

Han slutter med at angive de Forholdsregler, der saavel til Lands som til Søes ere at iagttage, for at forebygge eller formindske de ulykkelige Virkninger af Orkanen.

Professor *Schouw* har forelagt Selskabet et Udkast til en Fremstilling af *Menneskeracernes Forhold til den omgivende Natur*. Han meente at en saadan Sammenstilling vilde bidrage til Kundskaben om Klimatets, Jordbundens, Plante- og Dyr-Verdenens Indvirkning paa Menneskets legemlige Tilstand, aandelige Udvikling og selskabelige Forfatning, en Indvirkning der er umiskjendelig, men af de fleeste Naturkyndige anslaaes for høit; han antog at Sammenstillingen ogsaa kunde afgive et Bidrag til at løse det store Problem om Menneskets Oprindelse, et Problem hvis Afgjørelse (om saadan ellers er mulig) det vilde være aldeles urigtigt at overlade til Naturforskerne allene. Han gjorde opmærksom paa de store Vanskeligheder, der frembyde sig ved at sammenstille Menneskeracerne med den omgivende Natur, paa Grund af vor høist ufuldkomne Kundskab baade om mange Menneskeracer og om mange Egenes Naturbeskaffenhed. Saavel med Hensyn hertil som af flere Grunde, ansaae han den af ham gjorde Sammenstilling for altfor ufuldkommen til at meddeles i Trykken, og vilde blot have den betragtet som et Udkast, forelagt for at modtage Berigtigelser og høre forskjellige Meninger. De mange Enkeltheder Afhandlingen indeholder gjøre den ogsaa uskikket til at leveres i Udtog.

Professor *Forchhammer* har i Löbet af Aaret forelæst Selskabet en Beretning om en Række af Forsög over Leererternes Sammensætning og Oprindelse. Den Methode, som blev brugt ved disse möisommelige Analyser, grunder sig paa de allerede tidligere af ham iagttagne og til Selskabet meddeelte Erfaringer om visse metalliske Kiselsaltes Decomposition ved Svovlbrint. Arbeidet

deler sig derfor ved enhver Leerart i 3 eller 4 Hovedoperationer. Den første bestaaer i en Digestion med meget fortyndet Saltsyre, hvorved den kulsure Kalk især opløses og siden ved de bekjendte analytiske Operationer bestemmes. Den anden bestaaer i flere gjentagne afvekslende Indvirkninger af Svovlbrint, Saltsyre og kulsurt Natron. Svovlbrinten decomponerer her nemlig Jernets Kiselsalte og ophæver derved den Forbindelse, som finder Sted imellem alle de andre Baser og Kiseljorden; Saltsyren opløser Baserne, og det kulsure Natron træder i Forbindelse med Kiseljorden. Alle disse Stoffer udskilles siden og bestemmes paa de bekjendte Maader. Den tredie Operation bestaaer i en Indkogning af det, som bliver tilbage efter de andre Indvirkninger, med Svovlsyre, og en senere Behandling med kulsuurt Natron. Herved bestemmes den kulsure Leerjord. Den fjerde Operation bestaaer i en Glødning med kulsuurt Baryt, og senere Analyse efter den Methode, som anvendes for de æskholdige Mineralier.

Forfatteren har allerede i forrige Aar meddeelt nogle Bemærkninger over de Producter, som den bornholmske slemmede Porcellainsjord gav ved Behandlingen med Svovlbrint; han har nu fortsat disse Undersøgelser og har fundet, at de enkelte Mineralier, der sammensætte denne Porcellainsjord, ere følgende:

- 0,33 kulsuur Kalk, kulsuur Magnesia og Glimmer i en Tilstand, hvori den er opløselig i meget fortyndede Syrer,
 3,50 Glimmer,
 74,30 Kaolin (Ä^2) + Si + 2 Aq),
 21,87 Quartssand.

Glimmeren var sammensat af Kali, Magnesia, Leerjord, Jernilte og Kiseljord, og der fandtes ved samme Operation, et Kiselsalt af et Metalilte, som Forfatteren har anset for Cerium, men som

dog synes væsentligt forskjellig derfra, og hvis Natur trænger til en nøiere Undersøgelse, som hidtil ikkun har været forhindret ved den yderst ringe Mængde, hvori det findes i Leret. Det som Forf. kalder Kaolin findes i den bornholmske Porcellainsjord mekanisk blandet med Quarts og Forf. har forsøgt at bevise, at al Porcellainsjord ikkun er en mekanisk Blanding af Quarts med denne kiselure Leerjord, hvori Iltmængden i Syren og Basen er lige stor. Det er ved en Mængde geognostiske Iagttagelser afgjort, at Porcellainsjorden hidrører fra decomponeret Feldtspath, men for at denne Forvittring kunde frembringe Kaolin, maa Vandet opløse en Forbindelse af 3 Grunddele Kiseljord og een Grunddeel Kali eller en Forbindelse, hvori Kiselsyren indeholder 9 Gange saamegen Ilt, som Kaliet. Det er vel bekjendt, at *Fuchs's* Vandglas nærmer sig meget til denne Forbindelse og at dette mærkværdige Salt er opløseligt i Vand. Forfatteren gjør opmærksom paa den Eiendommelighed ved vore forskjellige Leerarter, at af det Kali, som deri indeholdtes, er Glimmerens blevet tilbage, medens Feldtspathens er forsvundet.

En anden Leerart fra samme Öe fandtes at være sammensat af Glimmer, Kaolin, Quartssand, Natron og Magnesia Feldtspath og en meget stor Mængde Jernilte, som uden Tvivl hidrørte fra kulsuurt Jern, som ledsager i endnu uforandret Tilstand den Kulformation, hvortil ogsaa Leret hører.

Forfatteren gik derfra over til Undersøgelsen af 3 Leerarter, der i vort Fædreland spille en saa betydelig Rolle, nemlig det almindelige gule Leer, Blaaleret og Marsklandenes Klik eller Klai. Da det ved de tidligere Analyser syntes afgjort, hvad allerede Geognosien længe havde lært, at Porcellainsleret hidrørte fra en Granit, som er meget fattig paa Glimmer, saa maatte det faae en forøget Interesse at undersøge, om ikke disse saa vidt udbredte

Leerdannelser havde en analog Oprindelse, og Forfatteren haabede tillige at kunne forskaffe sig Oplysninger om Aarsagen til den Frugtbarhed Marskjorden viser fremfor vore övrige Leerjorder.

Guult Leer fra meget forskellige Dele af Landet indeholder:

1. Kali-Glimmer,
2. Kaolin,
3. Quarts,
4. Jernilte.

Glimmer er i meget større Mængde tilstede end i Porcelainsjorden og der findes en ikke ubetydelig Mængde Jernilte, som ikke kan bringes ind under Glimmerens Formel; men sætte vi i Stedet for Kaolin det hvoraf det er frembragt, nemlig Feldtspath, saa see vi, at det er Granit, der ved en endnu ikke fuldkomment forklarlig Forvittring igjennem dens hele Masse har dannet vor gule Leerformation; Jerniltet er her paa ingen Maade uden Betydning, da det er vel bekjendt, at Magnetjernsteen og Titanjern i meer eller mindre betydelige Korn er en bestandig Ledsager af Skandinaviens Granit-Gneus.

Blaaleret viser, omendskjöndt det forekommer i de samme Egne og undertiden i næsten umiddelbar Nærhed af det gule Leer, sig i sin Sammensætning væsentligt forskjelligt fra dette sidste. Det indeholder intet eller yderst ringe Spoer af Kali, og Beregningen af det ved Svovlbrint decomponerede Mineral, gjør det sandsynligt, at det er Hornblænde i dens Forening med Feldtspath, som Diorit, Sienit og hornblændeholdig Grönsteen, som har leveret Materialet til disse Blaaleers Masser. Hermed stemmer den større Mængde Jernilte og den mindre Kiseljord som de indeholde.

Marskjorden er ikkun undersøgt i et eneste Exemplar fra Wiedingharde, en Egn, som allerede i Aarhundreder har været dyrket. Den viste sig derfor meget riig paa Humus, men den indeholdt

ikkun et Spoer af *Chlorkalkær* og *Chlornaterær*, hvilket er meget paafaldende, naar man betænker dens Oprindelse fra Havet, og som ligefrem beviser imod den Mening, at *Chlorkalkær* for dets vandtrækkende Kraft, eller det almindelige Kogsalt skulde være Aarsagen til Marskens Frugtbarhed. Den indeholder ligeledes ikkun et Spoer af kulsuur Kalk, som ogsaa hyppigen betragtes som en af de første Betingelser til en frugtbar Jord. Den er iøvrigt sammensat som vort gule Leer, og indeholder en betydelig Mængde Kali-Glimmer.

Ikkun en eneste Forskjellighed kunde Forf. opdage og den ligger i Kali-Glimmerens forskjellige Tilstand i disse 2 Leerarter. I det gule Leer virker fortyndede Syrer ikkun opløsende paa en yderst ringe Deel af Glimmeren, og det øvrige maa først decomponeres ved Svovlbrint for at Syrerne skulle indvirke; Marsklerets Glimmer er derimod yderst let opløselig i overordentlig fortyndet Saltsyre. Er det da, spørger Forf., den større Lethed hvormed Planterne kunne uddrage Kaliet af Jorden, hvorved Marskegnenes frodige Vegetation bestemmes, og er det maaskee Grunden, hvorfor netop de kalirigeste Planter, f. Fx. Raps, voxe der til en Fuldkommenhed, som de ikke opnaae i nogen anden Egn af vort Fædreland.

Som bekjendt har det store Vanskeligheder at udmaale store Dybder i Havet ved Lod og Snor, saasom Touget let antager en ganske anden Stilling end den lige og lodrette. Blandt de Midler, man har foreslaaet til Dybders Maalning, har ogsaa været Luftens Sammentrykning. Allerede i Begyndelsen af forrige Aarhundrede blev dette forsøgt. Den Fremgangsmaade, man dengang anvendte dertil, befandtes ikke fyldestgjørende; imidlertid syntes Grundtanken vel værd at udføres paa en anden Maade. Etatsraad og Professor *Ørsted*, R. af Dbr. og Dbm., har foreviist Selskabet et meget simpelt Redskab, som synes at kunne tjene til Öiemedet. Man danner