

Nye geografiske Arbejder i Norge,

anmeldte af H. H. Reusch, Kand. real., Assistent ved den norske geolog. Undersøgelse.

Der er i den senere Tid hos os udkommet to geografiske Arbejder, som fra nye Synspunkter omhandle vigtige Spørgsmaal. Det ene søger at forklare Hovedtrækkene i hele vort Lands orografiske Bygning, det andet vil følge vor Floras Indvandring i Lighed med, hvad P. A. Munch og Keyser i sin Tid forsøgte for vort Folks forhistoriske Vandring. De fortjene begge at omtales for Læsere uden for Norge.

Det første Skrift er Prof. Kjerulfs: *Et Stykke Geografi i Norge*. (Sætryk af Videnskab. Selskabets Forhandlinger. 1876). I Indledningen fører Forf. os paa én Gang ind i Æmnet: „Nogle Spørgsmaal, som paatrænge sig en Vandringsmand i et Fjældland som Norge og foran Udsigter imod Højder og imod Dybder, ere disse: hvad kan være den inderste Aarsag til Dalenes Retninger; hvori er vore Søers og vore Fjordes Beliggenhed grundet, og hvorledes gaar det til, at Landets Højder falde af?“

Paa det første Spørgsmaal svares gjerne, at det er de rindende Vande, som gennem lange Tider have skaaret sig dybere og dybere ned; paa denne Maade ere Dalene hulede ind og vaskede ud, og disse Render ere saaledes dannede ved Erosion.

Dersom man giver sig tilfreds med dette Svar, og vender man sig til det tredje Spørgsmaal, da vil man maaske føle sig utryg med Erosionen som Svar; thi hvorfor rækker den store Landhøjde ikke helt ud til Kysten? Jo, hed det allerede for længe siden: Norge er et Skraaplan, som vender sin høje Kant med Vest, og som skraaner imod Øst o. s. v. — Men dette er jo ikke saaledes. De store Højder møde vi ikke yderst ved Kysten, og dette staar tydelig nok skrevet i Landkjendingen for enhver, der færdes i den vestlige Skærgaard; først længere inde møde vi de store Højder.

Kan man nu svare, at Erosionen ogsaa har voldt denne Aftagen af Højden? Ligesom de rindende Vande udhulede Dalenes Render ved at bortføre først lidt og siden mere, saaledes kunde Vandene bortvaske Land i det store. Forholdet er det samme, Landet falder af og sænker sig, Dalene sænke sig med deres Skraaplaner, her viser Forholdet sig i det snævre, hist i det brede. Skulle vi kunne nøjes med dette Svar? Det bliver vanskeligt, da dette Svar ikke indeholder noget til tydelig Forklaring lige overfor Spørgsmaalet. Om man atter og atter giver os dette Svar, maa vi atter og atter spørge: hvad er Grunden?

Det er naturligvis saaledes, fortsættes Udviklingen videre, at man til den fulde Forstaaelse af Landets Bygning maa støtte sig til Geologien; man maa kjende Beskaffenheden af de Lag, som have afsat sig, og af de eruptive Masser, der ere brudte frem; man maa have studeret saa vel Hævningerne og Sænkningerne, som Lagenes Knækninger og Foldninger; men paa den anden Side har man i de almindelige geografiske Karter Endresultatet af Landets hele Tilblivelsesproces, og man kan derfor lære særdeles meget alene ved at se paa dem. Kjerulf har nu taget det bedste forhaandenværende Kart over det sydlige Norge for sig og optrukket Linjer, der gjengive *Hovedretningerne for Fjordene og Dalene*. Det viser sig, at disse Linjer ordne sig i flere Sæt.

Fremfor alle Egne er Kysten omkring Thronhjemsfjorden og vest for Lindesnæs karakteristisk i denne Henseende*). Omkring Thronhjemsfjorden er Kystens Hovedretning SV—NØ. Lodret paa denne findes talrige Fjorde, der fortsættes i Dale, som gaa ind gennem Landet. Disse Fjorde udsende til begge Sider Forgreninger, der ogsaa fortsættes i Dale, og disse Sidefjorde med deres Dale gaa meget udpræget parallelt Kysten. Paa denne Maade faar man to Sæt Indsnit i Fjældlegemet: et Sæt lodret paa og et andet parallelt med Kysten. Hertil slutte sig atter Linjer, der gaa fra Øst til Vest. Selve Thronhjemsfjorden frembyder et Knæk, i det den ydre Del af Fjorden gaar paa tværs af Kysten, den indre derimod parallelt med samme.

Retningen fra Nordvest til Sydøst gjenfindes i Dalene sønden Fjælds, som gaa ned imod Skagerak. Her ses imidlertid ogsaa østgaaende Linjer, saaledes i de Kast, som Dalene gjøre fra Hovedretningen.

I Bergens Stift vise sig væsentlig to andre Retninger, om de end ogsaa til Dels ere afbrudte. Det er Linjer, som gaa fra Nord til Syd og fra Vest til Øst; disse sidste kunne følges tværs over Landet indtil allerlængst imod Øst.

Den allersydligste Del af Norge er mærkværdig. Fra Kysten omkring Lindesnæs har man Linjer, som gaa i nordlig Retning; strax vest for disse har man Dale, Søer og Fjorde i udpræget Retning ØNØ.; den ene Linje ved

*) For Egnen om Thronhjemsfjorden har allerede P. A. Munch gjort opmærksom paa hidenhørende Forhold, uden dog at have haft Øje for deres vidtrækkende Betydning. „Uebersicht der Orographie Norwegens“ i Gæa Norvegica. Kristiania 1860.

Siden af den anden ganske paafaldende. Telemarken udmærker sig ved forskellige krydsende Sæt.

At disse Linjer betegne Knæk og Brud, indses ved følgende Betragtning. Det er sikkert nok, at Norges Klippeland er dannet under Havet, thi de geologiske Dannelser udvise dette; da Landet nu ligger højt, er det løftet i Vejret. Paa Karter, som angive Højder med sædvanlige Kurver, vil det fremtræde ret tydeligt, hvorledes man langs med nogle Dale og Fjorde kan tælle flere Kurver paa den ene Side end paa den anden, og det i lange Strøg og i retløbende Linjer eller med andre Ord: Karterne udtrykke ved deres Højdekurver, at Landet hæver sig i opskaarne Stykker, i Sætstykker, der ere skilte ved Bristerevner.

Vende vi os nu efter at have studeret Indsnittene i Fjældlegemet til en anden Sag, og spørge vi, hvad der er Grunden til, at *Landet falder af*, da giver Geologien os følgende Svar: De indre, højere Egne ere hævede mere i Vejret end Kysten; Konglomerat og Sandsten, hvis nederste Grænse inde i Landet i Nordfjord ligger 2,000 Fod højt, gaa paa Øerne lige ned til Havet. Skifere møder man paa Fjældvidderne i Hardanger først paa 4,000 Fod; men de samme gaa baade i Vest og i Øst ved Kristianfjorden ned til Havets Overflade.

Et udmærket Exempel paa en Brudlinje har man i Storsjøen øst for Østerdalen og i Engerdalen. Her viser sig paa den ene Dalside én Etage mere af Formationsrækken end paa den anden Side, eller — for at bruge et nærliggende Billede —: „Kælderen er kommen til Syne under Huset paa den ene Side af Sjøens Spalte, ikke paa den anden.“

De yderste Næs, Landets Mærkehjørner, synes at være grundede i et Møde af to Sæt Linjer, saaledes at det ene Sæt ikke trænger igennem.

De Geologer, som have Tilbøjelighed til at forklare alle mulige Relief-forhold ved Erosion, have, som rimeligt kan være, ofte en hel Del Møje med *Søerne*. Rindende Vand kommer her ikke i Betragtning, og det stillestående virker ikke destruerende paa Underlaget; det er derfor meget almindeligt, at Geologerne i saa Tilfælde tage deres Tilflugt til Isskuring og udgive Søerne for at være et Resultat af saadan. Dette er imidlertid ikke rigtigt; thi en Sø kan simpelt hen være „en aaben Spalte“. Derimod fremkommer, som det synes, *Søers Gab* ved flere Sæt, som helt opskære Landskabet saaledes, at et fuldkomment udløst Stykke har kunnet blive tilbage i Dybet.

Her skulle fremføres nogle Exempler, i det der foruden egentlige Søer ogsaa maa medtages bredere Fjordudvidninger. Stavangerfjordens brede Gab er ikke fremkommet ved nogen Erosion. Dette fremgaar netop her

tydelig af Fjældbygningen. Oven paa Grundfjældet med dets gamle Granit ligger i Øst inde paa Højfjældet den mægtige Skiferetage. Men ved Gabets Østside falde Fjældene af, og Skiferetagen dukker op med Øer i Gabet ved Havets Overflade. „Naar nogen her peger paa Erosion, da er det ikke anderledes end som lige for to Huse, af hvilke det ene staar paa det tørre fra Grundvold til Loft, medens det andet ligger i Vand indtil Taget. Dette sidste Hus er da ikke hulet ned, men det er sunket. Var det hulet eller hølvet ned, skulde det vise Kælderen.“

Lignende Forhold, at Dannelser, som inde i Landet ligge højt, paa Fjordgabenes Øer komme i Havskorpen, gjenfindes ogsaa i Langesundsfjorden, fremdeles ved Kristianfjorden, Mjøsen og Tyrifjorden. Af deres Form ses klarlig, at flere Linjer krydse hverandre.

De her beskrevne Linjer gjenfindes ogsaa i vort Naboland, Sverige og i Havdybenes Forhold uden for vore Kyster, til Dels ogsaa afløste af andre; men Forfatteren har ikke villet forfølge Sagen uden for kjendt Egn.

Det andet Arbejde, som fortjener Opmærksomhed, er *A. Blytts: Forsøg til en Theori om Indvandringen af Norges Flora under varierende regnfulde og tørre Tider*. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. 1876). Vort Land indbyder i særlig Grad Botanikerne til plantegeografiske Studier. Det strækker sig gennem mange Breddegrader i to af Jordens Bælter og fremviser store Uligheder, saa vel med Hensyn til Højden som med Hensyn til Vejrlaget.

Den her nævnte Afhandling begynder med en interessant Oversigt over vort Lands Planteforhold, sete under ét. Norges Planteverden har i det hele et ensformet Præg; Fjældet ligger enten aldeles nøgent eller er klædt af et for det meste meget ensformigt Tæppe af nogle enkelte selskabeligt optrædende Arter. Neden for den evige Sne har man paa vore Højfjælde gjerne sorte, nøgne Ure; neden for dem Mark, der er dækket af et gulgraat Lavtæppe, og først endnu lavere begynde de kun alenhøje Vidjer, Dværgbirken og Enen, skiftende med ensformede, brunlige Lyngmarker eller tørre lav- eller mosklædte Strækninger. Af Skovtræerne møde vi øverst Birken og først længere nede Furen og Granen. Disse tre Arter sammensætte næsten alle vore Skove; de mere kuldeskære Løvtræer optræde kun undtagelsesvis som skovdannende.

Vi ville først betragte visse Forhold ved *Underlagets Indflydelse* paa Plantevæksten og begynde med *Fjældfloraen*. Midt i Fjældørkenens Ensomhed forbaves vi ved hist og her at træffe Oaser, der udmærke sig ved en rig og skiftende Planteverden. Det er paa visse Steder, hvor der i Steden for de almindelige haarde Bergarter optræder letsmuldrende *Skifere*. Blandt de ejendomme-

lige Arter, som ere fremtrædende paa disse Oaser, bør især nævnes *Dryas octopetala*, der ofte danner „et skinnende hvidt Blomstertæppe“, indvævet med en broget Farvepragt af Fjældblomster; efter denne Plante har Blytt givet „denne Formation af Arter“ Navnet „*Dryas-formationen*“. I det sydlige Norge er den kun indskrænket til Fjældegnene, men i Helgeland (omtr. 66° n. Br.) strækker den sig ned til Havet. I sin mest udprægede Form og rigest paa Sjældenheder finde vi den især paa visse gunstige Steder, der kunne regnes som en Slags Kolonier i en fremmed Egn. En saadan Koloni, der er knyttet til sorte Skifere, har man paa Hardangervidden; en anden paa lignende Skifer er Aurlandsfjældene i Sogn, en i Valdres, en i Lom og Vaage; fremfor alle Steder dog paa Dovre, som med Rette er navnkundigt for sin rige Fjældflora, og hvorhen baade vore og Udlandets Botanikere i lange Aarrækker have valfartet. Ogsaa længere mod Nord findes saadanne Kolonier.

Landets *lavere Egne* have ligeledes deres spredte Plantekolonier, der bringe Afveksling i den ellers i det store taget raadende Ensformethed. Saadanne ere de mange *Ure af nedrasede Sten*. Disse ere tørre; Vandet, som siver ned ad Fjældvæggene, løber ned mellem Stenene og kommer først frem neden for Urene, hvor der gjerne er Torvmyr. Naar Urene ligge heldigst for Solen, og naar Vilkaarene ere gunstige, pranger der her en rig Flora. Vore Løvtræer trives bedst paa saadanne Steder: Lind, Ælm, Hassel, Eg, Løn, Asald (*Sorbus Aria*), Birk, Ask, Roser, Hagtorn, *Cotoneaster vulgaris* og Æbletræet danne ofte et tæt Krat, der skygger over en rig Flora af mindre Planter*). *Tørre Skiferberge*, især da den pletvis optrædende *Silurformation* østen Fjælds, danner ogsaa i de lavere Egne rige Oaser. Herved maa mærkes, hvad

*) Man danner sig en fejlagtig Mening, naar man ved enhver Ur tror, at Plantevæxten er voxet frem af det nedramlede Stengrus; dette er ofte goldt og danner kun et Dække over den underliggende Jord; i den er det, Planterne have deres Rod. Denne Jord er i de Tilfælde, jeg har iagttaget, ulaget Jøkelgrus. I det Isbræen, som udfyldte Dalen, trak sig tilbage, efterlodes Gruset som et Dække over Bund og Sider. Paa de stejlere Skraaninger bortskylledes det let, undtagen netop der, hvor det var værnnet af nedfaldne Sten.

At Urene have en usædvanlig rig Plantevæxt, kommer maaske især deraf, at Stendækket hindrer Dannelsen af Græstørv og saaledes hjælper de mere fine Planter i Kampen for Tilværelsen, og at selve Jorden ikke udsættes ligefrem for Solstraalerne og derfor aldrig optørkes saaledes som ellers paa stejle Bakker. Det Sted, hvor jeg bedst har haft Anledning til at iagttage disse Forhold, er paa Sjøstrand i Sogn. Fra Urene maa man holde ud Gruskeglerne, der visselig ogsaa ofte udmærke sig ved en lignende Plantevæxt.

Blytt allerede i et tidligere Arbejde har udviklet, at hvor de siluriske Kalkstene og Skifere i Eruptivernes Nærhed ere forandrede, er ogsaa deres Flora fattigere. Ogsaa *Gruset og Sandet* paa vore *Strandbredder* har sine Ejendommeligheder.

Det er ikke alene Underlagets fysiske Beskaffenhed, som har en indgribende Indflydelse paa Plantevæxten: men denne er ogsaa i høj Grad afhængig af Vejrlaget. De meteorologiske Karter vise, i hvilken Grad dette hos os er afhængigt af Havets Nærhed, og derfor er Egnens Beliggenhed i Forhold til Havet af den allerstørste Vigtighed for Plantevæxten. Paa Vestkysten har Havluften skaffet Lyngen en saa overvejende Udbredelse, at den undertiden endog har fundet Fodfæste i løse Urer, paa Sand og lignende Steder, hvor den ellers ikke kan trives. Naar Urer og Skiferberge før nævntes som særdeles planterige Lokalteter, gjælder dette med den Indskrænkning, at de ligge uden for Kystvejrlagets Omraade.

Om *Varmens Indflydelse* véd man for Øjeblikket i Grunden saare lidet. Mærkeligt er det, at arktiske og alpine Planter i Kristianias botaniske Have kunne udholde den stærkeste Sommervarme, medens de ofte tage Skade, naar de ikke dækkes om Vinteren. Flere haardføre Arter voxer ved Randen af Snefonderne og have stadig deres Rødder fugtede af det iskolde Vand.

Efter saaledes at have gjort Rede for Norges Væxtforhold i Almindelighed, tager Forfatteren fat paa et enkelt Problem, nemlig *de Sprang, som finde Sted i Arternes Udbredelse*.

Først omhandles *Fjældplanternes* Arter. En Del af disse gjenfinde vi først paa Mellem- og Sydevropas Fjælde, medens de fattes i de mellemliggende Lavlande; andre — og det er de fleste — findes derimod først hinsides store Have i fjærne nordiske Lande, saa som Spitsbergen og Grønland. Blandt Blytts Exempler ville vi nævne *Artemisia norvegica*, der ikke er fundet andre Steder i den gamle Verden end paa Dovre, men som efter al Rimelighed er samme Art som den, der er funden i det arktisk-alpine Nordamerika.

Urenes Løvskovflora paa Vestlandet svarer omtrent til Floraen i Østlandets lavere Egne, Silurfloraen fraregnet. Paa de milelange mellemliggende Fjældstrækninger fattes de hertil hørende Arter. Ogsaa *Silurformationens Flora og Strandplanterne* vise store Sprang.

„Vi kunne altsaa i Korthed sammenfatte det foregaaende saaledes: det haarde Underlag har en ensformet og artfattig Flora, væsentlig dannet af sammenhængende Skov-, Lyng-, Mos- og Lavtæpper; paa løsere Underlag er Plantedækket mere spredt, Individernes Antal mindre, men Arternes større; det løsere Underlags Flora er i

Reglen af en kontinental Karakter, og der er Sprang i Udbredelsen af en stor Mængde af dens Arter.“

Ogsaa ved de Planter, som i fortrinsvis Grad elske den fugtige Havluft, hos de *insulære Arter* nemlig, iagt-tager man store Sprang.

Ved Forklaringen af disse Forhold bliver Spørgs-maalet om *Plantevandringer* vigtigt. Frøet kan ved Storm, Dyr eller Havstrømme o. s. v. føres langt bort. Tør man nu tro, at disse Tilfælde have været saa mange eller have fundet Sted gennem saa lange Tider, at man derved kan forklare Sprangene i vore Planters Udbredelse? Af det Standpunkt, man her stiller sig paa, afhænger for en stor Del ens egen Stilling lige over for Blytts Theori. Han besvarer nemlig Spørgsmaalet med nej, og gør op-mærksom paa flere Forhold, der tale gunstigt for hans Mening. De fleste Planters Frø synke hurtigt i Vand; vore Trækfugle, paa hvem man jo nærmest maatte tænke som frøspredende Dyr, ere paa yderst faa nær Insekt-ædere, vore frøædende Fugle ere Standfugle; Spredning af Plantefrø ved Vand er endnu ikke ligefrem paavist; endelig maa man betænke, at et Frø i en fremmed Egn har vanskeligt ved at spire og forplante sin Art, da Pladsen paa Stedet i Regelen vil være optaget af tidligere Planter.

Blytt mener derfor, at vort Vejrlag siden Istiden har undergaaet sekulære Forandringer, at det til visse Tider har været fugtigere, til andre mere tørt. Under en tør Periode have de kontinentale Planter lidt efter lidt udbredt sig over hele Landet, under en paafølgende fugtig ere de uddøde paa alle Steder med Undtagelse af enkelte, sær-egent gunstige Lokalteter, de tørre Oaser, hvor vi endnu finde dem. Omvendt er det gaaet med de insulære Planter. Under disse Afvexlinger have de indifferente Planter derimod stadig indtaget mere og mere Plads.

Ikke alene i Planternes geografiske Udbredelse finder Blytt en Støtte for sin Mening, men ogsaa i *Torvmyrene*, i hvilke Lag, dannede af Myrplanter, og Lag, dannede af Skovplanter, skifte med hverandre. Paa de samme Loka-liteter har der altsaa dannet sig Torv af Sumpplanter og til andre Tider voxet Skove. Dette maa efter Forf. Mening ligeledes tilskrives en Afvexling af vaade og tørre Perioder. Saadanne har han ogsaa villet læse ud af *Steenstrups* Undersøgelser af de danske Skovmoser, i hvilke de nedre Lag vidne om et mere arktisk Vejrlag end det nuværende. Naar vi imidlertid sammenligne de danske Moser med vore Myrer, maa en Ting ikke glemmes, nemlig at vort Land har steget 600 Fod efter Istiden. Den sidste Del af denne Stigning kan være sket efter, at det arktiske Vejrlag for længe siden var afløst af et, der mere svarer til det nuværende, og derfor er det ikke uventet, at man paa Bunden af de lavtliggende Torv-

bækkener ikke finder arktiske Planter, men derimod saa-danne, som passe for de nuværende Forhold. Først vore højere liggende Myrer kunne vi vente at finde en fuldstændig Række vexlende Vegetationer som Vidne om Vejrlagets Forandringer lige fra den allerkoldeste Tid umiddelbart efter Istidens Ophør indtil nu.

At fremstille Blytts Theori med den Fuldstændighed, hvormed han gjør det i sin Afhandling, vilde vel her føre os for langt. Han tænker sig tre Regnperioder, hvis Vexlen han fremstiller saaledes i en Hovedsum: „Da Isen veg tilbage fra Stranden, indvandrede en Flora, som ligner den, der nu smykker Spitsbergens, Nordgrønlands og Melvilleøens Ødemarker, smaa, nøjsomme, tueddannede Urter, som ofte udfolde en Pragt af Blomster, der have de rene og dybeste Farver. Saa kom Graavidjer, Ener og senere Birk og Hæg og Rogn med en Skare af nye Indvandrere; Torven begyndte at voxte, og den arktiske Flora at tilbagetrænges. Men Varmen steg, Isen smeltede omsider mere og mere. Alm og Hassel, Lind og Ask og Løn og andre kuldske Løvtræer kom med en Mængde Arter, som voxte i deres Selskab. Den Gang var Kli-matet tørt. Men da Landet steg videre, kom et nyt Omslag. En stor Regntid begravede Løvskovene i Torv; da kom Rævebjælde (*Digitalis*), Benved (*Ilex*) og de andre Arter, som vi nu især finde i Vestkystens regnfulde Egne. En tør Tid fulgte paany, og Fureskov voxte paa Myrene. Atter kom en Regntid. Fureskovene begravedes i Torv. Og under disse sidste Vexlinger i vort Klima kom sand-synligvis den Del af vor Flora, som er ejendommelig for de laveste og sydligste Egne“.

Et Land skifter ikke Klima saa let, som vi skifte et Klædningsstykke; den her omhandlede Theori maa derfor forudsætte, at ikke ubetydelige Forandringer have fundet Sted i vore Egnes fysiske Geografi; men hvorvidt man tør antage saadanne, bliver et nyt Spørgsmaal. En anden Ting, som Theorien bør tage med, er Afvigelseerne i de forskellige Landsdeles Forhold. Enkelte Egne af vort Land ere, om man tør bruge dette Udtryk, i en Regn-periode, medens andre efter samme Terminologi maa siges at være i en Tørkeperiode. Mængden af Nedslag er i det indre af Landet betydelig mindre end paa Kysten. Medens Dovre og Kristiania, Stockholm og Upsala kun have 3—400 Millimetres aarlig Nedbør, gaar denne paa Vestkysten, fra Mandal til Vestfjorden, op til over 1000 Millimetre, i Lofoten, Sogn og Bergen indtil 1700—1800 Millimetre og viser ved Florø, hvor Fjældene allerede 3 Mile fra Kysten naa en Højde af 1300 Metre, et Maximum paa c. 2300 Millimetre *). Naar man altsaa

*) H. Mohn: Ueberblick über die klimatologischen Ver-

ser hen til de nuværende Forhold, maa man visselig være varsom i at forudsætte almindelige Regn- og Tørkeperioder gjældende for det hele Land. Dette synes Blytt at gjøre. Han paralleliserer en Torvmyre paa Jæderen med de to øverste Afdelinger af en ved Kristiania, og synes efter Sammenhængen at antage disse to som Vidner om samtidige Klimatforandringer mellem 2 tørre og 2 vaade Perioder.

Spørgsmaalet om de forskjellige Skovlag i Torvmyrene fik, samtidig med Fremsettelsen af Blytts Theori og ganske uafhængig af denne, en anden Forklaring af Forstmester Glørsen i en Afhandling: *Nogle Ord om Vestlandets Afskovning*. (Tidsskrift for Landmænd. 1876. Side 149). Han mener, at vor Vestkyst har tabt sine Skove, fordi Menneskene have udryddet dem ved Hugst, Skovbrand o. s. fr. Kun lidet staar tilbage. Hvad der én Gang er bortryddet, har paa Grund af Havluften vanskeligt ved at komme igjen. Naar

håltneise Norwegens i „Die Pflanzenwelt Norwegens“ af Schübeler. Kristiania. 1873.

Træerne i en Skov omhugges, kan Skovbunden enten indtages af Lyng, nemlig naar den ligger tørt, eller saafremt den er fugtig, overdækkes af Torv, i det Væden tiltager, for en væsentlig Del derved, at Vandets Fordampning gennem Træerne ophører. En Torvmyr kan atter blive Skov, naar Vand, som samler sig til Bække efter stride Regnskyl, grøfter Myren ud ved at grave Rønder igjennem den. Den bliver ogsaa, og det ikke saa sjælden, til Skov, naar Plantedækket svides af ved Brand. 1864 saa Forf. en nogle og tyveaarig jævnaldrende Skov, opvoxet efter Skovbrand paa en Myr, hvor der efter paalideligt Udsagn ingen Skov havde været før.

Blytts Theori er særdeles gunstig modtaget af flere fremragende Botanikere, som have fundet, at den giver Plantengeografien nye Impulser. Mærkeligt nok bleve lignende Anskuelser, men dog uafhængige af Blytt, lidt senere fremsatte i England. af Skertchly*). Saa vidt jeg véd, har denne dog ikke nøjere udviklet og begrundet sine Anskuelser.

*) James Geikie: The great Ice-Age. Sec. Edition (1877).

Mindre Meddelelse.

Spiselige Svalereder paa Andamanerne og Nikobarerne. Iblant de Ting, som frembringes i Østen, og som skattes højt, fortjene de spiselige Svalereder at fremhæves. Disse findes paa mange Steder i den indiske Øflok og tillige paa Andamanerne og Nikobarerne, hvor Forfatteren til disse Linjer har haft Lejlighed til at se og gjøre nogle iagttagelser med Hensyn til dem. Man vidste vel, at de fandtes paa disse Øer; men der blev ikke gjort noget for at indsamle dem, indtil for syv Aar siden en lille Tildragelse henledte Opmærksomheden paa disse mærkelige Naturfrembringelser. Nogle birmanske Fanger, der under en fri Birmaners Opsyn vare sysselsatte i Skoven, savnede ved en Mønstring; Opsynsmanden paastod, at de vare ude i Skovtjeneste, og han fik Ordre til strax at kalde dem tilbage; men da der hengik Dage, inden de vendte tilbage, opstod der Mistanke. Sagen blev overgivet til Politiet, efter at man havde overtydet sig om, at de ikke vare bortløbne, i det en Undersøgelse viste, at alle deres Ejendele vare til Stede. En Uge efter at Fangerne vare savnede, bleve de grebne, i det de vendte tilbage fra Urskoven, og det viste sig da, at de medbragte fire Sække med spiselige Svalereder, og at Opsynsmanden havde udsendt dem. Herved opdagedes det, at denne Mand i de tre foregaaende Aar havde brugt den samme Fremgangsmaade, og at der iblandt de frie Kinesere, der vare sysselsatte i Kolonien, var et godt Marked for Rederne; thi da Rederne solgtes ved offentlig Auktion, indbragte de en stor Sum. Man passede nu paa, og da der ikke blev bragt flere Reder til Salg, meldte Kineserne sig selv, i det en af deres Hovedmænd gjorde Regeringen det Tilbud, at han for 5,000 Kr. vilde forpagte Indsamlingen paa et Aar. Da det saaledes viste sig, at der her var en Indtægtskilde, som uden nogen Udgift for Regeringen kunde gjøres frugtbringende, blev Tilbudet modtaget, og efter den Tid er Indsamlingen aarlig bleven bortforpagtet; Forpagtningssummen er siden stegen til henved 11,000 Kroner. Nu indsamles Svalerederne af frie Mænd, de sælges offentlig, og efter at den stedlige Trang er tilfredsstillet, afskibes de tiloversblevne Reder til Birma for

at sælges til de derboende Kinesere. Skjønt de indsamlede Reders Tal er forholdsvis ringe, har dog Forpagteren mange Udgifter; thi han holder i de tre Maaneder, i hvilke der indsamles, 15 Mænd i sin Tjeneste og bruger flere Baade til Arbejdet. Hans Udgifter udgjøre omtrent 3,500 Kr., men hans egen Fortjeneste er ikke mindre end 18,000 Kr. om Aaret, saa at disse Fuglereder fra en lille Del af Andamanerne aarlig sælges for imellem 20 og 30,000 Kr.

Kineserne tillægge de spiselige Svalereder særegne styrkende Egenskaber, saa vel i anden Henseende som ogsaa i at modvirke den Slappelse, der følger efter den stadige Nydelse af Opium. Rederne af første Slags ere mælkehvide, og disse sælges for den dobbelte Vægt i Sølv. En smuk, stor Rede er omtrent tre Tommer lang og den spiselige Del en Tomme bred. De indsamles i den tørre Aarstid og maa nedtages omtrent ved det Tidspunkt, da Fuglen lægger sine Æg; tillader man den at ruge, bliver Reden sort og ubrugelig. Den tørre Aarstid begynder i December, og det er ved dette Tidspunkt, at den første Høst sker. Saa snart man har frtaget Fuglene deres Reder, begynde de atter at bygge, og fra nu af kunne Indsamlerne Tid efter anden borttage nogle, efterhaanden som de blive færdige; i Februar er der en væsentlig større Indsamling, men efter den Tid er der ikke mange at faa. De fineste Reder se ud, som om de vare af mat Glasspind, og ere tætte paa Ydersiden; Ungernes Leje er dannet af et blødt, let flettet Nætværk af hvide Traade, og i de bedste Reder findes der ingen Fjer eller fremmedartede Æmner. De Fugle, der bygge disse nydelige Reder, høre, som man véd, til Mursvaleslægten (Cypselus), og Arterne ere Cypselus esculentus og nidificus.

Man har paa flere Maader søgt at forklare, hvorledes disse Reder frembringes, og jeg har oftere set nævnt, at Fuglen skulde hente Æmnet til Rederne fra Havet, og at det skulde være en Tangart eller en anden Frembringelse af Havet, der skulde bruges dertil; efter at det var spist, skulde det opgylpes og i slimagtig Form spindes sammen, Traad for Traad. Da jeg har besøgt adskillige af disse Fugles Tilholdsteder og set dem under de forskjellige