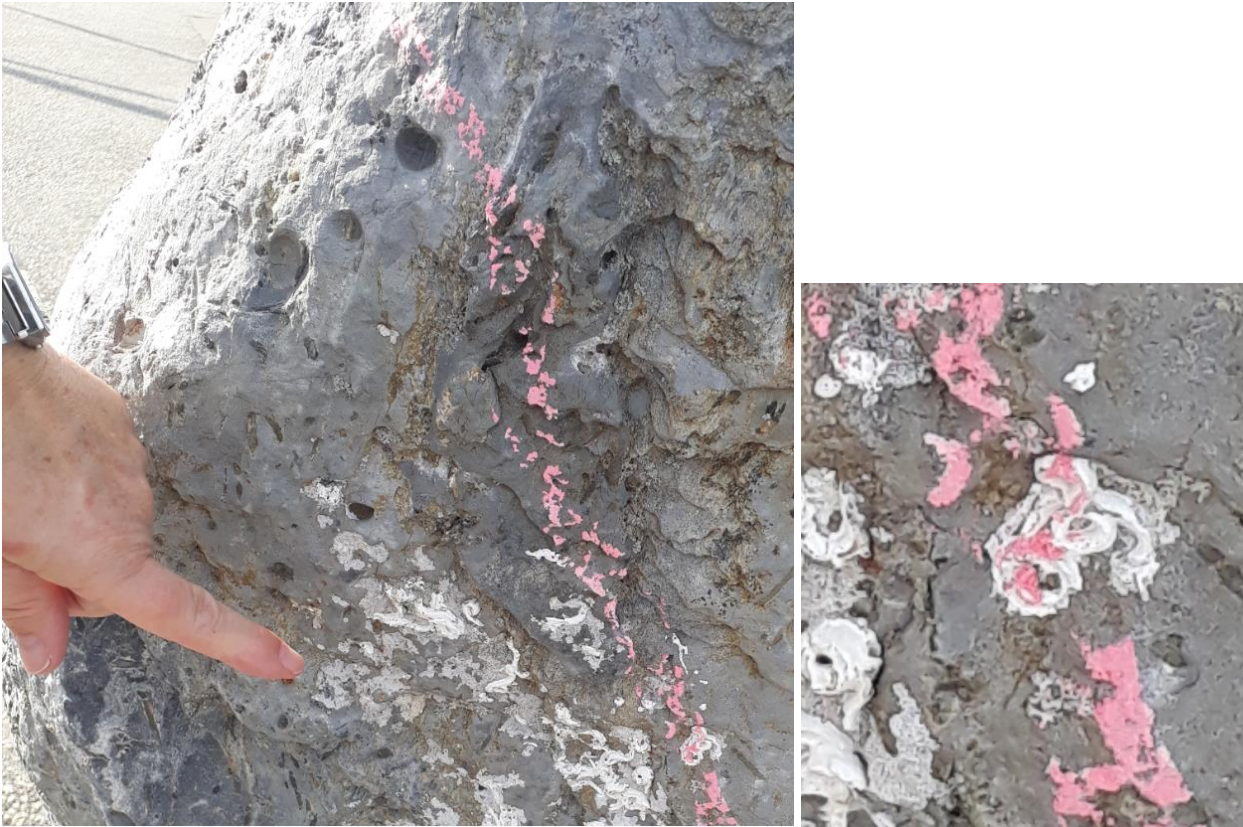


Foto 3 Rester af fastgroede kalkrørsorme, rurer, mosdyr og muslinger. Den røde kridtstreg viser grænsen mellem den del der lå i havvandet og den del der var begravet i havbunden. Højre del viser et nærbillede af kalkrørsorme.



Foto 4 Norske stenen på molen i Hornbæk Havn. Grænsen mellem den begravede del af stenen og havvandet er tegnet op med en rød streg, altså med computerens tegneprogram på fotografiet.