

## 2. Thys Geologi

af

Helge Gry.

Det mest karakteristiske landskabelige træk i Thy og Vester Hanherred er modsætningen mellem lavtliggende flader, der er opstået ved hævnning af Litorinatidens (Stenalderens) havbund, og det højere, mer eller mindre kuperede landskab, der er udmodelleret af indlandsisen i Istiden. Som et tredje forrelement kommer klitlandskabet, der indtager et 6—10 km bredt bælte langs vest- og nordkysten.

Modsætningen mellem istidslandskabet og hævet havbund er særlig iøjnefaldende i Nordthy og Vr. Hanherred, hvor der i stenalderen fandtes et veritabelt arkipelag (fig. 22). Den nuværende Limfjord stod i åben forbindelse med Vesterhavet og over havet hævede sig en snes større og mindre øer af hvilke Hanstholm, Hjæremaaløen, Hannæs og Bulbjergøen var de største. Langt de fleste steder ses øernes begrænsning meget tydeligt, idet de stejle klinter, som dannedes ved bølgeslagets og kyststrømmenes erosion, er velbevarede. Sydvest for dette arkipelag dannede hovedmængden af det mellemste og sydlige Thy en stor ø, hvis østkyst omtrent faldt sammen med Thys nuværende østkyst, og hvis vestkyst har ligget 5—7 km indenfor den nuværende Vesterhavs-kyst. Den vestlige begrænsning er nu skjult under flyvesand og vanskelig eller umulig at se i terrænet.

Af dannelser ældre end Istiden ser man adskillige steder kridt og kalk, som navnlig kommer til syne i de gamle kystklinter.

Skrivekridtet optræder i to områder, dels i Vr. Hanherred øst for linjen Klim-Aggersund, dels i et omtrent cirkelrundt område nord for Thisted.

I Vr. Hanherred er den mest kendte skrivekridtlokalitet sikkert Svinkløv, en oprindeligt stejl kystklint,

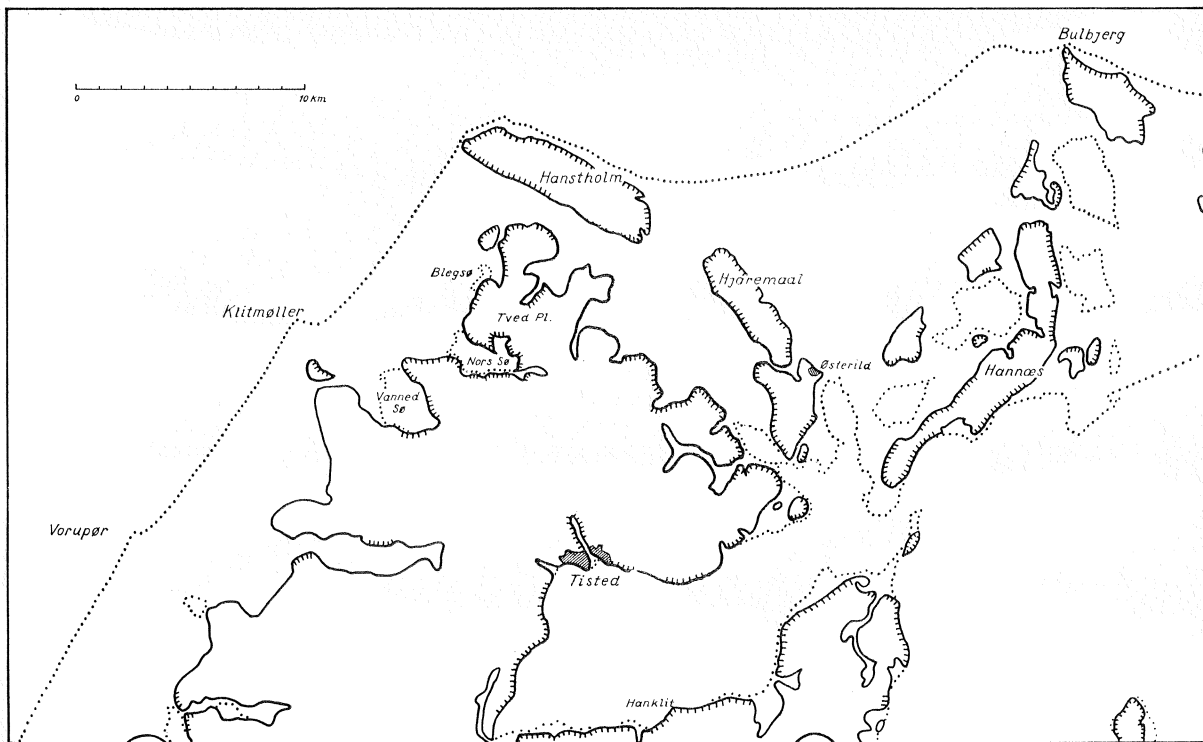


Fig. 22. Stenalderens arkipelag i det nuværende Thy. Erosionsskrænter er angivet ved korte streger vinkelret paa kysten.

der efter at kysterosionen er ophørt, ved talrige regnfurer er opdelt i svineklov-lignende fremspring, men også adskillige andre steder i højlandet finder man i denne egn grave med skrivekridt.

Thisted-områdets skrivekridt ses f. eks. på sydsiden af Hanstholm og vestsiden af Østerild-øen og adskillige steder langs den meget fligede nordøstkyst af den store Thy-ø.

Yngre kridt (Danien) forekommer i form af blegekridt og bryozokalk, dels i en stribe vest for Hanherreds skrivekridt (Bulbjerg med strandpillen Skarreklit, Torup, Klim og Aggersborg) og dels som en bræmme udenom Thistedområdet skrivekridt. Den karakteristiske anordning af kridttidsdannelserne i egnen nord for Thisted med skrivekridtet i midten og ældre og yngre Danien i ringformig anordning udenom skyldes tilstedeværelsen af en salthorst i undergrunden, idet saltet ved sin fremtrængen som en proplignende dannelse nedefra har skudt kridttidslagene op i form af en bule. Udenfor bulen kender man ikke undergrunden, den ligger i stor dybde og består formodentligt af tertiære lag. Tertiære dannelser kommer nemlig frem flere steder i nærheden, men som løse flager, der af isen i Istiden er transporteret og skudt sammen i form af folder eller skråliggende flager. Det drejer sig især om moler (fra eocæn) men også yngre dannelser (mergel og ler) forekommer.

Moleret er en marin lerholdig diatomejord-aflejring, der bl. a. anvendes til fabrikation af lette varmeisolerende sten. Det indeholder omkring 180 lag af vulkansk aske, 1—20 cm tykke, der i reglen er sorte og træder tydeligt frem i molerklinter og -grave. De bidrager til at man i et blik kan opfatte de voldsomme forstyrrelser — foldninger og brud — lagene har været udsat for. I Thy findes molerklinter sydvest for Thisted ved Silstrup og endvidere findes dårligt blottede partier på østsiden af Hannæs. De mest imponerende molerklinter

findes på Nordmors og Fur i de udpræget parallelbakkede randmoræneområder.

Yngre tertiære lag ses flere steder i samme strøg som moleret, således ved Silstrup, hvor der forekommer marint oligocænt glimmerler. På Thyholm findes en forekomst af brunkulførende glimmerler og glimmersand.

Istidslandskabets overflade blev udformet af en indlandsis, der fra N og NØ bevægede sig sydpå til egnen S for Nissum Bredning og Venø Bugt. Materialet, der medførtes af Isen, aflejredes som smeltevandssand og -grus og moræneler, og i de talrige blokke af rhombeporfyr fra Osloegnen og yderst få svenske blokke og Østersøblokke, som man finder i denne nordvestlige del af Jylland, har man et bevis på, at isstrømmene er kommet nordfra. Under isdækket udgravede smeltevandsfloder de markerede render Vildsund-Næssund mellem Thy og Mors og Sallingsund mellem Mors og Salling. Disse sunde må altså i deres anlæg sammenlignes med de østjyske fjorde og tunneldale, selvom deres udformning som tunneldale ikke overalt er lige tydelig.

Det landskab, isen efterlod sig ved sin afsmeltning, var meget forskelligt i de forskellige dele af Thy. — Øerne i Nordthy og Vr. Hanherred og i den nordlige del af Thy-landet indtil en linje omtrent gennem Thisted mod VNV har et temmeligt roligt præg. Overfladen er uden store højdeforskelle eller den består af store fladkuplede bakker. Dette landskab er opstået under et fremadskridende isdække, hvor isen har været i bevægelse omtrent til den var helt bortsmeltet. Syd for den nævnte linje bliver landskabet mange steder mere uroligt og kuperet og to landskabstyper er her repræsenteret. Hvor isens fremadskridende bevægelse ophørte i en randzone kunne opstå et kuperet landskab med uregelmæssige bakker og afløbsløse, nu mosefyldte huller. Smeltevandet aflejrede sand og grus over den "døde"

is og senere mellem isklumper, der lå tilbage, og samtidig kunne isens morænemateriale aflejres klatvis som moræneler og -grus. Dette landskab fik sit særpræg, idet de begravede ismasser og klumper smeltede. Syd for linjen Nørhaa-Hørdum træffes denne landskabstype mere eller mindre karakteristisk udviklet adskillige steder.

Noget nordligere finder man vidnesbyrd om, at indlandsisen i afsmeltningstiden har foretaget et fremstød. Under den fremadskridende bevægelse har isen skubbet det foran liggende land frem foran sig, opdelt dets aflejringer i flager og presset disse sammen under stejltstilling af lagene og foldningsprocesser. Der opstod et parallelbakket landskab, Hundborg-randmorænen, hvis bueformede anordning af langstrakte bakkerygge strækker sig fra Jannerup over Hundborg til op imod Sjørring. Et randmorænestrøg af samme karakter, men i langt større udformning, findes på Mors langs sydkysten af Thisted Bredning.

I Litorinatiden lå landet 3—5 m lavere end nu og store dele af det nuværende land lå som tidligere omtalt under vand. Med den fri adgang til Vesterhavet havde bølger og strøm kraft nok til at udforme stejle kystklinter og der dannedes mægtige strandvoldssystemer. Blandt disse kan fremhæves et oddekompleks ved Gjøttrup, dannet delvis ved transport langs Fjerritslevlandets NV-kyst, odder i sydlig forlængelse af Klim-øen, Torup-øen og Bulbjerg-øen og det strandvoldssystem, som efterhånden har forenet Thyholm med Thy.

Klitterrænet, som nu indtager så stort et areal langs vest- og nordkysten, er af sen dato, idet den store sandflugt fandt sted for få hundrede år siden. Et væsentligt træk i klitlandskabet er de udprægede parabelklitter, bueformede klitsystemer, der er højest i den forreste parabelformede del, der vender mod ØSØ, og som bagud ender i lange parallelle klitbræmmer.

---