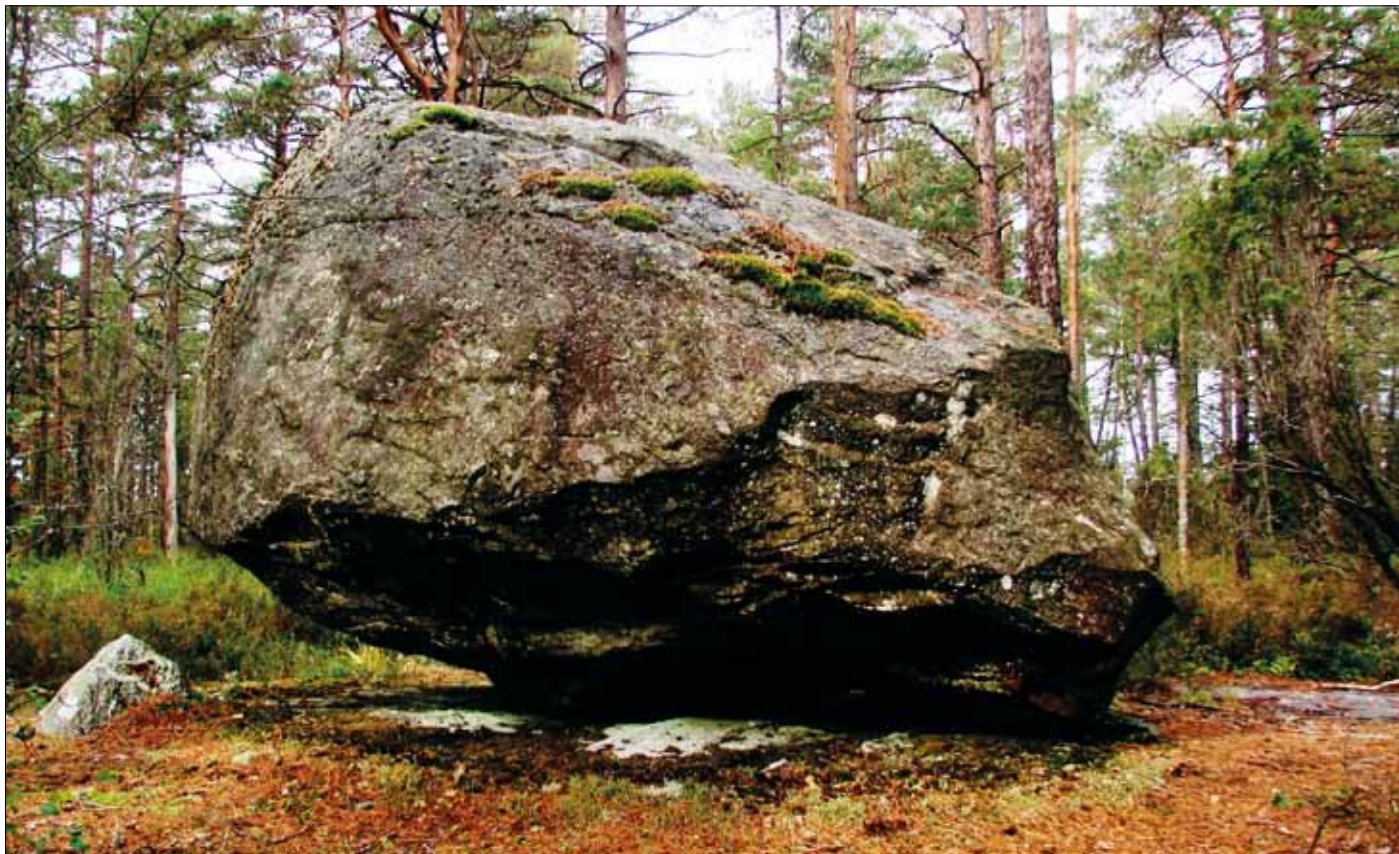


Jens Esmark og flyttblokkene

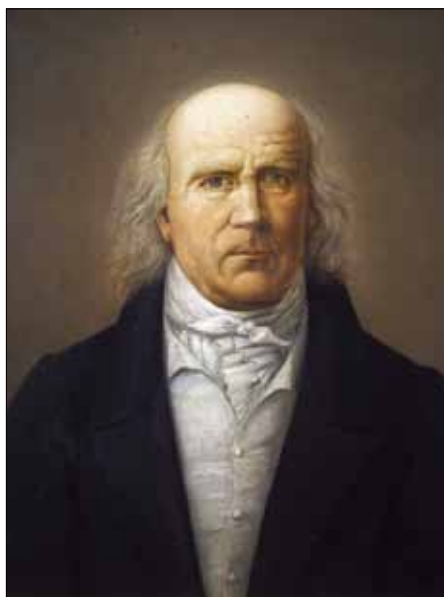
Av Dagfinn Trømborg



Stor flyttblokk i Høyåsmarka nord for Halden by. Foto: D. Trømborg

Over hele landet kan vi treffe på store steinblokker som ligger spredt i terrenget. I noen områder er det langt mellom dem, mens de er svært vanlige andre steder. Vi kan finne dem på høyt oppe på fjell, nede i daler og på flatmark. Ser vi nærmere på slike steinblokker, vil vi ofte oppdage at de består av en annen bergart enn berggrunnen ellers i området. De må på en eller annen måte ha blitt flyttet dit – og de kalles derfor også for flyttblokker.

Dette merkelige fenomenet, eller mysteriet om en vil, trengte fra gammelt av en



Portrett av professor Jens Esmark (1762 – 1839), malt av Christian Olsen. Olje på lerret 65 X 58 cm.

forklaring. I de fleste bygder er det sagn og historier som knytter seg til slike store steiner. De handler ofte om troll som satt på hvert sitt fjell og kastet kjempesteiner på hverandre eller på kirka. Eller de forteller at sola rant mens trollene var framme, og at de da sprakk i mange biter og ble til steiner.

Utover på 1700-tallet ble mysteriet om flyttblokkene beskrevet av en rekke naturforskere. Det ble da kalt for det erratiske fenomen. Ordet kommer av det latinske ordet *errare*, som betyr å ta feil. Det var «feil» når store steinblok-

ker lå på tilfeldige og merkelige steder, uten noen naturlig forklaring på hvordan de hadde kommet dit.

Flomteorier

Mysteriet med flyttblokkene ble utover på 1700-tallet av mange forklart med forskjellige flomteorier. Noen mente at mektige vannstrømmer med stor kraft hadde skyllet over landet, og slik kunne ha ført med seg de svære steinene. Mange var sterkt påvirket av bibelens skildring av syndfloden, og brukte den til å forklare forskjellige fenomener i naturen.

Mannen som løste «flyttblokk-mysteriet»

Jens Esmark ble født i 1762 i Houlbjerg på Jylland, vel 10 kilometer sørvest for Randers, hvor hans far var sogneprest. Gutten studerte etter hvert kjemi og naturvitenskap ved Universitetet i København. I 1789-91 gikk han på Bergseminaret på Kongsberg. Han fikk stipend av staten for å foreta videre studier og reiste til flere mellomeuropeiske land, hvor han besøkte bergverk og bergvitenskaplige institusjoner. I 1792 ble han utnevnt til assessor, dommer, ved amtets bergverksforvaltning på Kongsberg. Samtidig underviste han i mineralogi, fysikk og geologi på Bergseminaret.

I sin tid på Kongsberg foretok Jens Esmark første bestigningen på Snøhetta i 1801, og på Gaustatoppen, sammen med botanikeren Christen Smith, i 1810.



Vakker kvadersteinsmur i Houlbjerg kirke. Foto: D. Trømborg

I 1814 ble Jens Esmark utnevnt til Norges første professor i bergvitenskap/geologi ved Det Kongelige Fredriks Universitet i Christiania som ble åpnet i 1811.

En lengre reise.

I 1823 fikk Esmark i oppdrag å reise til ei nedlagt kobbergruve i Rogaland for å vurdere om det der var geologisk grunnlag for lønnsom gruvedrift. Han reiste sammen med to studenter med båt nordover langs kysten. Underveis gjorde de mange geologiske observasjoner. Noen av dem fikk spesiell betydning.

Foran sørenden av Haukelivatn, som ligger ved munningen av Lysefjorden, la de spesielt merke til en 30 meter høy rygg som besto av en blanding av grus, sand, leir og store og små steinblokker. Ryggen som kalles Vassryggen, går på tvers av dalen, og demmer opp Haukelivann som ligger bare

53 meter over havets nivå.

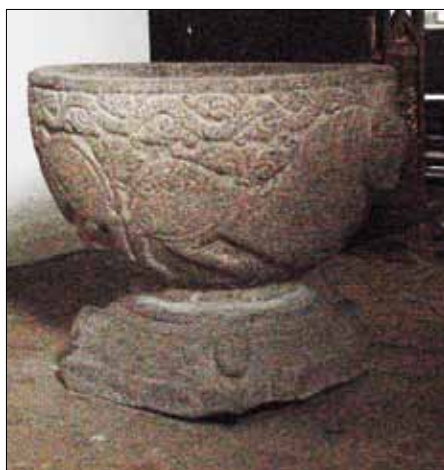
Reisen fortsatte etter hvert videre nordover langs kysten, men hadde tatt lang tid, og Esmark måtte tilbake til universitetet hvor høstens forelesninger snart skulle begynne. Istedenfor å reise tilbake rundt kysten, og for å spare tid, besluttet de derfor å dra over fjellet fra Sunnfjord til Lom i Gudbrandsdalen.

Turen startet fra østenden av Strynsvatnet, gikk opp Sunndalen og østover til Raudalsvatnet. Det ble en lang og strevsom tur med regn og tåke. Sunndalen er trang og dyp med en rekke breer både på nordsida og sørsida. Et stykke gikk stien over selve breen. Dette er et landskap som er var sterkt preget av breer og iserosjon; glattskurte berg og skuringsstriper, og med store og små steinblokker som lå rett på det nakne berget.

Da de kom ned fra breen, fikk de se en stor rygg som gikk på tvers av dalen, og som besto av usortert sand, grus, leir og store og små steiner. Turen hjemover gikk gjennom Ottadalen til Lom, ned Gudbrandsdalen og til Mjøsa. Mellom Løten og Stange la de spesielt merke til et område som var påfallende rikt på store flyttblokker og som ligger mange mil fra nærmeste isbre.

Esmark presenterte sin teori vel hjemme i Christiania, samlet Jens Esmark sine observasjoner fra denne ekspedisjonen, samt andre iakttagelser fra Norge og Danmark, og presenterte i 1824 en artikkel i tidsskriftet *Magazin for Naturvidenskaberne*. Der hevdet han at hele landet hadde vært dekket av is. Esmark la særlig vekt på observasjonene de hadde gjort ved Lysefjorden og i Sunndalen. Det var i området øst for Raudalsbreen, hvor de kunne se aktive isbreer, at Esmark forsto at Vassryggen også var en morenerygg, og at materialet i den var blitt avsatt og hadde blitt skjøvet på plass av en enorm isbre, som en gang i fortiden hadde gått helt ned til havets nivå. Vassryggen kalles i dag også for Esmarkmorenen.

I artikkelen foretok Esmark en grundig analyse av flyttblokker, hvor blokkene ved Mjøsa fikk særskilt omtale. Siden han hevdet at hele landet hadde vært dekket av is, ga han dermed også en forklaring på at flyttblokkene var steinblokker som isen hadde



Døpefonten i Houlbjerg kirke hvor Jens Esmark ble døpt i 1763, er hugget av drammensgranitt.

Foto: D. Trømborg

revet løs fra fjellgrunnen, og var blitt ført avgårde med den mektige innlandsisen. Når isen så smeltet, kunne blokkene bli liggende på de merkeligste steder.

Flomteorien ble likevel fortsatt brukt i noen vitenskapelige kretser. Først i våre dager har man fullt ut forstått hvor riktig og viktig Esmarks observasjoner og konklusjoner var, og som førte fram til hans revolusjonerende istidsteori.

Flyttblokker som byggemateriale i Danmark

Da innlandsisen i slutten av siste istid hadde smeltet slik at Danmark var blitt isfritt, for om lag 12 000 år siden, lå det en mengde store flyttblokker strødd over det bølgete danske landskap.

Dersom en ser bort fra Bornholm, mangler Danmark bergarter i fast fjell som egner seg godt til som byggemateriale. Til gjengjeld var landet rikt på flyttblokker, ofte granittblokker, som i istiden ble ført sørover fra Norge og Sverige,

og delvis fra Finland. Flyttblokker kalles i Danmark for kampestene, eller bare kamp. Flyttblokker ble derfor ganske naturlig byggemateriale til de aller fleste landsbykirkene av stein som ble bygd i Danmark fra slutten av det 11. århundre og fram til ca. år 1250.

Det var to måter å mure på. Den ene måten kalles kvadersteinsmuring. Da ble flyttblokkene kløvet og delt opp i firkantede blokker, som kalles kvadere, og som fikk form som ei leca-blokk. Størrelsen var varierte, men var gjerne 1 alen lang og $\frac{1}{2}$ alen brei (0,62 m x 0,31 m). Men kvadere som er 2 og 3 alen lange og vel så det, er ikke sjeldne. Det må ha vært et strevsomt arbeid, først å samle og så å kjøre fram, gjerne på frossen mark, et stort antall flyttblokker til byggeplassen, for så å kløve og dernest å hugge til de opptil 2000 kvadrene som trengtes til ytterveggene i ei landsbykirke.

En del kirker ble også murt opp av rå og kløvet kamp. Det vil si at flyttblokkene ble brukt hele, eller kløvd i to.

I hele Danmark ble det i middelalderen oppført mer enn 1200 slike steinkirker. Bare på Jylland, er det over 700 kvadersteinskirker fra middelalderen.

Døpefonter

Dåp er en sentral funksjon i den kristne kirke. Derfor var det viktig å få en døpefont i hver av de nybygde kirkene. På den tid, før reformasjonen, foregikk barnedåpen slik at barnet ble dukket helt ned

i vann. Derfor måtte det lages døpefonter med så store kummer at det var plass nok til det lille barnet.

I Norge ble det i middelalderen laget døpefonter av kleberstein. Kleberstein er bløt og derfor lett å forme. I Danmark finnes det ikke kleberstein. Når de der skulle finne egnede emner til døpefonter, brukte de flyttblokker, helst av granitt. Til sammen finnes det i Danmark om lag 1500 døpefonter fra middelalderen. På Jylland hele 900 stykker. De aller fleste er hugget i granitt. De ble laget på samme tid som landsbysteinkirkene, på 11- og 12 hundretallet. Det er et imponerende steinhoggerarbeid som ble utført med enkle redskaper. Døpefontene er ofte dekorerte med ornamenter og figurer av dyr og fugler.

Oppsummering

Dansken Jens Esmark som ble Norges første professor i geologi løste «flyttblokk-mysteriet» med sin istidsteori. Han ble døpt i ei gammel kirke som var murt opp av stein hugget ut av flyttblokker. Døpefonten var hugget ut av ei flyttblokk som besto av drammensgranitt, fraktet med innlandsisen fra Drammensområdet til Danmark.

Litteratur:

Andersen, Bjørn G.: Istider i Norge. Oslo 2000

Hestmark, Geir: Istidens oppdager. Oslo 2017

Mackeprang, M.: Vore landsbykirker. København 1944

Mackeprang, M.: Danmarks middelaldrige døbefonte, København 1941

Forfatter:

Dagfinn Trømborg
Grevinnevn. 56
3118 Tønsberg
dtroem@frisurf.no

GALLERI: FLYTTBLOKKER

Vi spurte våre lesere i Haugaland Geologiforening om å sende inn noen bilder av flyttblokker. Dette er noe av hva vi fikk inn. Takk skal dere ha for bidragene!



Øverst, venstre: Granittblokk 3,5m i diameter. Fra en vik på Naustøy, mellom Stord og Bømlo. Foto: Arvid Stusvik.

Øverst, høyre: Flyttblokk i Sør-Varanger. Foto: Terje Andersen.

Nederst, venstre: Flyttblokk med Rombeporfyr på Vestlandet? Hvordan har den kommet dit? Fra Skjelvika ved Kvala, N for Haugesund. Foto: Arvid Stusvik.

Nederst, høyre: Flyttblokk ved Knappskog, Sotra. Målestokk geologiprof. Stein-Erik Lauritzen. Foto: Birgit Stav