

Listerlandet.

Af Hans Reusch.

Listerlandet er en strækning af lavt land ud imod det aabne hav lidt i vest for Lindesnes. Det har form nogenledes som et retvinklet triangel. Den ene katheder fra Lister fyr længst i vest nordover til Penne er kort, nemlig 4 km.; den anden katheder er 14 km. lang og strækker sig fra Penne til Huseby. Hypotenusen, der er noget udbuget, dannes af kystlinjen.

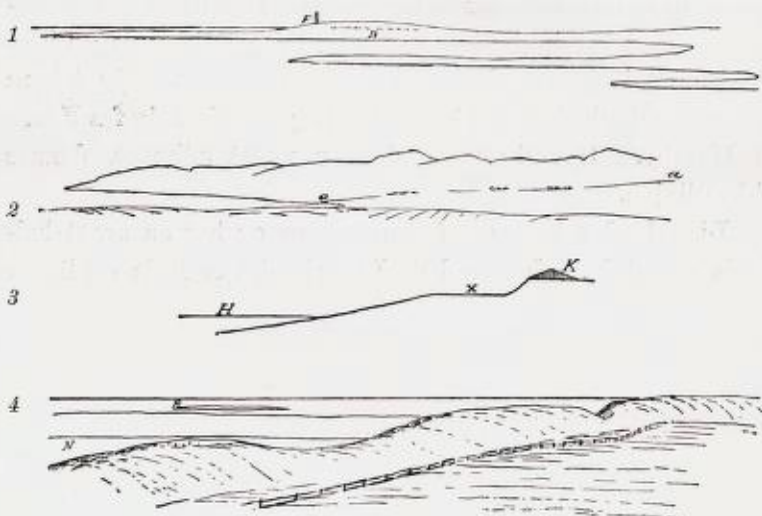
Listerlandet bestaar af morænegrus og har en svagt bølgende overflade. Næsten hele Listerlandet er fladt og ligger



Listerlandet.

lavere end 20 m., idet morænegruset alene mod nord ind mod fjeldene hæver sig med skraaninger paa 10° til 12° . Navnlig naar det ved Nordborg og det nærliggende Skjeibrok forholdsvis høit, nemlig indtil omtrent 75 m. (Et sikkert høidemaal har man straks ved, idet de øvre huse paa Kalleborg ligger i høide med fyrets lygte 103 m. o. h.).

Paa strækningen mellem Maberg og Vanse kirke er der en lavtliggende slette; den strækker sig lige hen til fjeldsiderne i nord, bestaar af vasket sand og grus og er i paa-faldende grad ufrugtbar. Ved selve Mabergs huse er man udenfor denne slette; i et grustag her sees sand og grus i en



1. Den vestligste del af Listerlandet seet fra syd. F er fyret. B er Bordhaug, en gaard hvor der bor en mængde sjøfolk, saa de mange huse danner som en liden landsby.
2. Egnen ved Penne seet fra syd. Mellem a og a' har man den mod sydsydost opstigende grænse mellem løsterrænet og fjeldet.
3. Profil af kysten ved Hassel. H er havet. X den øvre marine grænse. K en kjæmpehaug.
4. En liden aasryg ved Neseimvandet. Man ser mod syd. N er vandet. R er øen Rauna.

noget hældende lagstilling, derover ligger moræne med sandholdig ler som grundmasse. Morænen, hvor jeg forresten saa den, var at betegne som bestaaende af morænegrus, idet grund-

massen var lerholdig sand. Mellem Bordhaug og Langaker er der et fladt terræn, som neppe lader sig opdyrke, da store stene rager op af marken tæt i tæt.

Hvorledes Listerlandets morænemasser er tilført, er nok-saa dunkelt; det er det samme spørgsmaal, som møder os paa den lave del af Jæderen. Nærmest maa man kanske tænke sig, at materialet i hovedsagen skriver sig fra en stor Skagerakgletscher, og at det siden er bleven udjævnet til den nuværende flade ved en isbræ nedskridende fra nordøst.

Angaaende bergarterne i løsmaterialet har jeg gjort følgende iagttagelser. Ved Bordhaug var stenene granitiske og gabbroagtige, i det hele omegnens bergarter; østlandske porfyre saaes deriblandt; grundmassen, lerholdig sand, var temmelig rigelig tilstede. Ved Maberg saaes en sten af Larvikssyenit. Ved Hassel taltes af omtrent knytnævestore rullestene paa stranden 59% gammel granit, 18% smaakornig tildels skifrig dioritisk bergart, 13% gneis, 5% norit og andre gabbroagtige bergarter, 4% porfyre fra Kristianistrøget, 1% kvartsit. Som sjældenhed saaes flint i indtil nævestore stykker, Larvikssyenit, rød sandsten fra Kristianistrøget, hærdet silur sammestedsfra, en stærk rød kvartsitisk sandsten, som kan formodes at være fra Telemarken. Stenene af de langveis fra komne bergarter naaede paa dette sted kun i rene undtagelsestilfælde over størrelsen af en knytnæve. (Ved fyret saaes Kristiania- og Larvikssyenit i blokke paa omtrent $\frac{1}{2}$ m. og porfyreblokke paa $\frac{1}{4}$ m. tvermaal).

Ved Vera bestod stenene fornemlig af grundfjeldsgranit, enkelte af gabbroagtig og dioritisk bergart; af langveis fra komne stene erkjendtes ingen; stenene var kantrundede. Ved Skjeibrok var stenene noget mere skarpkantede; heller ikke der saaes langveis farne stene. Her kan det være værd at indskyde nogle bemærkninger om fjeldstrøget indenfor Listerland, for saa vidt jeg har havt anledning at iagttage det. Man kommer i almindelighed ud paa Listerland fra Farsund. Indtil Kjøreffjord gaard har man langs sjøen morænegrus, tildels med temmelig skarpkantede stene, antagelig

hvad en svensk vilde kalde ægte „krosstensgrus“. Et og andet sted stikker fjeld frem; det bestaar af gabbroagtig bergart. Indtil Vanse kirke fortsætter man nu reisen gennem et landskab med lave fjelde; dioritisk bergart, smaa-kornig granitisk bergart og gneis sees. Ved Vanse kirke staar middelskornig granit. Fra Kalleborg har jeg reist mod nord til Elle. Bergarten her er norit (ikke nøiere studeret). Tomstaddalen strækker sig som en forsænkning lidt ud i løsterrænet mod syd. Nogen moræne ved dens munding var ikke at se. Dalsiderne er nøgne eller bedækkede af et lidet mægtigt lag morænegrus. Dette bestaar fornemlig af kantede og mest temmelig forvitrede stene af stedets egen bergart; desuden er indblandet en del stene, som er noget tilrundede og komne noget længer fra, saaledes gneis, gneisgranit og en dioritisk bergart. Finjorden i morænegruset er lyst rustfarvet, og i overensstemmelse dermed er ogsaa veiene rødlig gule. De ikke høie dalsider tegner sig med uregelmæssige nuteformer. Klipper med tydelig udprægede isskuringsformer saaes ikke; det nøgne fjeld viste brudflader, og der laa en mængde urer. Bergarten syntes i det hele taget at være tilbøielig til at sprække op og er meget forvitret.

Vi vender nu tilbage til Listerlandets fladland. Ovenpaa morænemassen er der et par steder afleiret nogle smaa aaser. Fra Ø. Vatnes huse strækker der sig omtrent 1 km. i syd-sydvestlig retning en bugtet aas, der for det meste hæver sig 6—7 m. over omgivelserne. Aasen er dels en udmerket ryg, dels opløses den i mindre hauge. I dens nærhed forekommer der en del mere uregelmæssige hauge, der antagelig ogsaa maa henføres til aasdannelser, saaledes en mod vest, som er kronet med en vindmølle. Paa den ved Nesheim i vandet udstikende lille halvø er der flere korte mod sv. strygende aasrygge. De bestaar af vasket sand opfyldt med rullesten, der neppe nogensinde er større end et hoved; fremmede stene bemerkedes ikke. Lagdeling blev ikke iagttaget. Figur 4 side 90 viser et stykke af en liden aasryg ved Nesheimvandet.

Havet har aldrig overskyttet Listerlandet i sin helhed, idet den øvre marine grænse ikke ligger højere end mellem 9 og 10 m. over middelvandstand. Ved Stav paa Listerlandets vestside bestemtes den ved, at fjærestene naaede op til en høide af 9,60 m. Terrænet hæver sig her til en dæmning for et lavere strøg mod øst uden dog at være en typisk vold. Omkring Dyngvold og Hasselgaardene er der en forhøining af grunden, som bestaar af moræneler. Denne morænemasse har ved Hassel fordum rullet ud i havet udenfor den nuværende kystlinje. Man finder nemlig stikkende op af fjæren og den grunde sjø vældige blokke af granit- og af gabbro-bergarter, rester af masser, som havbølgerne har ødelagt. Her ved Hassel er den gamle vandstandshøide udhævet ved en flade, der strækker sig langs foden af morænens bratte afhæld ud mod sjøen saaledes som fremstillet paa figur 3 side 90. Fladen x er nivelleret til at ligge omtrent 9 m. o. h. Fjæren her ved Hassel er sand, medens den paa de fremspringende dele af kysten bestaar af rullesten. Fra gaarden Aasen og vestover strækker der sig en bred strandryg af fjærestene, hvoraf neppe nogen er saa stor som et hoved. Paa hoveddryggen sees underordnede lavere rygge. Jeg skulde anslaa disse dannelser at naa 10 m. o. h. Jeg havde tænkt mig, at saavel Nesheimvandet som det nærmere Aasen liggende vand kunde være havbugter, der var bleven afspærrede fra sjøen ved strandvolde; men det kan dog ikke ubetinget paastaaes, at alene saadanne udgjør spærrematerialet. Det er nemlig ikke urimeligt, at ogsaa morænemasser indgaar i dette. Det kan i forbigaaende bemerkes, at der ved Nesheimvandet har været udført sænkingsarbejder to gange, og at god jord paa denne maade er udvundet til den billige pris af 4—5 kr. pr. maal.

Listerlandets yngste dannelser er flyvesand og torvmyr. Flyvesand strækker sig langs kysten fra Aasen over Hassel til Tjørve. Den er rigtignok for største delen tilvokset, men gjennemgaaende ufrugtbar og yder kun en tarvelig græsgang

for faar. Kun i forsænkninger, hvor der har dannet sig lidt muld, og paa steder, hvor flyvesanden ligger ganske tyndt over morænegruset, er vegetationen lidt bedre. I den bevoksede flyvesandsmark har vinden flere steder oprevet smaadale med steile sider paa 2 til 6 meters høide. I snittene sees, at der ofte forekommer en forholdsvis yngre flyvesand, som dækker gammel bevokset overflade. Paa strandbredden ved Aasen rager op en lav klippe af fast fjeld, der bestaar af gneislag, faldende under en liden vinkel i østlig retning. Klippens overflade var slidt paa den eiendommelige maade, der skyldes sandblæst. Ogsaa løsliggende stene var vindslidte. Den samme indvirkning saaes ogsaa paa blokke, der kun ragede lavt op over sanden ved Hassel. Sandblæsten var i disse tilfælde tydeligvis kommet fra nv.; det er den stærkeste vindretning, og den bringer ogsaa forholdsvis lidet regn. Den ovenfor omtalte strandvold i vest for Aasen er ved flyvesand betydelig forøget i bredden saavel paa nordsiden som paa sydsiden. Nogle forholdsvis nylig opkastede flyvesandshauge forekommer ved Hassel.

Torvmyrene paa Listerland er beskrevne af Stangeland i „Om Torvmyrer i Norge“. Anden del, N. g. U. No. 24. Kr.a 1897, s. 9—28, hvortil henvises. Interessantest af torvmyrerne er den store Hellemyr, hvis omrids findes skisseret paa det foran meddelte lille kart. Den maaler fra v. mod ø. 3 km. I prøver, indsamlede derfra af Stangeland, har hr. G. Andersson fundet *Najas flexilis* (Svenska växt-världens historia. 2 uppl. p. 43. Se ogsaa Stangeland: Undersøgelser af myrprøver. Tidsskr. f. d. norske landbrug 1897).