



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

J. G. FORCHHAMMER
REJSE TIL FÆRØERNE
DAGBOG

28. APRIL TIL 21. AUGUST

1821

UDGIVET

AF

AD. CLÉMENT



KØBENHAVN
H. H. THIELES BOGTRYKKERI

1927

J. G. FORCHHAMMER

REJSE TIL FÆRØERNE

J. G. FORCHHAMMER
REJSE TIL FÆRØERNE
DAGBOG

28. APRIL TIL 21. AUGUST

1821

UDGIVET

AF

AD. CLÉMENT



KØBENHAVN
H. H. THIELES BOGTRYKKERI

1927

Den 27. Februar 1819 fik J. G. FORCHHAMMER af Fonden ad usus publicos et Reisestipendium*) paa 800 Rbd. aarligt i 2 Aar for at studere i Udlandet, og han rejste i April 1820 til England. Derfra ønskede han at rejse videre til Færøerne for at undersøge disse Øer i geologisk Henseende, og han faar dertil i Marts 1821 af samme Fond yderligere 1000 Rbd. og en lignende Sum af Finanskassen. H. C. ØRSTED havde givet ham en varm anbefaling, som findes trykt sammen med Ansøgningen.*)

Resultaterne af denne Rejse har Forchhammer offentliggjort i Videnskabernes Selskabs Skrifter m-n. Afh. IV R., 2 Bd. S. 161. 1824. »Om Færøernes geognostiske Beskaffenhed«.

Der findes imidlertid paa Universitetets mineralogiske Museum en af Forchhammer paa selve Rejsen ført Dagbog, som ved at give de forskjellige umiddelbare Indtryk af mange andre Forhold, foruden de geologiske Studier, fortjener at fremdrages, som herved sker.

Dagbogen er i Pergamentbind: 16 × 20 cm.

Foran findes paa 14 Sider Dagene fra 28de April til 6te Mai 1821 og der fortsættes bag i Bogen paa 9 Sider fra d. 7de til 9de Mai og »Faeroischer Wörterbuch«. Foran er da Rejsen fra d. 11te til 14de Mai, efter en Lacune igen fra 6 Juni til 26 Juli, nogle ubeskrevne Blade og endelig fra d. 2den til 21de August.

Forchhammer forlod dog først Øerne d. 16 Oktbr. og kom til Fladstrand den 13de Novbr.**)

*) Fonden ad usus publicos, udg. af Rigsarkivet II. Bd. p. 284 f. 1902.

**) Johnstrup: Forchhammers Afhandlinger og Foredrag 1869. XXII.

VI

Paa Rejsen var F. ledsaget af en engelsk Videnskabsmand, Sir WALTER CALVERLEY TREVELYAN (1797—1879), der bl. a. har offentliggjort:

- »Minerology of the Faroe Islands« Edinb. Roy. Soc. Transact. IX. 1823. og
- »Vegetation and temperature of the Faroe Islands« Edinb. New. Phil. Journ. XVIII. 1835.

og med hvem F. endnu stod i Brevvexling over 30 Aar senere.

Fra Thorshavn d. 6 Juni 1821 skriver F. til sin Moder i Tønder: »Mein Freund und Reisegefährter ist eine guter herrlicher junger Mann, der Sohn eines englischen Baronets und der einstige Erbe eines ungeheuren Vermögens, man sagt von 50000 £ jährlich«.

Da de i Dagbogen indførte Skitser ere offentliggjorte i Forchhammer's ovennævnte Arbejde fra 1824, er der her kun henvist til de derværende Tavler. Hellerikke ere alle Barometeriagttagelser og Kildevarmegradsmaalinger medtagne her, da de ogsaa delvis findes der.

For Hjælp ved Læsningen af den ofte utydelige Skrift, der endog af og til synes at være rablet ned i største Skyndsomhed, skylder jeg Musæumsinspektør, Docent J. P. J. RAVN særdeles megen Tak.

AD. C.

28 April 1821

An Board des Protektors im Firth of Forth.

Nach der Verabredung mit dem Kaptain sollte ich um halb 7 bei Newhafen sein wo ein Boot vom Protektor mich abholen sollte. Wie ich hinunterkam fand ich das Boot auf mich wartend, ich nahm Abschied von Felborg¹⁾ der mich bis dahin begleitet, und wir segelten ab.

Wir waren kaum auf halben Wege zum Schiffe als eine Kanone von demselben gelöst wurde, um uns anzuzeigen dasz wir uns zu sputen hätten, und wie wir an Bord kamen fanden wir die Manschaft mit dem Lichten der Anker beschäftigt. Alles war Leben und Bewegung auf dem Schiffe, des Bootsmans Pfeife schallte durch das Geräusch, die Segel wurden gesetzt, u. fort geht es. Da liegt Inch Keith mit seinem Leuchtthurm schon hinter uns und in der sternhellen Nacht liegen die Ufer and beiden Seiten des Firth in trüber Dämmerung. Kaptain sagt dasz wir diese Nacht noch in See kommen werden, wenn der Wind so bleibt, er ist jetzt West und wir segeln 4 Meilen in der Stunde.

Ich hatte heute Briefe von Thomas²⁾, die mir sehr erfreulich waren, alles ist wohl zu Hause, und ich gehe mit leichtem Herzen meiner Schickung[?] entgegen.

Es müszte doch wirklich sehr schlimm sein, wenn die Faeröer nicht etwas für practischen Gebrauch und etwas für die Wissenschaft geben sollten, und wenn ich nur gesund bin, so finde ich schon etwas, was mit Gottes Hülfe dem Lande zum Nutzen gereichen soll. Besonders das Kupfer wäre wichtig, selbst wenn nur 1 pr. Cent in dem Gestein enthalten wäre, und wenn es nur in bedeutender Masze sich finde so wäre dadurch viel gewonnen; indem

das Muttergestein eine Wacke ist, die, sehr weich, leicht von dem gediegenen Kupfer gewaschen werden kann.

Mai 1. 1821.

Vorgestern und gestern war der Wind contrair. Am Sonntag kamen wir früh am Morgen bis May island am Eingang des Firth, da wurde es ganz stille, nur das Schwallen der See brachte eine leicht unangenehme Bewegung im Schiffe hervor. Wir mussten wohl 6—8 Stunden in Sicht von May island bleiben, die wie alle Trapinseln um Edingburg hoch gegen Westen ist und sich gegen Osten verflächt. Die Insel ist nur von den 3 Familien bewohnt, die mit dem Leuchthurm zu thun haben, und die abwechselnd die Wache haben. Um stets ein bestimmtes Maasz für die Zeit des Anzündens der Lampen zu haben, dienen ihnen Pappe mit verschiedenen dunklen Farben, die ein Mann aufhält, während ein anderer in einer bestimmten Entfernung versucht sie zu erkennen, wenn er nicht mehr im Stande ist es zu thun, dann werden die Lichter angezündet.

Da es Sonntag war, so wurde gegen Mittag Gottesdienst gehalten, indem der Kaptain Gebete lasz. Gegen Abend sprang ein Wind auf allein durchaus widrig und wir gingen O. N. O. zu O hinaus in die Nordsee.

Am 30^{ten} hatten wir denselben niedrigen Wind, allein heute segeln wir 7—8 à 9 Meilen in der Stunde gegen NW, um 4 Uhr Nachmittags waren wir im Stande um das Kap bei Murray Firth herum zu gehen und ein halb günstiger Wind trieb uns dort.

2 Mai.

Beobachtet heute die Breite 57° 56'.

Wir sind im Firth of Murray.*)

Die Umrisse in diesem breiten Firth sind wild und kühn, zu beiden Seiten heben hohe Berge sich am Ufer,

*) Moray.

und auf den noch hören, tiefer im Lande, liegt noch Schnee, der von der Sonne beschienen einen herrlichen Hintergrund machte. Wie langweilig doch eine Windstille auf der See ist, da sieht man aus nach allen Seiten, allein nirgends kräuselt sich die Wellen, und auf dem Lande stiegt der Rauch senkrecht in die Luft, die Seegel flackern hie und her, und wie oft und in welcher Richtung der Kapitän sie auch mag ändern lassen, das Schiff liegt bewegungslos auf der spiegelglatten Fläche. Der Mann am Steuer verläßt es und überläßt es sich selbst.

Aus den Wolken sucht der erfahrene Seemann nun zu errathen ob und in welche Richtung ein Lüftchen sich erheben wird, allein auch die Wolken hangen leblos am Himmel. Endlich fängt das Meer an sich vor uns zu kräuseln, es wird dunkler und dunkler, und was um so erfreulicher ist, obgleich der Wind vor uns beginnt und auf uns zukömmt, so ist er dennoch günstig, er geht rückwärts.

Ich sah diese Erscheinung nie so deutlich als heute, sie beweist ganz deutlich, dasz dieser Wind nicht in einer Verdichtung seinen Grund hat, sondern vielmehr in einer Verdünnung der Luft, und ich glaube es ist leicht die Sache zu erklären, wir sind in einer Bucht, und es war Mittag als der Wind aufsprang. Die Sonne hatte die Luft auf dem Lande ausgedehnt, und die kältere Seeluft stürzt gegen das Land. Jetzt gehen wir 4 Meilen in der Stunde und kommen hoffentlich vor Abend nach Fort George. Nach meiner Beobachtung mit dem Sextanten, war die Höhe der Sonne um Mittag $47^{\circ} 16' 30''$ die Declination für heute ist 15, 21, 55, welche die Sonnenhöhe $31^{\circ} 54' 35''$ also die nordl. Breite = $58^{\circ} 5' 25''$.

2 May. 9 Uhr Abends.

Wir gingen heute mit vielfach wechselndem Winde den Murray Firth hinauf, bald war die Windstille so dasz wir nicht aus der Stelle kamen, bald gings schneller fort.

Das rechte Ufer ist kühn und wild in allen seinen Formen, das linke verflächt sich mehr gegen den Meerbusen. Das Gestein scheint Granit zu sein vielleicht Gneuss.

Wir haben links die kleine Stadt Nairn, die fast nur aus Fischerhütten zu bestehen scheint und rechts haben wir den Hafen von Cromarty, der der beste in N. Schottland sein soll, passirt. Fort George ist nur 4 Meilen von uns, allein die See ist spiegelglatt, und Ossians Busen*) der Schiffe schwellen nicht vom frischen Leben.

Vielleicht um 11 Uhr werden wir in Fort George sein.

3 May.

Gestern Abend um 12 Uhr kamen wir bei Fort George vor Anker, und diesen Morgen um 7 Uhr kamen Kpt. Kolby und Leut. Dawson an Bord. Sie luden uns ein mit Ihnen ins Fort zu gehen und hier bei einem Freunde Kpt. English zu frühstücken. Nach dem Frühstück gingen wir zum Fischen, fingen aber nur Fucus.

Beim Mittagessen trafen wir einen Obersten Bose, der in der Nähe wohnte, und einige Officiere der Garnison, am Abend wurde getanzt.

Fort George ist ein kleiner Ort, und durchaus nur für Soldaten eingerichtet, es gleicht in seiner Bauart Fride-richsort, nur ist es grösser und die Häuser besser.

Wir sind geneigt diese nördlichen Theile von Schottland für vollkommen wild anzusehen, und ich war daher sehr überrascht so angenehme Gesellschaft zu finden.

Am nächsten Morgen d. 4^{te} May gingen wir abermals zu Kaptain English zum Frühstück, und um 2 Uhr gingen wir unter Segel.

In Feindeszeiten hält Fort George nur 5—600 Mann, jetzt nicht mahl so viel. Das Bassin zwischen Fort George und Inverness ist nicht ganz sicher für Schiffe.

*) Sejlene. Macphersons Digt »Ossian« udkom 1763, overs. paa tysk af Denis († 1800).

Gegen Abend wurde der Wind still, wir kamen nach Cromarty und hatten schon Anker ausgeworfen, als plötzlich ein günstiger und starker Wind aufsprang und wir wieder Seegel aufmachten.

Sonnabend 5 May. Stromness.

Wie wir diesen Morgen aufstanden fanden wir uns auszer Sicht von Land, allein bald fand es sich dasz wir nahe bei der nördlichsten Spitze van Schottland waren. Wie wir nahe gegen das Land kamen, sahen wir die mächtigen Sandsteinbänke senkrecht sich heben und den öden baumlosen Hügeln und Bergen von Caithness ein noch wilderes Ansehen geben.

Wir fuhren nun einige 100 Yards unter den Klippen von Johnny Groats House vorbei und kamen dann in den Strom von Pentlandfirth.

Eine rasende See stürzt hier zwischen den Inseln durch und die Fluth läuft mit unwiderstehlicher Schnelligkeit 9 miles in der Stunde in Springfluthen.

Zwischen Stroma und Svona gingen wir durch und dann in den Firth zwischen Hoy und Flota.

An der südlichen Spitze von Hoy ist ein tiefer Meerbusen: Longhope Firth, dessen Eingang an beiden Seiten durch Martellothürmer vertheidigt wird, wir gingen weiter hinauf um Cava und Risa herum, dann um Grimse*) und waren um 4 Uhr Nachmittags in Stromness Hafen.

Die nördliche Spitze von Schottland ist ohne Zweifel Uebergangssandstein, mit Grauwacke, Grauschiefer und Thonschiefer.

Die Umrisse im Inneren von Caithness sind sanft wie es dieser Formation zukömt, und kontrastieren merkwürdig mit den wilden Abgründen am Seeufer, deren wilder Anblick alles übersteigt was ich bis jetzt gesehen habe. Hier an dem nördlichsten Punkte von Schottland zeigt dieser Uebergangssandstein ein merkwürdiges Verhalten,

*) Graemsay.

indem an vielen Orten die regelmässige Stratification unterbrochen ist, und die Schichten verwirrt durch einander liegen.

Der Sandstein wird dabei härter und wenn dies am Meeresufer statt findet, so bleibt eine solche Masse stehen, währen die regelmässigen Schichten weg gewaschen werden. Dies ist der Fall mit Johny Groats House, wo solche senkrechte Massen im Meere, ganz vom Meere umspühlt stehen.

Stroma hatte Schiefer, Svona Sandstein am Ufer, Sandstein die südliche Spitze von Hoy, Flota, Cava und Grimsa.

Nach dem Essen, um 5 Uhr gingen Kpt. Kolby, Kpt. Wich und ich mit dem Seeleutnant Harris nach Hoy um den Prediger Hamilton dort zu besuchen. Hin ging es ganz vortrefflich, die Fluth unterstützte uns, und obgleich von dem heftigen Wind unser Mast brach, so kamen wir doch schnell und sicher über. Wir wurden sehr gastfreundlich von der Familie des Predigers aufgenommen. Gastfreundschaft ist in diesen von Fremden selten besuchten Gegenden eine allgemein verbreitete Tugend.

Der Ward von Hoy war mit Wolken bedeckt, wir konnten ihn nicht ersteigen, allein wir gingen um einen Gang von Brauneisenstein zu sehen, der vor vielen Jahren gebauet wurde $\frac{1}{2}$ Meile nordwärts vom Hause des Predigers. Der Gang ist in Grauwackenschiefer, und führt Braun- und Rotheisenstein, mehr konnten wir nicht beobachten, da der heranrückende Abend, und der von den Bergen sich senkende Nebel uns mahnten an den Rückweg zu denken. In der Bay an der Manse ging es auch ganz gut, die Fluth hatte keine Wirkung auf, allein so wie wir in den Strom kamen, risz die Fluth uns mit unwiderstehlicher Gewalt fort. Der Wind machte sich glücklicher Weise auf, allein, obgleich er günstig war, und sehr stark so war alles was wir erlangen konnten nicht von der Fluth fortgerissen zu werden. Es gelang uns in die Edie von Grimsay zu

kommen, allein hier war neue Gefahr, denn überall ragten die Klippen aus dem Wasser hervor, und die Wellen brandeten in langen weissen Zügen über dieselben.

Ohne einen so kräftigen Seemann als Harris waren wir in Gefahr gewesen. Der Nebel senkte sich indessen immer mehr und wurde am Ende so dick dass wir um die nordöstliche Spitze von Grimsay kamen, wir zu beiden Seiten kein Land finden konnten. Da waren wir dann in einem offenen Boote in einer unbekanntenen See zwischen Sturm og Fluth, und konnten nichts sehen.

Wir segelten indessen in der Richtung fort, die wir für die richtige hielten, und nach einer halben Stunde bemerkten wir Land, das wir für den westlichen Eingang des Hafens von Stromness hielten. Wir segelten darauf los, allein es erschien uns fremd, und wir waren gerade im Begriff einen Kriegsath zu halten, da unsere Lage anfang bedenklich zu werden, als ein Mann den Brigg sah, und wir fanden dasz wir wirklich im Hafen von Stromness waren.

Stromness Hafen Sonntag den 6 May 1821

Diesen Morgen gleich nach dem Frühstück gingen Kpt. Kolby, Wich und ich aus Board, um eine Excursion zu machen. Stromness ist die unregelmässigste Stadt, die ich bis jetzt gesehen habe, die Strassen gehen bergauf bergab, und sind mit breiten Schiefeln gepflastert; bald weit bald enge. An manchen Orten fehlt das Pflaster, und dann sind die Strassen gar vortrefflich. Die Natur des Pflasters macht es unmöglich für Wagen oder irgend Anstalten der Art fortzukommen.

Die einzige Strasse im Orte zieht sich langs der Bay hin und ist über eine mile lang. Wir wanderten gegen Norden. Eine mile von der Stadt bei einer Brücke fanden wir Sandstein, Schiefer und ein andres noch zu bestimmendes Gestein abwechselnd, und Gänge eines faserigen verwitterten weisgrauen Fossils, das mit Bleiglanz gemengt

war, dasselbe durchschneidend. Der Schiefer fiel hier gegen NNW des Kompasses unter $8-10^\circ$ und zwei andre Absondrungen, die eine 81° die andere 62° mit der Gangart machend, so wie einen Winkel unter sich von 66° , waren sehr deutlich.

Wir wanderten auf der Hügelreihe die sich nördlich zwischen Stromness Loch und der See hinzieht, und die ganz aus Sandstein besteht hinauf bis an der anderen Seite von Holoron. Müde und hungrich gingen wir in eine Orkney Hütte um Milch und Brodt zu bekommen.

In der Mitte der Hütte brannte ein mächtiges Torffeuer und der Rauch hüllte die übrigen Theile derselben gerade so ein dasz der Phantasie Raum genug zum Ausmalen des Bildes blieb. Da es Sonntag war so saßen um das Feuer die ganze Familie versammelt. Der Vater in einem groszen Armstuhl, und rechts und links die übrigen Theile der Familie. In einem Winkel hielten zwei Kälber ihr Mittagsmahl.

Wir wurden in die fremden Stube gebracht, die zugleich Schlafzimmer und Polterkammer und Speisekammer etc. etc. kurz die einzige Kammer im Hause war, und bekamen Haferkuchen und saure Gerstenkuchen, gute Butter und Käse, und Bier das wenigstens gut gewesen war. Von hier gingen wir ans See-Ufer von —

Wenn man Stratificationen deutlich sehen will, so musz man hierher gehen, wir sahen manche Schieferplatten, die wohl 1000 \square Yards sein mochten alle gegen WNW fallend unter einem Winkel von 10° .

Das Meer hat hier die Schiefer in die merkwürdigsten Formen ausgehölt, wovon besonders eine interessant ist. Wenn man nehmlich am Ufer hingehet, findet man sich oft plötzlich am Rande eines 6—8—20 Fusz breiten Abgrundes, der von der See ins Land hineingeht, dessen Wände durchaus senkrecht und parallel sind und dessen Tiefe 50—100 Fusz sein mag. Das ganze erscheint als

ob eine weichere Gangmasse aus dem Schiefer ausgewaschen ist, und ich dachte an die Trappgänge von Bornholm, die häufig dieses Ansehen annehmen, allein diese von Pomona sind tiefer, und die See stürzt mit donnerndem Getöse in dieselbe. Vergebens suchte ich in der Fortsetzung dieses Abgrundes nach einer Gangmasse, nicht eine Spur davon war zu finden, und die vom Meere aufgeworfenen Gesteine waren alle Schiefer; es war daher nicht wahrscheinlich, dass der Grund dieser Wirkung der See in Gängen zu suchen sei, und ich fand bald den wahren Grund.

Der Regenwasser sammelt sich an dem abhängigen Boden in kleinen Bächen die sich tiefer und tiefer in den weichen Schiefer einfressen, der durch eine constante senkrechte Ablösung ihre Wirkung erleichtert, und ihren Lauf bestimmt.

Haben diese Bäche den Schiefer so weit ausgehöhlt dass die Wellen in den Spalten eingreifen können, dann musz die Wuth der See in einer Septembernacht eine grössere Wirkung auf den Schiefer haben als die Bäche während vieler Jahren.

Stromness. Sonntag*) 7 May 1821.

Der Schiefer führt hier eine Menge Versteinerungen besonders Knochen, und zu gleicher Zeit tritt Bitumen in kleinen Massen in demselben auf. Spät des Abends kamen wir wieder nach Stromness und an Board.

Stromness. Dienstag 8 May.

Gestern gingen wir nach Hoy. Kapt. Kolby wollte auf dem Gipfel von Hoy Kill eine Stange pflanzen für die Beobachtungen, und wir machten uns alle auf den Weg dahin um 6 Uhr Morgens. Die Fahrt hinüber ging schnell und schon um 7 Uhr waren wir ind der Manse,

*) 3: Montag.

wo wir frühstückten und nach dem Frühstück machten wir uns auf dem Weg nach dem Gipfel. Kapt. Wich, ein Sohn von Herrn Hamilton und ich versuchten an der steilsten Stelle auf zu steigen wo der Berg im Durchschnitt über 30° hat, und wo die losen Sandsteinmassen das Klettern noch gefährlicher machen; mit einiger Mühe kamen wir auf den Gipfel an.

Der Tag war nicht ganz klar, allein wir konnten dennoch den ganzen Archipelagus von Orkney und einen groszen Theil des Hauptlandes übersehen, und von dieser Höhe (1600 fusz) bemerkt man die Mängel nicht die sonst die Orkneys so wild machen, selbst wenn die Inseln mit Bäumen bedeckt wären würde man sie nicht sehen.

Die mannigfaltigen Inselgruppen mit der wogender See, die hohen Berge des Hauptlandes von Schottland und die Begrenzung des Horizonts durch die See giebt dem Gemälde etwas ungemein groszes und erhabenes. Wir sahen auf dem Hauptlande*)

Der junge Hamilton und ich gingen auf eine mineralogische Excursion. Der ganze Hügel von Hoy ist Sandstein. Gegen Westen verflacht er sich und wir stiegen langsam über moorigen Grund in ein Thal, das für Orkney wirklich hübsch ist. In dem Grunde flieszt ein Bach in mannigfaltigen Windungen, und seine Ufer, mit frischem Grün bedeckt steckt freundlich ab gegen die schwarze Heide.

Rund herum ist dieses Thal umgeschlossen von mächtigen Bergen. Hier sind die einzigen Bäume auf Orkney: *Betula* ich weiss nicht ob *nana* oder *communis*, *Sorbus Aucuparia*, *Rosa*, eine Menge von *Vaccinium Vitis idæa* und *Myrtillus* giebt dem Thal den Nahmen *Berrydale*. Jenseits heben die Hügel sich wieder gegen das Meer, und wir stiegen eine lange Zeit einen Abhang hinan. Da dröhnt unter uns die Fluth mit mächtigem Getöse, wir

*) Ufuldendt.

stehen am Rande einer senkrechten Felsenwand. Welch eine Höhe! Die Fischerboote im Meere wie Nuszschalen, ich konnte sie kaum mit blossen Augen sehen, wie Züge von Schwänen ziehen die langen Wellen gegen das Ufer, und auf diese unendliche Wasserfläche verliert sich das Auge, denn es findet keinen Halt, jeder Punkt rollt auf dem Rande der Welle in majestätischer Grösse hinab in die Unermeszlichkeit des Raumes und unter unseren Füßen quetscht der Wind die Wellen gegen die Felswand, und der Schaum fliegt hoch hinauf in die Luft. Ich konnte den Anblick nicht lange aushalten ich musste zurückgehen.

Hamilton warf einen Stein hinab, der genau 10 Sekunden fiel, welches = $10^2 \times 15 = 1500$ Fusz Höhe für den Felsen. Wenn wir nun auch den Widerstand der Luft, die Zeit die der Schall gebraucht &c rechnen zu 300 Fusz, so haben wir 1200 Fusz einer Felswand so senkrecht, als ob sie nach dem Lothe gebauet wäre.

Hier umflieszt das Meer eine 4 eckige \square Masse von Sandstein an jeder Seite, etwa 1000 Yard lang. Dem Anschein nach hat hier die Kunst geholfen und die Spalte die es vom Lande trennt und die vielleicht 5 Yard breit sein mag an einer Stelle so ausgefüllt, dass ein für einen einzelnen Mann gangbarer Fuszpfad hinüberführt, der dann in Windungen vom Rande des Abgrundes hinauf zur Insel (wenn man es so nennen will) leitet. Mit einiger Mühe klimten wir hinüber. Ein Lamm war gerade hinabgefallen und schien auf einer etwas hervorragenden Klippe zu liegen.

Alles ist hier Sandstein. Ob dieser Platz einst für Vertheidigung gedient hat, konnte ich nicht ausmachen, allein vor der Erfindung des Schieszpulver musz ein solcher Platz unüberwindlich gewesen sein.

Dicht bei diesem Platz Brae Broch genannt schneidet ein Gang von dichtem Braunsteinerz den Sandstein. Er stricht NNO—SSW und ist senkrecht. Das Braun-

steinerz findet sich in groszen Nieren, und hat ein ausgezeichnet schlackenartiges Ansehen und komt kryst. in *Octaedern* vor. Ausserdem Brauneisenstein, strahllich kryst. und Rotheisenstein.

Der Sandstein von Berrydale fiel WNW, 8—10°. Auf dem Rückwege fanden wir einen andern Braunsteingang.

Die gegen die See gekehrten Höhen dieser Insel sind fürchterlich. Die Fläche des Sandsteins ist nur mit Sandsteinbrocken bedeckt und nur einzelne kümmerlichen Pflanzen von *Statice Armeria* wachsen wenn ein hervorragender Felsblock ihnen Schutz gegen den Nordwest giebt. Alles ist sonst die fürchterlichste Oede nur vom Winde beweht, der die Felsblöcke auf der Fläche herumrollt. Die Seiten, hervorragenden Felsblöcke und Holme sind mit Seemewen, *Cormorans* bedeckt und Adler nisten hier. Nicht weit von dieser Stelle ist ein einzeln hervorragender Fels umflossen von Wasser der von der See aus die Form eines alten Hochländers mit der Mütze und Kilt hat und in der Gegend unter dem Nahmen des alten Manns von Hoy bekannt ist.

Diese Küsten sind schrecklich für den Seefahrer der in den dunklen nebligen Nächten keine Rettung von den unwirthbaren Klippen findet.

Wie Hamilton und ich wieder nach der Manse zurückkamen fanden wir die ganze Gesellschaft abgesegelt. Sie wollten ein Boot senden am Abend um uns abzuholen. Wier setzten uns wieder zu einem sehr reichlichen Mittagessen, und versuchten nachher ein Spiel mit *Kites*.*) Dies besteht darin runde gusseiserne Ringe, 3—4 Pfund an Gewicht, nach einem Ziele zu werfen. Die Gesellschaft theilt sich in 2 Partien. Zwei Pflöcke aus weissem Papier werden 20—25 Yard von einander entfernt in die Erde gesteckt, und dann wirft jeder den Kite von dem einen zum anderen. Die Partie die ihre Keits am näch-

*) En Tegning af en Tore (Ring) findes her i Dagbogen.

sten bringt zählt einen für jeden Kite der näher ist als der nächste der Gegenpartie. Das Spiel zählt bis 13.

Gegen Abend sahen wir mit groszer Erwartung die Ankunft des Boots entgegen, allein statt dessen verfinsterte sich der Himmel und ein Sturm machte sich auf.

Es ist unmöglich nach Stromness zu kommen, wir müssen ganz ruhig beim Pfarrer bleiben. Am Abend wurde Blindkuh gespielt, und nach dem wir uns tüchtig herum gebalgt hatten setzten wir zu ein Supper, nachher wurde Whisky Punsch getrunken und dann gingen wir zu Bett. Abendfeier in der Nacht.

Nach dem Frühstück diesen Morgen bekamen wir ein Boot und da der Wind noch immer stark blies, so gingen wir nur über nach Grimsay, dann zu Fusz über die Insel und nahmen am andern Ende wieder ein Boot um uns nach Pomona zu bringen wo wir um 11 Uhr ankamen. Grimsay hat an seinem, Hoy gegenüberliegenden Ufer Sandstein, in der Mitte Grauwackeschiefer und am nordlichen Ende bricht wahrer Gneuss hervor, ganz in der Form als er auf Bornholm erscheint, und dieselben zackigen Klippen bildend. Die Richtung seiner Schichten ist WNW unter einem Winkel von 15° . Wo auf Pomona das Uebergangsgestein mit dem Gneuss in Berührung kömt, liegt ein Conglomerat diesem unmittelbar auf, dessen Masse Sandstein ist, allein voller Kiesel von Gneuss, und einige Kiesel desselben Sandsteins in demselben. Dieser Sandstein füllt ganz deutlich die Höhlungen in der Gneuss Oberfläche aus. Auf dieses Gestein folgt Schiefer.

Dann gingen wir aus um einen Prediger Herrn Clouston zu besuchen der bei Brakeness lebt. Wir fanden eine äusserst angenehme Familie die uns mit vieler Gastfreundschaft aufnahm, und bei der man wirklich vergasz, dasz man in diesem entfernten Winkel der Erde war.

Nach dem Essen gingen wir hin um die früher bearbeiteten Bleibergwerke zu sehen, die aber sehr misserabel sind und lange verlassen. Das Gestein: Schiefer, die Gang-

art Schwerspath, Strombit, Kalkspath; das Erz Bleiglanz. Die Mächtigkeit von 1—6 Zoll. Ost von hier fielen die Schichten W bis N. Eine senkrechte Absonderung von NNW, eine andre N bis O. Weiter hin gegen die Stadt findet sich ein anderer Gang des erdigen Schwerspath? mit kohlenurem Baryt und Bleiglanz hier 3—4 Zoll mächtig ist und NO—SW streicht.

Mittwoch 9 May.

Diesen Morgen ging ich an die östliche Seite des Hafens von Stromness um das Verhältnisz des Schiefers zum Gneuss auf dieser Seite zu finden. Nicht weit vom Gneuss gegen Ost lehnt er sich auch wirklich an denselben an, allein bald treten eine Menge Verrückungen und Änderungen der Schichten auf, und ich fand einen Punkt von wo die Schiefer gegen alle Richtungen fallen. Hier fand ich einen bedeutenden Gang der im Schiefer lag und Strombit, schwefelsauren Strontian, schwefelsauren Baryt, kohlenurem Kalk, Bleiglanz führte.

Der Sturm der uns nun schon seit mehreren Tagen in Stromness aufhielt hat ungemein zugenommen. Zuerst kam ein 3-mastiges Schiff in den Hafen um Schutz vorm Sturm zu finden, dann gegen Abend kam eine Brigg, die beide Masten verlohren hatte, und mit Mühe in den Hafen kam.

Daraussen weht ein Orcan sagen die Leute und eine ungeheure Fluth stürzt gegen die Klippen; hier liegen wir sehr sicher.

Der Gneuss von Stromness zeigt dann und wann eine Anlage in Glimmerschiefer überzugehen, allein die Bildung kömt meines Wissens nirgends zur Vollendung.

Eda. Calf Sound. Freitag, 11 May 1821

Gestern um Mittag verlieszen wir Stromness, der Wind weht noch immer stark, allein wenn wir nicht nach Fair-

isle kommen konnten, so fanden wir dennoch stets einen guten Hafen im Calf Sound zwischen Eda und Calf island. Wir gingen von Stromness gegen Südost durch Scapa Flow und Holm Sound.

Am Roseness der südlichen Spitze vom Mainland haben die Felsen ein Ansehen als ob sie Trapp waren, allein ich glaube sie sind Sandstein. Das Ufer ist wild und romantisch als in allen Orkneys; wir gingen jetzt gegen Norden passirten Copinshe*) — the Horse, gingen dann um Mull Head und kamen in Stronsa Firth, dann um Stronsa herum und kamen um 8 Uhr Abend in unseren sicheren Ankerplatze Calf Sound an.

Diesen Morgen gingen wir nach Eda um die Insel zu betrachten. Kapt. Kolby und ich gingen vor dem Frühstück. Eine Frau in einem Hause wie [?] zu Laing gehörig empfing uns sehr freundlich und gab uns Milch und Kuchen womit wir hoch erfreut nach unserm Schiffe zurückkehrten.

Nach dem Frühstück gingen wir wieder aus um uns mit der Insel näher bekannt zu machen. Am Ufer lag viel Schiefer und noch mehr Sandstein. Der erste Hügel den wir bestiegen, west von der Bay, besteht aus Sandstein. Kapt. Kolby und ich gingen dann gegen Süden, auf dem südlichsten Hügel von Eda: wieder Sandstein, nordwestlicher Fall. Hier bauten wir eine - - - und gingen dann ans östliche Meer. Hier fanden wir Schiefer der bei Greentoft Ground WNW unter einem Winkel von 10° fiel. Am Ufer fanden sich viele Geschiebe von Gneuss, Hornblendeschiefer, Granit, und hier waren die Schichten sehr verrückt. Keine Spur von Trapp. Westlich [?] eine unterseeische Insel von Granit etc. Auf diesen Schichten folgt ein Sandstein, der mit rothem Thon abwechselt. Der Schiefer enthält Kalklagen. Wie wir weiter am Ufer hingingen kam abermals Schiefer der, so wie der vorige,

*) Copinsay.

zwischen Grauwacheschiefer und Thonschiefer schwankt und Kalklagen enthält. Dann folgt wieder Sandstein. Der Schiefer bei Greentoftground enthält Gänge von Kalkstein mit wenig Kalkspath.

Sonabend, 12 May 1821.

12¹/₂ Uhr Thermometer 48° Fahr. Ich machte heute eine Tour nach Calf island, alles Sandstein. Die östliche Küste vollkommen unerstieglich und wild. *Fucos* gesammelt.

Sonntag, 13 May.

Ich machte nur eine unbedeutende Tour nach Calf island, und fand nichts neues.

Westra. Montag, 14 May.

Gestern Abend machten wir einen Versuch in See zu gehen, der uns beinahe unser Leben gekostet hätte. Um 10 Uhr Abends war die Fluth günstig allein der Wind vollkommen ungünstig. Der Cutter setzte zuerst Segel und wir sahen ihn bald jenseits der drohenden Klippen die zu beiden Seiten des Sundes senkrecht aus dem Wasser sich heben. Wir folgten ihm langsamer und da die Brigg nicht so gut segelte so brachten die einzelnen Kreuzungen des Schiffs uns nicht viel weiter.

Gegen Mitternacht waren wir gerade zwischen den Klippen, die Fluth risz uns gewaltig hinaus, eine hohe See warf uns hinein in den Sund, und der Wind trieb uns unmittelbar auf die Klippen. Am linken Ufer war eine verborgene Klippe die wir zu meiden hatten, und bei der Gewalt der See konnten die Leute nicht das Schiff regieren. Wir waren einmahl wohl nur einige Klafter vom Felsen, und unser Untergang war unvermeidlich, wenn der Kaptain nicht die Geistesgegenwart hatte das Schiff mit dem Winde zu drehen, und uns auf diese Weise ins Hochwasser brachte.

[Otte ubeskrevne Sider.]

Thorshavn Faeroe. 6. Juni 1821.

Am 4ten Montag, verlieszen wir Lerwick um 7 Uhr Morgens, um nach Scalloway zu gehen.

Unterwegens beobachteten wir noch einmal das Conglomerat, den Kalkstein, die Schieferformation und fanden Bestätigungen unserer früheren Meinung. Bei Tingwall fanden wir einen Basaltgang den Kalkstein, der hier schieferig ist, durchschneidend, und obgleich sich Kalksteinstücke im Basalt und Basaltstücke im Kalkstein fanden, so schien dennoch die Schichtung nicht gestört zu sein. Derselbe Basaltgang scheint zwischen Tingwall und Scalloway an der Ostseite des Sees vorzukommen.

In Scalloway besuchten wir den Garten von Sir John Mitchell, der die grössten Bäume in Shetland enthält, er gehört jetzt Herrn Scott. Ahorn ist der Hauptbaum und man sieht deutlich, dasz nur Schutz nöthig ist um Bäume auch in Shetland wachsen zu machen. Die Kronen der Bäume bilden eine krumme Linie, etwa wie isotherme Linien auf der Erde, und unter dem Schutze der umgebenden wächst der mittelste am höchsten. Die Schwierigkeiten die wir fanden uns ein Boot zu verschaffen um uns und unsere Sachen nach Weisdale zu bringen waren gewaltig. Zuerst war kein Boot zu finden, nachdem indessen das überwunden war, fand sich kein Mann, der uns hinrudern wolle, alle waren auf dem Fischen, dann fanden wir endlich einen Mann, drei hatten wir mitgebracht um unsere Sachen zu tragen. Die ungeheuersten Fordrungen wurden gemacht, und es dauerte eine Stunde ehe wir unterwegs kamen. Endlich um halb eins kamen wir auf den Weg, und waren um 2 Uhr in Weisdale Voe und um 3 Uhr unter Seegel. Längs der Küste von Shetland ging unsere Farth hin. Wir passierten zuletzt Valey*), dann sahen wir Papa Stour, und hatten links die wilden steilen Ufer von Foula (vielleicht den Thule

*) Vaila

der Alten). Um 7 Uhr kamen wir zwischen den Inseln heraus, und segelten fort da der Wind ziemlich günstig war bis wir am Abend Land sahen. Es war wie sich nachher fand lille Dimon. Auf der ganzen Reise hatten wir nichts von Fischbänken oder dergleichen gefunden, in 70 Faden war kein Boden zu finden.

Am nächsten Morgen um 2 Uhr fanden wir uns dicht unter Fugloe, und da wir jetzt genau wussten wo wir waren, steuerten wir gerades Wegs auf Thorshavn wo wir gegen 6 Uhr uns im Kanal von Nolsoe befanden. Das Lotsboot kam aus, und um 7 Uhr waren wir im Hafen. Dieses Lotsboot war mit 12 Mann die treffliche Rudrer waren. Die Ruder sind sehr klein und leicht, allein sie treiben das Boot mit groszer Schnelligkeit fort. Die Leute sind in Schaaffellen gekleidet und haben schwarze Kappen über dem Kopf.

Der Commandant kam uns entgegen und nahm uns sehr freundlich auf. Wir mussten versprechen zu Mittag wieder zu kommen. Die Vaterländische Kost schmeckte mir besser als je.

Am Nachmittage gingen wir aus um uns etwas zu umzusehen. Ein Bach flieszt von N nach S Compasz und wir folgten ihm hinauf. Die Masse des Gesteines ist hier porphyritischer Grünstein, der in seiner Hauptform keine Substanzen der Zeolithfamilie enthält, allein er nimmt ein braunes mehr blasziges Ansehen an und dann ist er Zeolithreich, dann ist auch der Feldspath glasziger Feldspath.

Wir maszen Quellen Nr. 1 43.4 F.

- 2 41.3 - dies war die höchste.
- 3 43.8 -

Donnerstag den 7. Iuni.

Wir machten diesen Nachmittag eine Excursion gegen Westen von der Stadt, in dem Thale der beim Hause des Predigers anfängt und hinein ins Land läuft.

Das Gestein am Ufer ist porphyrtartiger Basalt (B. I.)

und bleibt so für eine lange Strecke; $\frac{1}{4}$ Meile von Thorshavn fanden wir wahren Porphyr aus einer grauen kornigen Hauptmasse, mit einer groszen Menge von Krystallen des glasigen Feldspaths.

Das Gestein ist leicht verwitterbar, dann bleiben die Krystalle des Feldspaths liegen, selten findet man indessen vollkommene Krystalle.

Dieser Porphyr wechselt ab mit Analcim-Mandelstein, dann folgt hinauf gerechnet, ein ziegelrothes noch näher zu bestimmendes Gestein, und zuletzt wieder ein basaltiger Grünstein mit Analcim. Zugleich mit dem Analcim findet sich Grünerde und ein specksteinartiges Fossil, das nur Grünerde in einem anderen Zustande der Oxydation des Eisen ist. In dem rothen Gestein fanden sich Gänge eines braunen der Umber täuschend ähnlichen Fossils. Quellen: 1. Jenseits des alten Hafens von Thorshavn $50^{\circ},3$ F.

Das Sympiesometer stand am Seeufer 30,04 Zoll.

Bei der Quelle 29,88 Zoll.

Das Gestein bei der Quelle war B. I. porphyritischer Grünstein.

2. Q. $\frac{1}{4}$ dänische Meile West von Thorshavn $42^{\circ},5$ F., Sympiesometer 29,6 Zoll.
3. Q. eine andre dicht dabei. $42^{\circ},7$ F.
2 und 3 floszen eine Weile unter dem Boden ehe wir sie messen konnten, bedeckt von Steinmassen und Rasen.
4. Q. nicht weit davon unmittelbar aus den Felsen 42° .
5. Q. $42,4^{\circ}$ F. Sympiesometer 29,61 (Diff.) 0,43.
6. Q. 43° - — 29,64 - 0,40.
7. Q. 43° - dicht bei der vorhergehenden.
2.—7. Q. bilden einen Kranz um die Höhe des Hügels und springen alle aus dem ziegelrothen Gestein hervor.

den 8. Iunii. Freitag.

Wir machten heute eine Tour nach dem südlichen Ende der Insel Stromoe. Die allgemeinen Gesteine sind

auch hier vorherrschend. Porphyrtiger Basalt, Porphyr mit glasigem Feldspath, Mandelstein mit Wacke und Basalt als Basis und vorzüglich Analcim enthaltend.

Bei Borreaae wahrer Basalt. Mehrere Lager eines rothen Gesteins wechseln mit den basaltigen und grünsteinartigen Lagern ab, die härter sind als das rothe Gestein und daher indem das rothe Gestein verwittert den Bergen das trappenartige Ansehen gibt.

Bei Borreaae wo der Kalkstein vorkommen sollte, findet sich ein Basalt, der etwas Kalk enthält. Hier findet sich Zeolithsinter in groszer Menge, zwischen den Lagen des Basaltes und man kann den Zeolith in dem Act der Krystallisation beobachten, besonders an einem Orte wo der überhängende Felsgrund erlaubte tief hinunter zu kriechen, da schien in den Höhlen wo kein Tageslicht hindrang der Zeolith zu krystallisieren, während in den andren er sich krystallinisch sintrig absetzt.

War dieser Zeolith im Wasser aufgelöst? oder nur als feines Pulver fortgeführt, und wenn er aufgelöst war, war er dann ursprünglich, das heiszt waren die Bestandtheile des Trapps in einem solchen Verhältnisse aufgelöst dasz sie Zeolith bildeten, oder wurde der schon gebildete Zeolith von dem Wasser nur aufgenommen? darüber hoffe ich sollen fortgesetzte Untersuchungen mich belehren.

Wir beobachtete folgende Quellen: 2 Quellen, der Ursprung der Franselve, die sehr stark hervor sprudelten, wo wir uns aber nicht überzeugen konnten, ob sie nicht schon eine Zeitlang unter dem Rasen fortgeflossen hatten, zeigten beide 43° , d. Sympiesometer zeigte 29,53, sie flossen aus dem porphyrtigen Gestein, eine andre Quelle von demselben Hügel aus dem ziegelrothem Gestein und tiefer hinab $42,2^{\circ}$ F. Sympiesometer 29,74.

[2 Sider ubeskrevne.]

Am Meeresstrande dicht bei Borreaae spritzten mehrere Quellen unmittelbar aus dem Mandelstein hervor, sie fliessen Sommer und Winter gleich stark, die verschiede-

nen Quellen hatten alle $44,5^{\circ}$ F. und der Sympiesometer zeigte 29,84 am Seeufer, und bei den Quellen 29,81.

Auf dem Rückwege prüften wir noch einmal die Quelle dicht bei Thorshavn und die zeigte wieder $50,3^{\circ}$ F. Das Lager von einem rothen Porphyrtartigen Basalt nicht weit von Arge fällt gegen NO unter einem Winkel von etwa 20° . Dieses Gestein ist durchaus verschieden von dem ziegelrothen sandigen Fossil, er ist der allgemeine porphyrtartige Basalt, der überall in Porphyr übergeht, und dessen Eisen sich hier in dem höchsten Grade von Oxydation befindet. Allein zugleich mit dieser höheren Oxydation des Eisens findet sich das Gestein voller Höhlen die Analcim und Stilbit enthalten. Zugleich findet sich das specksteinartige Gestein bald als Grünerde, bald als das neue Fossil.

Sollte dies nicht eine neue Ausscheidung der Bestandtheile des Basalts sein, dessen einer Theil die Zeolith Bildungen formirt, während der andre die der Grünerde bildet.

Es stürmte heftig wie wir zurückkamen.

9. Juni. Sonnabend.

Diesen Nachmittag machten wir eine kleine Tour nach dem Norden, der Wind hatte sich gelegt, allein die See brandete fürchterlich an den klippigen Ufern. Jede Welle hüllte uns in einen dichten Schaumregen ein, der 30—40 zu 50 Fusz hoch spritzte. Besonders schön war das Schauspiel bei dem Brechen der Wellen an einer kleinen bei Høyviig gelegnen Insel, wo der Schaum weit über den höchsten Theil derselben hinschlug und Regenbogen bildete.

Zwischen den Felsen liegt hier ein Boigdelag und hier so wie überall wo man das Land bearbeitet, giebt es schöne grüne Weiden, die freundlich gegen die mächtigen Felsen abstechen.

Das Gestein ist hier überall porphyrtartiger Basalt voll von glaszigem Feldspath. Bei Høyviig enthält es vielen Stilbit, in einem Lager von rothem Basaltporphyr wie bei

Arge. Bei einem Flusse etwas südlich von Arge findet sich ein senkrechter Gang 20 Fusz mächtig der aus zwei verschiedenen Substanzen besteht, die äuszere an beiden Seiten ist brauner Basalt (B. 11) und 5 Fusz mächtig durchschnitten von einer Menge Klüften die grössten Theils Kalkspath enthalten. Die innere ist schwarzer Basalt (B. 12) 10 Fusz mächtig und massig. Der Gang streicht O b. S — W b. N, ist senkrecht.

Man kann sagen dasz die Bildung von Kirkeboeness bei Høyviig porphyritischer Basalt ist, der in das rothe porphyrische Gestein und in Wackeartigen Mandelstein übergeht, allein Lager oder Schichten eines ziegelrothen sandigen Gestein enthält in das er nicht übergeht.

10. Iunii. Sonntag.

Da es heute Pfingstsonntag war, so gingen wir zu Kirche. Das Gebäude recht niedlich, und ziemlich gut gefüllt, der Gesang aber abscheulich und die Predigt mager. Wir speiszten dann beim Amtmann, und machten am Abend eine Excursion nach der warmen Quelle, die wir wieder 50,3 fanden und 36 Fusz überm Seeufer. Hier wächst *Vaccinium uliginosum* häufig, eine *Saxifraga*, ein *Lycopodium*.

11. Iunii. Montag.

Nichts von Bedeutung zu schreiben. Wir speiszten zu Abend beim Pastor Gade⁸.

12. Iunii. Dienstag.

Früh um 6 Uhr waren wir auf um uns zu unserer Tour nach Naalsoe anzuschicken, und um halb 8 Uhr saszen wir in einem mit 8 Rudrern bemannten Boote. Die Böte sind hier lang und haben einen sehr kurzen Mast mit einem verhältnismäzsig kleinen Segel, wodurch sie sehr sicher werden, und was die gefährliche See zwischen den steilen und hohen Bergen dieser Inseln durchaus nothwendig macht. In einem Augenblick kann die See ruhig sein,

nur kleine Wellen bewegen sich und der Wind ist kaum hinreichend die Segel zu füllen, allein plötzlich stürzt sich von den Bergen ein Wind hinab der das Boot unfehlbar umstürzen würde, wenn nicht das Seegel so klein und der Mast so kurz wäre.

Unsere erste Landung war bei der berühmten Zeolithhöhle von Naalsole, die seit Sir George Stouontons*) Zeit ununterbrochen von Mineralogen besucht worden ist. Meine Erwartung wurde gewaltig getäuscht, ich dachte an eine Höhle wie von Staffa, allein alle Wände mit Krystallen von Zeolith bekleidet, statt dessen ist es nur ein überragendes Dach von Mandelstein, das eine sehr breite Oefnung macht, nicht unähnlich einem offenen Munde.

In denselben sind eine Menge kleinerer Blasenräume von $\frac{1}{8}$ Zoll bis mehreren Fuszen im Durchmesser, deren Wände gänzlich mit Zeolith bedeckt sind. Besonders merkwürdig sind Blasenräume die fast horizontal in den Berg hineingehen bis zu einer unbestimmten Entfernung und die vollkommen walsenformig erscheinen. Sie sind voller Mineralien der Zeolithfamilie.

Das Ende der Höle ist nicht ausgefunden, allein sie verengt sich so sehr, dasz man am Ende auf dem Bauche fortrutschen musz. Sie liegt zwischen dem rothen Thongestein und dem Mandelstein in dem die Zeolithe sind. Zum Glück für kommende Mineralogen bildet sich der Zeolith hier stets fort und zwar in allen Formen, theils als Haarzeolith, theils als Nadelzeolith, als Stilbit, als Ichthyophthalm**).

Ich fand Stücke die noch ganz weich waren, und schon ausgebildete Krystalformen hatten. Das Wasser das beständig in diesen Höhlen hinabträufelt musz die Zeolithmasse aufgelöszt enthalten.

*) Stoughton?

***) Ichthyophthalm 1799 d'Andrada; Fischaugenstein, Werner; Apophyllit, Haüy.

Wir lieszen einige Leute dort um zu boren und se-
gelten um die nördlichste Spitze von Naalsole wo sich das
Kupfer findet. Hier liegt zwischen dem rothen Thonstein
und dem Basalt eine Schicht von Mandelstein, und in
demselben kömt eine Art von Gang oder Lager von dem
nehmlichen Mandelstein nur viel voller Zeolith. An den
Kanten zwischen dem Gange und dem Hauptgestein findet
sich nun das Kupfer, ursprünglich stets gediegen, allein
in secundärer Bildung häufig als Kupfergrün den Analcim
und Zeolith durchdringend. In den Blasenräumen des be-
nachbarten Hauptgestein findet es sich auch häufig, und
in einem derselben fand ich gelbes Rauschgelb, bedeckt
mit Zeolithkrystallen. Das Gestein hier gleicht dem un-
garischen dem Anschein nach ungemein, und merkwürdig
ist es dasz das Rauschgelb nur an der oberen Wand der
Blasenräume sich fand. Die Zeit war gekommen, dasz
wir an die Rückkehr denken muszten, und obgleich ich
gern geblieben wäre um mehr zu untersuchen, so ging es
nicht, denn blieben wir $\frac{1}{4}$ Stunde länger, so konnten wir
nicht um die Spitze der Insel kommen, so stark flieszt
der Strom. Wir landeten an der andern Seite der Insel,
wo sich gleichfalls Kupfer findet und gingen oder klimten
vielmehr eine lange Strecke am Ufer hin.

Wir sahen auf Naalsole keinen Porphyr oder porphyr-
ischen Basalt, nur Basalt, Wacke und Mandelstein und
gelben, rothen und grauen Thonstein. Es war 7 Uhr Abends
ehe wir mit unsern Schätzen zu Hause kamen.

Wir prüften 3 Quellen auf Naalsole, die alle an der Ost-
kante aus dem nehmlichen Bette von Thonstein hervorspru-
delten (Q. 1) und zwar aus dem tieferen Theile desselben.

Die Temperatur von 2, die ganz deutlich unmittelbar
waren, war 43° F. und ihre Höhe war 30—50 Fusz; eine dritte
die vielleicht nicht unmittelbar hervorsprudelte war $43,5$.

Donnerstag. 14. Junii.

Tour nach Naalsole.

Wir waren vom Commandanten angewiesen einen Mann

Nahmens Hans Gabrielsen auf zu finden, der eine Stelle wusste wo sich Gold auf Naalsole fände. Wie wir beim Dorfe ankamen, waren alle Männer ausgegangen und die Weiber saßen auf einer kleinen Anhöhe um die Ankunft der Fremden zu erwarten. H. G. war gegangen um seine Schaafse zu rupfen und nur mit Mühe konnten wir einen Mann bewegen mit uns zu gehen ihn aufzusuchen.

Wir bestiegen die Höhe von Naalsole, wo ich das Barometer auf der höchsten Spitze 28.912 fand, Thermometer des Barometers 11.5 C., in der Luft 51 F. Eine zweite Höhe hatte 28.986 welches für die erste ohne Berichtigung der Temperatur 1122 englische Fusz und für die zweite 1056,2 geben würde.

Freitag 15. Iunii.

Wie waren den ganzen Tag zu Hause beschäftigt, spät am Abend machten wir eine Tour nach einer benachbarten Höhe. 3 Quellen gemessen.

Sonnabend 16. Iunii.

Am 10 Uhr machten wir uns auf den Weg zuerst nach Sund am Kalbaksfiord; das Gestein bis dahin scheint gänzlich Entwicklung aus Porphyr zu sein. Sund scheint ein unbedeutendes Boigdelag zu sein. Wir nahmen unser kaltes Mittagmahl am Ufer ein, und stiegen dann längs der Grödelve hinauf nach einem Hügel Thorsstige genannt. Hier stürzt die Elbe 20—30 Fusz ganz senkrecht den porphyrartigen Mandelstein hinab. Das Barometer stand hier 29.726 während es an dem Seeufer 30.306 gestanden. Auf Thorsstige stand es 29.637.

Das Gestein Q. 5. d, porphyrartiger Grünstein mit Chabasia Mandelstein abwechselnd, so ging es fort bis zum Fusz von Lambafiall, der eine rundliche Kuppe ist die sich aus einer groszen Porphyrebne erhebt, am Fusz war das Barom. 29.208 und auf d. Gipfel 28.988, 55° F.

Auf der andern Seite von Lambafiall steigt diese Ebne allmählich wieder an gegen Westen bis zum Fusz

von Norderdale Scar wo das Gestein Q. 5. c. ist. Hier stand das Barom. 28.892. Norderdale Scar und Norderdale stige sind zwei hohe Berge die durch eine etwa 600 Fusz tiefe Kluft von einander getrennt sind.

Die Bergebene über die wir gegangen giebt treffliches Schaaffutter, die Vegetation ist sonst nur kümmerlich. Man steigt ziemlich steil den Norderdale stige hinan der der höchste von beiden ist. Hier fanden wir die höchste bis jetzt beobachtete Quelle $38^{\circ} 8' F$ bei 28.707 Barometer. Auf dem Gipfel Bar. 28.448.

Therm d. Barom. 10 centigrade, Th. d. Luft 50 F., welches die

Höhe 1718 englische Fusz
 1612 französische Fusz
 1670 rheinländische Fusz macht

An der westlichen Seite ist der Berg steil hinab ins Norderthal. Links sieht man Kolter, Hestøe und Sandoe mit dem Vorgebirge Trollhoved, vor uns liegt Waagøe mit seinen Bergen, den Vorgebirgen Trollenypen, Praestberg, Trollkonefinger, Sandwaag; wir sahen den See von Sørvaag (Sørvaagsvatn) und viele Pics und Höhe von Waagøe. Rechts war dicht bei uns nicht viel niedriger als Norderdale Stige, der Nigwa, und über alle ragte der Skelligfall. Die Gipfel der Berge rechts sind auffallend scharf und spitz, es scheinen Porphyr nicht Basaltberge zu sein.

Die Aussicht hat etwas Groszes, Mayestätisches! Hier ist Natur und nur todte Natur, die dürftigen Zeichen des menschlichen Fleiszes in den tiefen Thälern, verbergen sich unter den mächtigen Felsen. Kein Schiff belebt das Meer, allein mayestätisch ziehen die Wogen wie lange Züge von Schwänen gegen das Ufer, oder stürzen wild wie schaumbedeckte Streitrosse gegen die dröhnende Felswand. Keine weidenden Heerden bevölkern die Höhen, wenn hin und wieder ein Schaf an den Abhängen gräszt, so verliert es sich in der Grösze der Scene. Ja, kaum Vegetation ist

zu bemerken, auf der Höhe um uns herum ist ein *Cochlearia* und *Salix (herbacea?)*, die beide wohl nur in einer Quelltemperatur von 41° F (nicht in wärmerem Boden) sich finden mögen und ferne und nahe Berge sind mit gelbem dürrerem Grasz bedeckt.

Allein der Schnee auf den Norderbergen ändert täglich seine Lage, und die schwarzen Schatten schweben über die Abhänge, so wie die Nebel über einige der Gipfel. Wir stiegen die Schlucht hinab, um nach Norderdale zu gelangen. Man steigt terrassenförmig(?) hinab längs einer Elbe. Der erste Wasserfall am östlichen Eingang des Thals hatte 28.954 und nun geht es ungemein steil hinab und grad so, dasz man 100—200 Fusz fast senkrecht hinab zu steigen hat, dann auf eine Bergwiese gelangt, die fast horizontal ist, dann auf einen zweiten Abhang auf eine zweite Wiese. Auf der dritten liegt der Gaard von Norderdale.

Hier findet sich ein höchst ausgezeichnete Porphyrit mit einer schwarzen, ich glaube Augit Basis.

Wenn man etwa $\frac{3}{4}$ des Wegs ins Thal hinabgestiegen ist, so führt der Fuszsteig links nach Syderdale am Abhang hin. Hier sieht man eine Masse von säuligem Basalt vom Gipfel vom Nigwa hinabsteigen bis zum östlichsten Vorgebirge der Bucht von Norderdale. Dieser Basalt ist nicht regelmäszig geschichtet, sondern steigt in einer unregelmäszigen Masse hinab, nicht unähnlich einer geflossenen Lavamasse. Der Weg von Norderdale bis Syderdale führt $\frac{1}{3}$ Meile am Abhange eines Berges hin, der sich unter einem Winkel von 45° heben mag, tiefer hinab ist die Mandelstein Mauer senkrecht ins Meer, höher hinauf stehen die zackigen scharfen Porphyrit Gipfel, selbst jetzt mitten im Sommer war der Weg nicht ohne Gefahr, ein Fehltritt würde Verderben gewesen sein, allein man geht leicht und sicher auf der Graszdecke. Aber im Winter wenn Schnee liegt ist es nur Færøern möglich hier zu gehen, und wenn im Anfange des Frühlings der Schnee zu schmelzen anfängt, dann stürzt häufig die ganze Masse von Schnee

auf einmal über den Abgrund in die See und reiszt die Schaaf die ihre kümmerliche Nahrung unter demselben suchen mit sich hinab.

Süderdale ist wie Norderdale ein einzelstehender Gaard. Beide gehören zum Predigerdienste in Thorshavn, der eine Norderdale als Wittwengehalt, jeder hält etwa 12 Kühe.

Wir gingen ins Haus zu Süderdale um etwas Milch zu bekommen was die Leute uns mit groszer Bereitwilligkeit gaben. Um 7 Uhr verlieszen wir das Haus. Das Thal von Süderdale ist ganz genau gebauet als Norderdale, terassenformige Bergwiesen sind an 3 Seiten von hohen Bergen eingeschlossen, in der Mitte flieszt eine Elbe und am Ufer derselben musz man höchst mühsam hinaufklimmen, die letzten 200 Fusz steigt man wie auf einer Treppe auf Porphyrartige Grünstein Blöcken hinauf. Bei der ersten Cascade stand das Bar. 29.886. Auf der Höhe waren wir in Wolken eingehüllt, hier stand das Bar. 29.168.

Als Wegweiser über diese hohen Ebenen dienen den Einwohnern Steinhäufen die in solcher Entfernung von einander erbauet sind dasz es auch im dicken Nebel möglich ist den einen vom andern aus zu sehen. Eine höchst nothwendige Vorsicht da ein fest ununterbrochener Nebel statt findet. Es war nach 10 Uhr Abends als wir wieder in Thorshavn ankamen.

Sonntag d. 17.

Beschäftigt zu Hause mit ordnen und Briefschreiben.

Mondtag d. 18. Junii.

Tour nach Naalsøe. Wir wollten uns mit den Zeolithen von Naalsøe versehen. Wir ruderten am Ufer hin, und da die See ganz ruhig, ohne Brandung am Ufer, so bewogen wir die Bootleute uns in eine Höhle hineinzurudern. Diese Höhle die nur von der See aus besucht werden kann, liegt in basaltischem Grünstein. So wie man 10—20 Ellen hineingekommen ist erweitert sie sich etwas, theilt sich in

mehrere Höhlen, in deren Tiefe man die Wellen branden hört, allein nur mit ganz kleinen Böten kann man hineinkommen. Die Wände bis zum Hochwasserstande sind mit einer rothen Conferva bedeckt, kein Fucus kömt in der Höhle vor und kein Sonnenlicht hineinkömt. Schöne Icthyophthalm gesammelt.

Mittwoch Abend. 20.

Um 2 Uhr schifften wir uns für Süderøe ein. Ein Boot mit 8 rüstigen Leuten hatte uns nach Kirkeboe zu bringen. Wir segelten längs dem Ufer hin das nichts merkwürdiges zeigte, dieselbe Formation überall, die Berge terrassenförmig, wie Festungen mit Bastionen. Wir kamen um 4 Uhr in Kirkeboe. Die Leute waren eben vom Fischen zurückgekommen, und reinigten ihre Fische am Ufer, sie waren nicht zufrieden, dasz sie uns nach Scaleviig bringen sollten, allein nach einigen Vorstellungen willigten sie ein uns fort zu schaffen. Wir benutzten die Zeit um die Kirchenmauer zu besehen, ein Überrest der Bauart der Bischöfe. Nachher werden wir es wieder besuchen. An den äusseren Mauern ist ein Stück Bildhauerarbeit⁴⁾. (Auf Chloritschiefer, wahrscheinlich von Norwegen) Christus am Kreutze vorstellend. Um dasselbe steht in Runen-Buchstaben*):

1		1. Haec est habitatio.
	2	2. sanctarum reliquiarum (donum?) domini.
3		3. De hostie Virgo Maria.
	4	4. beati.
		osse bi Magni Mr (Martyri).

Das untere Stück hatte ein Mann vor geraumer Zeit abgeschlagen in der Hoffnung Gold hinter dem Steine zu finden.

Um halb 5 verlieszen wir Kirkeboe und es war 7 bevor wir in Scaalevig Sandøe ankamen.

Johann Johannsen freundliche Aufnahme.

*) Ikke Runer men Munkeskript.

Quelle am Hoiafiäll 41.5°. 29.728 Th. d. B. 49. 8¹/₂ Uhr. B. im Hause 9¹/₄ Uhr: 30.218.

Der Berg besteht aus Basalt mit groszen Augitkry-stallen, er enthält einzelne recht mächtige (20—30 Fusz) Lager von Feldspathporfyr mit seinem untergeordneten Chabasie-Mandelstein und aus diesem flieszt die Quelle.

Der Mandelstein Q. 2. b. c. d., das Basalt höher als die Quelle Q. 2. e.

Am nächsten (Mittwoch) Morgen stand das B. im Hause 30.151 und am Seeufer 30.228.

Scaalevig ist ein hübsches Thal hier ist mehr ange-bautes Land als in irgend einem der Boigdelag die wir bis jetzt gefunden haben, und die Felder sind grün, es schützen die Berge gar sehr. Der Morgen war schön und ungemein warm allein plötzlich senkte sich ein Nebel und bedeckte nicht blosz die Felsen sondern Thäler und Meer alles in tiefem Nebel gehüllt.

Bei Scaalehoved war ein Bogengang, allein jetzt ist er durch Einstürzen eines Theils des Felsens für Boote ver-sperrt. Ganz auffallend ist die Stratification des Gesteins am Scaalehoved, wo man eine Menge Lager (von Basalt? Porphyr?) über einander sieht.

Kiennatanga scheint Abwechslung von Mandelstein wahrscheinlich mit härterem Gestein zu sein.

Wir kamen um 10 Uhr Morgens in Dahl oder eigent-lich Warmadahl an. Ein Thal ganz ähnlich dem von Scaale-hoved. Bar. 30.176.

Nordlich vom Hausze liegt der Stora fiäll, Augit Basalt wie zu Scaaleviig mit einzelnen Lagern von Mandelstein, der vom darüberliegenden Basalt durch einem Lager von rothem Gestein 2 Fusz mächtig getrennt. Eine Quelle die zwischen rothem Gestein und Basalt ausflosz hatte 41.8, Bar. 29.312. Die Quelle der Haskaae die auf dem tiefer liegenden Absatz ausflosz wahrscheinlich von der untern Schicht des Chabasie-Mandelsteins, hatte 41.25. Bar. 29.450 um 11¹/₂ Uhr. Diese Quelle flieszt eine Zeitlang unter

losen mit Rasen bedeckten Steinen, allein sie ist auszerordentlich stark fließend, und bildet, fast ganz allein, die niemals versiegende Haskaæ. Um 1 Uhr 25 min. stand d. Bar. im Dalshaus 30.204 und gleich nachher am Strande 30.262.

Es mochte uns wohl $\frac{1}{2}$ Stunde nehmen ehe wir absegeln konnten. Von Dahl ruderten wir auf der sehr stillen See weit hinaus gegen Osten um dann mit dem Strom hinein nach Qualbøefiord zu treiben. Wir sahen Skuøe Lille und Store Dimon allein alle in Nebel gehüllt nur der Fusz war klar. Endlich um 7 Uhr Abends kamen wir in Qualbøe an. Die Gesichter unsrer Bootleute heiteren sich zusehends auf wie wir uns dem Lande näherten, und einer brach aus: sie haben Grind gehabt in Suderøe, und so war es: am Ufer lagen die Köpfe von einer Menge von Wallfischen und die Leute sie zu zerschneiden. Alle Leute im Lande sahen so froh aus. An den Häusern hangen die Stücke des magern Wallfisches*) zum Trocknen auf, in denselben ist man beschäftigt den Thran aus zu schmelzen. Wir fanden den Syssele mann nicht zu Hause, allein uns wurde ein Zimmer angewiesen.

In Dahl sahen wir ein merckwürdiges Beispiel vom Alter einer Mewe. Der Besitzer des Hauses hatte als ein Knabe 1781 eine junge Mewe genommen und aufgefüttert, sie war ganz zahm geworden, lebte in Storafiall, paarte sich und kam fast tagtäglich nun seit 40 Jahren hinunter zum Hausze. Früher hatten keine Mewen im Storafiall genistet, allein nun wohnt ein ganzes Geschlecht dort, aber die alte Mewe leidet nicht, dasz eine einzige zum Hause hinabkömmt. Wie wir in See gingen kam eine Mewe hinabgeflogen und folgte dem Boote etwa $\frac{1}{2}$ dänische Meile und es schien die nehmliche zu sein.

So wie wir etwas in See kamen fingen die Bootleute an einen Gesang anzustimmen, sie hatten die Stimmen

*) o: die magern Stücke des Wallfisches.

vertheilt. Er war religiösen Inhaltes und es ist Gebrauch jedesmal wenn sie auf eine lange Tour gehen, dieselbe mit einem oder 2 solchen Gesangen anzufangen.

Freitag 22. Iunii.

Vorgestern besahen wir das Kohlenwerk, davon nachher ein mehreres*). Heute gingen wir aus um die Gegend von Qualvig zu besehen. Hier findet sich am südwestlichen Abhänge des Schierklint eine Quelle 47° F Bar: 30.074. (Am Hause stand es 1/2 Stunde vorher 30.140.) Sie springt aus Mandelstein, der mehrere 100 Fusz über der Quelle hinauf vorkömmt und die ganze Masse des Berges bis nach Willinganess ausmacht, in dem Mandelstein kommen Lager von nicht amygdaloidalem Grünstein vor allein dünn v. 4—10 Fusz. Die Hauptausfüllungs Masse ist faseriger Zeolith. Porphyry findet sich hin und wieder ausgezeichnet. Die beiden Spitzen von Willinganess hatten 29.015 und 29.002; Td. B. 54.5 das der Luft 49. Beobachtung um 11 Uhr.

Wir waren in Nebel eingehüllt, und konnten kaum auf das tief unterliegende Meer hinabsehen. Die Felsenmauer ist hier senkrecht. Man geht an Stricken hinab um Vögel zu fangen.

Die Fisunga Kilda am nördlichen Abhänge desselben Hügels hatte 41.75 B: 29.652 um 12 Uhr Mittags, eine andre nicht weit davon 41.25, B: 29.827.

Beide lagen in Mandelstein, allein die Basaltlagen zwischen denselben schienen mächtiger, der Basalt ähnlich dem von Dahl, Sandøe.

Bei Qualvig am Strande findet sich das Lavaähnliche Ansehen des Gestein auszerordentlich deutlich. Die Oberfläche wellen-förmig die Rillen in allen Richtungen häufig parallel, elliptisch. Die Oberfläche reich oxydirt und hat

*) Findes ikke heri.

vollkommen das Ansehen als ob erkaltet während eine warme bewegliche Masse unter derselben lag. Mandelstein unter dieser Haut, Grünstein über derselben.

Wir gingen zu Boot von Qualvig nach Qualbøe. Bei . . .*) ist eine Höhle die in früheren Zeiten als Zufluchtsort für die Inwohner diente wenn Seeräuber kamen. Beim Vorgebirge Mioveness ist die Schichtung des Trapps ganz ausserordentlich deutlich; hier, wie in allen übrigen Færøern ist die Richtung der Schichten gegen durchsn. NO 3—5°.

Früher schon bei Vilinganess wechseln vielleicht 100 Lager von Trapp ab, alle regelmässig ohne die geringste Störung. Wenn man um Mioveness kömt fangen Störungen an, die untern Lager vom Mandelstein werden wellenförmig, zu mal spalten sie sich, konische Massen sind in dieselben eingetrieben; dies nimt stets mehr und mehr zu bis man zuletzt nach reia barn, dem rothen Hügel, kömt, dessen Beschreibung an einem andern Orte.

Sonnabend den 23. Iunii 1821.

Um 9 Uhr diesen Morgen gingen wir zum Prediger. Hier vertheilten wir unsre Reiseroute. Der Pr[ediger] und Trv [Trevelyan] gingen einen Weg zu Pferde, ich mit einem Mann einen andern zu Fusz und H. Alaik⁵⁾ einen 3. mit unsern Sachen.

Das Gestein um den Predigerhoff ist alles Abwechslung von Mandelstein und Grünstein. So ist Praestfiäll Scornamunde und der ganze Weg bis zu Tinden. Die gröszte Höhe dieses Gebirgs ist Up i a haldene. Rossaklint ist Augit Basalt (von Dahl in Scaalevig); unter dieser liegt die Schicht die den verwitterte Zeolith liefert. Tinden ist eine gefährliche Stelle, es ist ein Bergrücken der nur 3 höchstens 4 Fusz breit ist; auf der einen Seite senkt er sich unter einem Winkel den ich zu 50° anschlagen möchte etwa 50 Fusz und dann geht die Felsenwand senkrecht

*) Navn ikke anført.

ins Meer hinab. Auf der andern Seite mag der Winkel 45° sein und fällt ins amphitheatralische Thal Qualbøe hinab. Diese Tinden (Zinne) verbindet den Præstfall mit dem höhen Aa Nakiness.

Hier bei Tinden findet sich eine Bergschlucht ganz deutlich das Resultat der Verwitterung eines Ganges, sie geht fast senkrecht ins Meer hinab (Scargiaugve). Der Weg von Tinden bis a Nakiness geht stets über nackte Höhen, die Abhänge sind mit Grasz bewachsen, allein oben hat der Regen und Sturm der Herbsttage oft alle Spur von Vegetation zerstört oder höchstens wächst in den Spalten oder zwischen den losen Steinen die *Salix herbacea*, *Cochlearia*, *Thalictrum alpinum*, *Statice Armeria Silene acaulis*. Das lose oft sehr zerbrockelte Gestein sieht auf diesen Höhen aus, als ob es aufgeplügt wäre, die grözeren Steine (3—4—5 Zoll im Durchmesser) liegen in Reihen die sich oft weit erstrecken, die kleineren und der Grus bilden Ausfüllung zwischen den in der Regel 1 Fusz von einander entfernten Reihen von grözeren Steinen. Die Gesteine dieses Hügels wechseln, als harter und weicher Mandelstein, als Basalt ab, auf dem Gipfel ist porphyritischer Grünstein. Zeolithe losze, alle strahlig oder blattrig.

Beim Hinabsteigen vom a Nakiness fand sich eine Quelle an Trangisvaags Liige nördliche Seite. Trangisvaags Liige ist eins dieser amphitheatralischer Thäler die in Suderøe so allgemein vorkommen. Wir stiegen von Nakiness hinab, und dann am Fusze von Galevin hinauf. Ueber uns liegt die Höhe von Glukanir, allein wir wenden uns rechts am Abhange des Hügels hin und gehen etwa 1000 Fusz überm Meere an dem unter einem Winkel von 40° sich neigenden Hügel. Unter uns ist das Meer. Hier kömt die Kohle abermals vor, und unter den nehmlichen Umständen als bei Qualbøe, schwarzer schief-riger Thon, brauner Clunch*), der in kleine Stücke ver-

*) Haardt Ler.

wittert und Kohle von der nehmlichen Art als die in Qualbøe ist, enthält.

Hier wie an andern Orten des Kohlenflötzes kommen eine Menge Quellen unmittelbar über demselben hervor. Der Thon der Kohlen macht indem es verwittert den Fuszpfad noch schwieriger als er seiner Natur nach ist. Am 5 Uhr Abend kamen wir an die Stelle wo wir unsre Freunde finden sollten, allein niemand war da; während wir uns gelagert hatten und in das Amphitheater von Fameije hinabsahen, kam eine Miørna über uns und raubte uns alle Aussicht bis auf 100 Schritten um uns her. Nun war wenig Hoffnung die andern zu finden die lange gezögert hatten. — Endlich hörten wir Stimmen, allein wir konnten nichts sehen, die Stimmen näherten sich und gingen ferner, unser Rufen blieb unbeantwortet. Wir hielten es daher für das beste nach Kirkvatn einem kleinem See hinab zu steigen. Hier sahen wir die Pferde den Hügel hinabkommen, denn bis in diese Tiefe hatten die Wölken nicht gereicht, und wir erfuhren dasz die andern einen Versuch gemacht hatten den Glukanir zu ersteigen.

Kirkvatn hat einen unverdienten Ruhm bekommen durch ein sonderbares Miszverständniz von Debes⁶⁾ der ihm Ebbe und Fluth zuschreibt, die es nicht hat. Ein Bach fließt hinab und bildet einen Foss hier der etwa 20 Fusz hoch sein mag, und gegen den (was wird behauptet) die Bachforelle ansteigen soll. In einem tieferen Theile des Amphiteaters springt eine Quelle mit groszem Gewalt hervor, so stark dasz sie 3—4 Schritte vom Ursprung im Stande wäre ein Mühlrad zu treiben. Ihre Temperatur war 48.25 d. Bar: 30.008. Sie kömt aus losen Steinblöcken hervor, allein das feste Gestein mag höchstens 1½ Fusz tief liegen. Man sieht keine Spur davon, dasz sie unterm Rasen wegfließt, was sich sonst durch ein frisches Grün anzeigt. Das Gestein ist Mandelstein.

Vielleicht ist es ein unterirdischer Abfluss des Sees, der indessen durch die obengenannte Elbe ins Meer fließt.

Ich mochte wohl etwa $\frac{1}{2}$ Stunde in Famejen gewesen sein als meine Freunde kamen. Der Nebel hatte sie auf dem Gipfel überrascht, sie hatten den Weg verfehlt und waren genöthigt gewesen, nachdem sie 5—600 Fusz hinabgestiegen am Rande eines Abgrundes wieder umzukehren.

Die Leute von Famejen gaben uns alles was sie zu geben hatten, frische Milch, getrocknetes Lamfleisch und Eier, und um 8 Uhr machten wir uns auf den Weg nach Wáji. Im Thale schien die Sonne, auf den Bergen lag Nebel.

Unsre Karavane var folgender Maaszen: zuerst der Prediger in Fellen mit einem groszen blauen Kaweih übergezogen zu Pferde ohne Sattel, der Pferd geführt von einem Mann, dann Trv. *) zu Pferde, der den einzigen Sattel auf der Insel aufgetrieben hatte, gleichfalls geführt von einem Mann, dann kam ich, statt des Sattels einen Heusack, statt der Peitsche einen Hammer in der Hand, gleichfalls geführt von einem Mann, dann H. Alaik mit meinem Barometer und auszerdem ein anderer Mann.

Die Karavane sah höchst komisch aus wie wir den Berg in M-strichen hinanstiegen. Oben war Nebel und nun zogen wir in halber Dunkelheit fort.

Es macht einen schauerlichen Eindruck, diese Fläche auf dem Gebirge, über 1000 Fusz hoch, wo man eingehüllt im Nebel nichts sieht, und nur das Rauschen der See unter den Füszen hört. Wie wir bei Woji endlich ins Thal hinabkam fanden wir es hell und die Luft klar. Um 12 Uhr Mitternacht kamen wir an.

Beobachtungen am 23. Juni.

Seeufer Bar. 30,236. Temp. d. Luft 55,5.

8 Uhr Morgens Leere Praestegaard Bar. 30,150.

Sonntag 24.

Am Morgen 12 Uhr gingen wir in die Kirche, die klein von Holz erbauet und vielleicht von 20 Menschen

*) W. Trevelyan.

besucht war. Ein altes wahrscheinlich Lübeckische Taufbecken konnten wir nicht entziffern.

Am Nachmittage gingen wir um die Grenze des bebaueten Landes zu bestimmen.

8 Uhr gingen [wir] zum westlichen Ufer, wo die Klippen an vielen Orten senkrecht ins Meer stürzen. Hier hat das Ufer wieder das auszerordentlich merkwürdige Ansehen. Ein vielleicht 50 Fusz mächtiges Bette bildet eine sehr wellenförmige Oberfläche, ~~~~~ Wellen 10—15 Fusz; über demselben liegt ein dünnes Lager, 1—2 Fusz, vom rothem Thonstein; die Unterfläche ist an vielen Orten nicht zu sehen wegen des Wassers, an einem Ort kömt eine Masse von Basalt unter demselben hervor in mächtigen Säulen, allein ganz unregelmäßig. Da wir nicht zum Basalt kommen konnten, so kann ich nicht genau bestimmen ob er vom Lager über demselben durch ein dazwischen liegendes Gestein getrennt war.

Das Gestein des Lagers selbst besteht in einer grauen Wackenartigen Masse, die weich ist und in der runde Massen, dem Anscheine nach fremdartig, ganz auszerordentlich häufig liegen, diese Massen sind alle Trapp, allein Basalt, serpentiniger Grünstein, Grünstein-Mandelstein, und ein graues manchem Kalksteine sehr ähnliches Gestein kommen promiscur vor. Eigentlich geschmolzener Zeolith wie zu Qualbøe konnte ich nicht finden. Das Gestein über dem rothen Thonstein ist ein Mandelstein mit Strahl- und Haarzeolith.

Mondtag. 25. Iunii.

Wir sollten früh am Morgen aufstehen, um uns auf den Weg nach Sumbøe zu machen, allein ehe wir ins Boot kamen war die Uhr 11. Wir gingen nach Labro, einem der oft angeführten amphitheatralischen Thäler, jetzt unbewohnt allein wovon ein sehr kleiner Theil angebauet ist. Die Bewohner von Wøji holen ihren Torf hier, den sie den Sumbøern abkaufen müssen. Wir zogen als eine ähnliche

Karavane längs dem Abhang des Thals hin bis zum westlichen Ende. Hier wie an vielen Stellen ist das Thal nur durch eine schmale hier 50—60 Fusz breite Felswand von der See getrennt. Von dieser Höhe nimt sich Beineswere herlich aus, es ist das höchste Vorgebirge im Lande, und ganz senkrecht bis zum Meere.

Auch hier muszten wir wieder um nach Sumböe zu kommen auf einer über 1000 Fusz hohen Bergfläche reisen. Ehe wir auf die Höhe kamen zogen wir an einer Schlucht vorbei (Trollgiaue), wo nach der Sage, die Trolls um Mitternacht lustig leben. Dann flieszt im Bäche Wein statt Wassers, und wer von den Sterblichen ihn kosten will, musz sich um die Zeit am Ufer setzen, eine Axt in der Hand und, was auch die Trolls für Drohungen machen, kein Auge von der gegen sich selbst gehaltenen Schärfe wenden, dann weicht ihre Macht.

Während wir langsam den Berg hinabzogen lagerte sich eine Wolke auf Beineswere und dehnte sich bald über die ganze Höhe aus und wie wir oben kamen, waren wir in Nebel gehüllt. Auf dem höchsten Punkt des Weges war es ungemein kalt, wir stiegen den 3—400 Fusz hohen Beineswere auf einer Fläche unter 32° geneigt hinan, und waren erstaunt uns oben in einer viel wärmeren Luft zu finden, der Wind der unten auf die Fläche scharf und schneidend war, wehte hier gar nicht.

Hier sagten die Leute weht es nimmer stark, obgleich der Berg 1500 Fusz senkrecht ins Meer geht, und selbst in den Thälern der Sturmwind Häuser wegführt. Die senkrechte Mauer schützt ihn.

Der Wind prallt gegen dieselbe, und die comprimirte Luft bringt einen senkrecht hinauf gehenden Luftstrom hervor, der erst über Beineswere wieder vom horizontalen Winde überwältigt werden kann. Von Beineswere besuchten wir die Spinen, zwei conische Erhabenheiten von Basalt die Vulkanen auszerordentlich gleichen, allein es sind keine Vulkane. Um 7 Uhr Abends kamen wir in Sumböe an.

Wie wir in Sumbøe ankamen, waren die Leute, die von unserer Ankunft gehört hatten, uns entgegengegangen.

P. S. *) veranstaltete am Abend einen Tanz, der ganz national ist. Alle stellen sich in einen Kreis; ohne besondere Anordnung stehen Männer und Weiber in einem Kreise, oft 3—4 Weiber zusammen. Dann fängt einer an mit lauter Stimme eins der alten Lieder zu singen und die anderen fallen ein jenach dem die Reihe an sie kömt, die Stimmen sind nehmlich vertheilt, alle stimmen wie im Chor. Die Bewegung der Füße ist sehr taktmäszig und die Musik originell.

Der Rundtanz dauert bis das Lied aus ist.

Wir hörten mehrere Gesänge aus dem Nieblungenliede.

Sumbøe ist ein bedeutendes Dorf und seine Indmarken sind besser als die mehrsten bis jetzt gesehenen, auch geht hier die Korngränze höher als in Wøji. Die Ausmarken sind fruchtbarer als die mehrsten in Suderøe; sie ernähren 40 Schafe pr. Mark. Am Seeufer wuchs viel *Fucus nodosus*, *vesiculosus*.

Wøji. Dienstag 26. Iunii.

Diesen Morgen gingen wir aus um die Geognosie von Sumbøe zu untersuchen. Davon an einem andern Orte; dann um 3 Uhr segelten wir ab um zu Wasser nach Wøji zurückzufahren. Der Tag war still und warm und wir blieben stets nahe an der Küste. Die Stratification des Trapps ist hier sehr deutlich und regelmäszig, und erscheint nur unregelmäszig, wenn das Ufer Verzackungen bildet die dann natürlich an verschiedenen Stellen die Schichten verschiedener Richtung zeigen, je nachdem die Felswand die Schichtung durchschneidet.

Bei Agraberg (Ackerberg) sieht man hoch hinauf am Ufer Spuren früherer Cultur, und dies war nach der Sage der Einwohner eine von den ersten norwegischen Colonisten bebauete Stelle. Die Äcker liegen weit über der Gränze des Kornbaues hinauf, und die Kultur kann daher

*) Pastor Schrøder.

nur für Graswuchs gewesen sein, so wie noch jetzt in Island. Der Trapp ist von unzähligen Höhlen durchbrochen.

Dies war der schönste Tag, den wir bis jetzt in Faerøe gehabt haben und ich benutzte ihn zum Baden.

Howe. Mittwoch 27. Juni.

Wir besuchten nochmals den Osttheil von Eide und schifften uns dann um 3 Uhr Nachmittag ein für Famarasund. Die Einwohner von Wøji haben Böte an beiden Seiten der Insel um, je nachdem der Wind es zulässt zum Fischen aus zu gehen.

An der Westküste ist das Ufer steil, das Boot musz 16—20 Fusz hinabgebracht werden, und das geschieht folgendermaszen. Der Felsen hat eine Spalte von der Breite eines Bootes, über dieselbe und halb in dieselbe wird eine Stange gelegt, eine andre über einige grosze Felsblöcke die herabgefallen sind, eine dritte über kleinere u. s. weiter, und nun schieben 6 Mann das Boot hinab.

Wir segelten aus der ganz ruhigen See dicht unter den mächtigen Klippen hin nach Famarasund, wo wir das gediegene Kupfer sehen sollten. Selten erlaubt die See hier zu landen, allein die seltene Stille von heute machte es wenig beschwerlich.

Man steigt etwa 20—30 Fusz hinauf und kömt dann auf eine Fläche, die einen Beweis von der Macht der See geben kann, sie ist wie gesagt 20—30 an einigen Orten bis 50 Fusz über dem regelmässigen hohen Wasserstande, kein Gras, keine Pflanze wächst hier, die ganze Oberfläche ist wellenförmig scharf ausgehört von der See, die Wellen 3—4 Fusz hoch.

Es ist eine der merkwürdigsten Stellen die man finden kann. Das Ansehen kömt von der gröszern oder geringern Härte des Gesteins.

Von Famarasund schifften wir uns nach Bettini Bottni ein und gingen dann den Berg hinauf nach Reiskivatn, Midtvatn und Tyndalevatn, dem höchsten See in

Süderøe. Conferven und sonstige Pflanzen scheinen nicht in demselben zu wachsen. Vielleicht ist *Salmo alpinus* hier. Von Tyndale an ist das Ersteigen von Borgerknappen sehr beschwerlich.

Hier von Reiskivatn an fand sich der Porphyry und der ihm angehörige Augit-Basalt und Mandelstein wieder ein. Nach einem mühsamen Klimmen kamen wir zuletzt auf der Stelle, wo die Basaltzinne am niedrigsten ist. Eine Wolke kam angezogen und drohte den gefährlichen und mühsamen Weg noch beschwerlicher zu machen. Meine Begleiter wollten es nicht wagen weiter zu gehen, ich nahm daher 2 von den Leuten mit, einen um das Barometer zu tragen, den andern um mir im Nothfalle beizustehen. Der Weg zum Gipfel führt auf die Schiefer der Basaltzinne hin, die Säulenreihe mag wohl etwa 3 Fusz breit sein, bald ist auf der einen Seite ein Abgrund bald auf der andern, bald musz man daher an dieser Seite, bald an jener, bald auf den Säulen gehen. Nach einer $\frac{1}{4}$ Stunde kamen wir auf dem Gipfel an, die Wolke hatte sich zerstreuet und ich genosz die schöne Ansicht aller Thäler von Suderøe, der Nordinseln, deren Gipfel mit Wolken bedeckt. Alle Thäler auf Suderøe sind amphitheatralisch. Auf dem Gipfel, der gleichfalls Basalt ist, können etwa höchstens 2 Menschen sitzen.

Wie ich zurückkam fand ich meinen Begleiter in Begriff nach dem andern noch höheren Gipfel, der leichter zu erklimmen war zu gehen. Dieser ist gleichfalls von Basalt allein breiter oben, er faszt vielleicht 20 Menschen und der Fuszpfad ist leicht. Die Wolken waren indes von neuem herangezogen, wir waren in Nebel, allein nach und nach senkten sie sich, und die formlosen Nebelmassen nahmen bestimmte Formen an; die nördliche Seite der Insel lag unter den Wolken, die südliche war frei und aus der schwingenden Wolke hoben sich die Gipfel der Berge hervor.

Nun denke man sich den Sonnenschein um 10 Uhr

Abends, der die Wolken mit unzähligen Schattirungen bezeichnete, und die Kuppen der südlichen Berge vergoldete, während die nördlichen mit ihren schwarzen Schattenseiten aus den Wolken sich hoben. Ich sah wenige Schauspiele in meinem Leben gleich diesem und man kann sie nur im Norden sehen unter hohen Breiten.

Dazu kam die Wolkenmasse die über Meer lag, und des Ansehen einer gefrorner See täuschend nachahmte.

Wir gingen hinab bis zur Manneskar wo ich meine Freunde verliesz um nach Quønnafall zu gehen wo sich Kohlen finden sollen. Ich fand keine Kohlen, und nichts vom Thon der sie begleitet, allein eine Masse von zerfallenen Steinen bedeckte den Abhang wo sie sich finden sollten, daher können sie da sein, und ich glaube sie sind dort.

Jetzt 10¹/₂ Uhr war die Sonne gerade untergegangen. Es war 12 Uhr wie wir in Hove ankamen, die Leute waren indessen noch auf, wir bekamen etwas zu essen, wickelten uns in unsere Plaids und warfen uns für einige Stunden aufs Bett.

Qualbøe. Donnerstag 28. Iunii.

Nach einigen Stunden von Schlaf waren wir früh um halb 6 Uhr auf, und sobald ich konnte bestimmte ich die Korngränzen. Dann stieg ich auf den Tuanahelgafall, bestimmte an 2 Stellen das Kohlenlager und ging dann hinab nach Ørdeviig. Das Haus der Bauern von Ørdeviig ist das beste Bauerhaus das wir bis jetzt auf dieser Insel angetroffen haben.

Von Ørdeviig schiften wir uns ein nach Frodbøe. In der Kirche zu Frodbøe, oder vielmehr in der Kirchenmauer liegt ein Runenstein, allein bei einer Reparatur ist er so gelegt dasz man ihn ohnmöglich besehen kann. Er ist besser behauen und gearbeitet als alle die ich gesehen. Bei Frodbøenyppen geht das Kohlenflötz an die See. Spät am Abend um 9 Uhr gingen wir ins Boot, und kamen hier um 1 Uhr an, da der Wind und Strom uns entgegen war.

Mondtag 2. Julii 1821.

Reise nach Quønnahea.

Abreise um 9 Uhr. Kohlen bei Kiødeness: die beiden Kohlenlager, die sonst nur durch eine 6 bis 8 Zoll mächtige Schicht getrennt sind, die aus weiszgrauem unerschmelzbarem Thon besteht, sind hier 4 Fusz von einander entfernt und die weiszgraue Thonmasse hat sich um so viel erweitert, dann aber etwas weiter gegen Ost kömt eine Masse säuligen Basalts ein hie und wieder mit grauer Thonsteinmasse, und die Kohlen so wohl überhalb als unterhalb sind nur $\frac{1}{2}$ —2 Zoll mächtig, stets vom Basalt durch eine graue Thonschicht getrennt.

Wo die 4 Fusz dicke Thonsteinmasse ist, ist die Kohle gut und bauwürdig 10 Zoll mächtig (wie die untre Kohle gewöhnlich). Unter dem Basalt liegt das rothe schlackige Gestein.

An der S.O. Seite von Kiødeness finden sich die Kohlen wieder regelmäszig allein in dünnerer Schicht, liegend zwischen braunem und grauem Thon, allein ein wenig gegen N.O. davon zwischem diesem und dem anderen Lager kömt eine Masse von säuligem Basalt ein, macht den Thon verschwinden und drängt die Kohle abermals in ein Zoll mächtige Schicht zusammen.

Die ganze Masse des Gesteins am Ufer bis Quønna-bottni ist verstört, oben liegen die Schichten regelmäszig, allein von der Wasserfläche bis 100 Fusz hoch kommen wellenförmige unregelmäszige Massen in 2 Formen, als rothe Amygdaloid mit Massen andrer Trappgebirge (Amygdaloid Conglomerat) und Basalt, die gleichbedeutend sind, sich wechselseitig ersetzen. Diese störenden Massen folgen augenscheinlich einem andren Gesetz der Stratification, sie laufen, die Unregelmäszigkeit der Oberfläche abgerechnet mit der Wasserfläche hin, und nur die unmittelbar darauf liegenden Schichten sind etwas gestört.

Häufig findet es statt dasz die oberen Schichten die Unebenheiten der Oberfläche ausfüllen.

Quannaholm ist eine solche Basaltmasse.

Kohlen in Quannabottnir sind durchaus regelmässig; hier kömmt in dem grauen Thonstein ein kohlensaures Eisen in rundlichen Massen eingelagert vor, und ist sehr krystallinisch. Bergkrystalle, an manchen Orten mag das Lager das mit den Nieren gefüllt ist 1—2 Ellen mächtig sein.

Quannahea. Höhle: Apophyllit, Haarzeolith. Hier finden sich in demselben Vulkanischen Gestein Massen von Kohlen und Schieferthon gehoben, da sie hier unter dem Meeresufer liegen müszten. In Quannabottnir kamen viele Quellen hervor die wahrscheinlich aus dem Thon der Kohlenlager flieszten; 2 hatten bei 42° , waren starkfließend und floszen gegen NO. Das Bar: 29,855. $\frac{1}{2}$ Stunde nachher am Seeufer 29,963. T. d. B. 59. T. d. Luft 46.

Dienstag 3.

Tour nach Lille Dimon. Beschwerliches Klettern. Fanger der Schaafe, eigene Stave. Hinabsteigen mit Stricken. Conglomerat Vorkommen in Massen, Gängen, Lagern.

Beobachtungen. Seeufer (10 Fusz überhalb) 11 Uhr 29,946. Gipfel von Lille Dimon 28,520. T. d. B. 64, T. d. L. 50.

Quelle fließt stark, nie versiegend unmittelbar aus dem Porphyr Mandelstein.

B. 29,297. Th. d. B. 45. T. d. Luft 44,25.

T. d. Q. 42.

Mittwoch 4. Iulii.

Seeufer bei Qualbøe 12 Uhr: B. 30,115. Th. d. B. 56. T. d. L. 52.

Mittlere Korngränze 29,953. B. Abh. gegen S.

Kartoffel u. höchste Korngränze Abh. gegen S. 29,863 B.

Mr. Trevelyans Beobachtungen:

2 Quellen bei Qualbøe. Abhang gegen Süden. Zeolith-Mandelstein. Sympiesometer 29,95, Th. d. Luft 49,75. T. d. Q. 44,50.

Donnerstag 5 Juli.

Kohlenbetrieb in Praestfiäll. Das Kohlengrus schädlich für die Schafe wenn es hinab in den Bottnin geführt wird, nach Past. Schröders Beobachtung.

Der eine Kohlenbetrieb ist schlecht angelegt ohne Regel, die Gänge nicht parallel. Rücken von grauen Thonstein. Kohlen dicker an beiden Seiten.

Freitag 6. Iulii.

Reise nach Skouøe. Sigmund Brestesen, sein Grabstein mit einem einfachen Kreuz bezeichnet dicht bei den Ruinen einer Kirche ist jetzt beinahe ganz in die Erde versunken, er liegt jetzt im Ackerland. Der Mann der ihn ausgraben wollte. Angeblicher Leichstein seiner Frau Thura in einem Keln, allein augenscheinlich viel neuer, das Kreuz viel eleganter.

Giauge wo Sigmundur hinabsprang.

Die gröszte Höhe wovon es ganz senkrecht ins Meer hinab geht ist wieder mit schönem grünem Rasen bekleidet wie Beineswere und wahrscheinlich aus dem nehmlichen Grunde. Ganz Skauøe besteht aus Porphyr und Basalt mit ihren Mandelsteinen, wie der nördliche Theil von Suderøe.

Sands Predigerhof. 7. Iulii. Sonnabend.

Nach einer Fahrt von $1\frac{1}{2}$ Stunde kamen wir hier gestern um 7 Uhr Abends und wurden von der Frau des Probsten Hansen freundlich und gastfrei aufgenommen. Ihr Mann war abwesend auf Visitationsreisen. Das Thal von Sands macht einen freundlichen Eindruck; es gleicht dem von Tingwall in Shetland; nur ist das Land viel grüner hier, als wie wir es dort sahen. Der See ist mit Wiesen und Kornfeldern umgeben, und plötzlich heben sich dann die Hammer zu beiden Seiten, besonders aber an der Ostseite zu einer Höhe von 3—500 Fusz, wo die Trea Elve einen Wasserfall von etwa 100 Fusz macht, und im Winter grosze Steinblöcke mit sich hinabreiszt, jetzt hat die

Dürre sie so ausgetrocknet, dasz kaum ein Tropfen Wasser hier abläuft. Im Thal liegen die einzelnen Gehöfte zerstreuet unter den sich der Predigerhoff auszeichnet durch seine Nettigkeit.

Besonders schön war es am Abend wo der rothe Glanz der späten Sonne (10 Uhr) die Gipfel der Berge vergoldete und die vorspringenden Klippen der Hammer einen schwarzen Schatten an die Felsenwand warfen.

Diesen Morgen begaben wir uns auf den Weg nach Tindur dem höchsten Berg in Sandøe. Die Sonne schien warm, und wo die Strahlen von dem Hammer zurückgeworfen wurden, war es sehr heisz.

Im Fluszbette der Fosselve ist der Trapp ganz dünne stratificirt, 1—2 Fusz dick die Schichten. Auf der Höhe ist Mulber Vatn, in demselben keine Pflanzen, keine Schalthiere.

Die flachen Höhen sind hier mit Steinen übersäet und ein solcher Platz heiszt auf Färöisch Rein (wahrscheinlich verwandt mit dem deutschen Rain*). Diese Höhe obgleich viel niedriger als Beineswere und nicht höher als Skuøe scar sind vom Winde beinahe aller Vegetation entblözt. Zwischen dem Steingrusz keimten eine Menge junge Pflanzen, sie mögen auch bis zum Herbst diese Stelle mit einem dürftigen Grün bekleiden, allein dann kommen die Regengüsse und Stürme und waschen alles hinab ins Thal. Eine neue Vegetation beginnt im nächsten Frühling, denn der Mandelstein verwittert leicht zu einem fruchtbaren Thon, allein der nächste Herbst zerstört sie wieder, daher ist es so verderblich, die Dammerde gänzlich zu entfernen, es bildet sich schwerlich eine neue Schicht, allein ich bin überzeugt dasz in 10 Jahren alle Berggipfel mit Grün bekleidet wären wenn man die Stürme abweisen konnte.

Es ist besonders *Silene acanlis* die sich zwischen den Steinen einnistet, dann *Statice Armeria*, *Salix herbacea* (stets über 800 Fusz). Das Gestein von Sandsvatn bis

*) Dansk Rene i Ager-rene.

Tindur ist stets das nehmliche, nehmlich Porphyry, porphyritischer Grünstein und Augit-Basalt, mit den ihnen angehörigen Mandelsteinen. Die Ausfüllungsmasse der Blasenräume ist Chabazit und Haarzeolit, selten Chalcedon, seltner Opal. Grünerde hier wie überall häufig.

Um 3 Uhr kamen wir zurück. Nach dem Essen machten wir eine Tour nach Saltvigsheia.

Hier ehe man so hoch hinauf kömt ist viel Land einer Cultur fähig, es liegt tief unter der Gränze möglicher Cultur, allein die Gemeinschaft der Hea hindert es. Das Gestein hier wie an der andern Seite Augit-Basalt, porphyritischer Grünstein und Porphyry mit den dazu gehörigen Mandelsteinen.

Sonntag 8. Iulii. Sands.

Wir benutzten diesen Tag in wahren Sinne um nichts zu thun; ermüdet von den Beschwerden der Reise, waren wir erfreut hier in Ruhe bleiben zu können. Am Nachmittag besuchten wir das westliche Ende des Sees, allein fanden nichts.

Montag 9. Iulii. Scaalviig.

Um halb zehn Uhr gingen wir nach Dahl stets längs dem Lande hin, bei Scarvenaes woran eine sehr grosze Menge Seehunde, die gar nicht das Boot zu meiden schienen.

Hier längs der ganzen Küste ist die Schichtung ungemeyn deutlich, die Lager mächtig 30—40 Fusz, durch eine Schicht von rothem Thon getrennt.

Ehe man nach Dahl kömt findet sich eine herabgefallne Steinmasse (Uhre) am Ufer wo einige ganz hübsche Zeolithe sich finden. Reisten von Dahl nach Scaaleviig. Hier sind die dicken durch Thongestein getrennten Lager wieder in viele dünnern, regelmäsizig geschichteter abgetheilt, wenn es Mandelstein ist; der Basalt ist mässig. Die Leute von Scaaleviig nahmen uns mit vieler Freude auf. Man hatte mir einen Mann Nahmens Jegwar Danielson (Jegwar Oure genannt, von Øre färöisch, Erendi Erindi

Ørindi isländisch: Ruhepunkt im Sprechen, um Athem zu holen und daher Vers, Strophe,) und wie ich zu ihm schickte, kam er auch gleich. Zuerst musste er mir den ersten Thattr von dem Siura que ai*) singen, wo ich einige gute Berichtigungen bekam. Dann sang er den Gesang von Grimr Kongr á Bretlandi, der über eine Stunde dauerte und dann nannte er mir die Nahmen von 20 andren die er alle konnte. Wenn ich ein Wort nicht kannte, und Erklärung verlangte, so gab er sie, und um seine Deutung zu beweisen fügte er einen Vers hinzu in dem die Meinung ganz klar war.

Jegwar »sagte die Frau im Hause« ist ein curiöser Mann, er spricht eine Sprache die wir kaum verstehen.«

Verzeichnisz von Gesängen

auf Sandøe:

Haraldskiold og Miklegæard.
 Grim af Myálness.
 Grim uji Fiallenum.
 Hvilkos Riisens-son.
 Tostens Thattr.
 Grimr Kongr á Bretlandi.
 Osmund Ealson
 Grimr Kongr i Geararik
 Torven begil.
 Ieide Oslason.
 Ormar Táreson
 Ring af Siáland.
 Snijulf af Uplandum.
 Riisen åa Latraborg.
 Bernadis queai.
 Hiartans Tattr.
 Merremans Queai.
 Olavr Kongr á Rekerhans.
 Galian's dottre.
 Frygvn Margata.
 Trondr Miávanson.
 Iageman Kongr.

Corpus Carminum Færoensium**).

Haraldskjøldur á Miklagarði.
 Grímur á Miðalnesi.
 Grímur í Fjallinum.
 Vilkus sterki, risans son.
 Torsteins tåttur.
 Grímur [kongur] á Bretlandi.
 Ásmund[ur] Aðalson [ealson].
 Torbjør Bekil [bætšil, bægjil].
 Geyti Áslaksson [gjeiti ásla(k)son].
 Omar Tóraldsson el. Tóralvsson.
 ? Ringur kongur af Íralandi.
 Snjolvur af Upplandi.
 Risin á Leittrabergi.
 ? Bevussar kvædi.
 Kjørtans tåttur.
 Mirmans kvæði.
 Ólavur kongur og rekkar hans.
 Galian's tættir(?).
 Frúgvín Margata (Margreta).
 Sakia Kongur?

*) Kvadet om Sigurd Fafnisbåne; iflg. Hr. Prof. Brøndum-Nielsen.

***) Meddelt Udgifveren af Hr. Mag. Chr. Patras.

Thorshavn. 10. Julii 1821.

Am nächsten Morgen um 6 Uhr machten wir uns auf den Weg nach den heruntergefallenen Steinen (Uhre) und bekamen einige sehr gute Zeolithe. Dann um 11 Uhr ging es zu Boot nach Kirkebøe, wo ich die andern verließ und zu Lande nach Hausze ging. Auf der Höhe dieser Gebirgsfläche sieht man ein Bild der Zerstörung, die Fläche die 3—4 englische □ Meilen groß sein mag, ist mit großen Steinblöcken übersät, kein Gras, kaum eine kümmerliche Pflanze wie *Silene acaulis* oder *Statice Armeria*, sonst nichts als Öde. Diese Zerstörung, dieser Mangel an Vegetation findet überall statt, [wo] eine solche Bergfläche nicht steil hinab in die See geht, wie Beineswere und Scuøe. Hier hat der Wind viel grözere Gewalt. 3 mal Grind in Sands seit den letzten 40 Jahren (i Mands Minde).

Eine Sage geht in Suderøe, dasz die ersten Bewohner der Insel Friesen (Frijser auch Prüser genannt) gewesen sind, dasz ihre Wohnung zu Agraberg gewesen, dasz sie, Seeräuber, ihr Schiff an Ketten am Berge aufgehangen haben, um es, so bald sie ein Schiff späheten, hinabzulassen.

Wiig soll früher bewohnt gewesen sein allein nach der Pest standen die mehrsten Häuser in Sumbøe ledig und dahin zogen die Einwohner von Wiig.

Sonnabend. 14. Julii.

Bis heute waren wir ruhig in Thorshavn. Heute gingen wir nach Naalsøe. Auf Naalsøe sind viele Lager die oben conglomeratartig sind, weiter hinab Basalt (sind das die warmen Lager?) Man sieht sie deutlich an der Ostseite von Naalsøe. Andre Lager haben das gefloszen Ansehen und die sieht man häufig an der Westseite. Die Schichten auf Naalsøe fallen gegen wahres SSO z. S. Die lavaartigen Schichten sind nimmer conglomeratig, noch sind die conglomeratigen Schichten geflossen an der Oberfläche.

Dienstag. 17. Iulii 1821. Widerøe.

Am Sonntag gespeizt beim Sorenschreiber H. Gorm⁷). Sonntag und Montag war das Wetter sehr schlimm, es stürmte heftig. Endlich wurde es diesen Morgen ruhig und um halb 11 waren wir im Boote für die Nordinseln. Wir segelten längs der Küste hin bis Høivig vorbei und kreuzten dann den Sund zwischen Østerøe und Stromøe bis nach Østnaess. Gegen das Versprechen von 5 Thaler wollten die Leute uns hinüber nach Wøji bringen. Wenn man Ostness vorbei ist kömt ein kleiner Wiig, Eawiig von Ea = Eidervogel. Am Vorgebirge von Østnaess findet sich eine merkwürdige Schicht etwa 30 Fusz mächtig und an der Wasserfläche. Sie besteht aus einer weichern Masse in der Basaltmassen von aller Grösze ausgeschieden sind. Durch die See ist das weiche Gestein weggespült und das harte Basalt steht nun in scharfen Formen. Bald sind es dünne Lager von Basalt, conform der andern Schichtung, bald schwellen sie an zu groszen elliptischen Massen die beinahe das ganze Lager einnehmen, und dann plötzlich endigen. Wir segelten zwischen Colsøe und Bordøe, dann in die Bucht von Wøji.

Die Gipfel dieser Berge sind noch zum Theil mit Schnee bedeckt, und der Wind weht kalt. In Wøji fanden wir zu Biskopsstøe ein reinliches und gutes Haus.

Ein groszer Theil der Erde ist hier angebauet, an der andern Seite liegen die Dörfer Upsalun, Åa Gjædum, Øre.

Um 5 Uhr waren wir auf dem Wege nach Widerøe wo wir gegen 8 Uhr ankamen. Der Sund ist hier sehr eng an einigen Orten. Etwas weiter nördlich als Skaaltøfte kömt eine von den merkwürdigen Erscheinungen von denen Analogon wir in Süderøe fanden.

An dem steilen Ufer von Bordøe wo man die Schichtung des Trapps ungemein deutlich sieht, erscheint plötzlich zwischen den Schichten eine Masse von säuligem Basalt. Die Schichten sind nicht gestört, und so viel als man von unten sehen kann, ist die Basaltmasse von den Schichten

auf die nehmliche Weise abgelöst als die Schichten von einander. [Vide: Forchhammer: Om Færøernes Geognostiske Beskaffenhed 1824. Vid. Sels. natur. Afh. IV R. 2 Bd. Tab. III. Fig. V].

Man kann sich die Erscheinung am besten vorstellen wenn man sich denkt als ob nach der regelmässigen Bildung der Schichtung, durch den Zutritt irgend eines Stoffes ein Theil der Masse in Basalt umgeändert wäre. Ein Basaltgang ist hier in der Nähe.

Die Insel Kunøe die den Sund mit Børdøe bildet, hat ihren Nahmen von einem einzelnen Felsen der am N. Ende im Meere steht und Konu, die Frau heiszt.

Der Landungsplatz zu Widerøe ist sehr schwierig und es giebt Theile der Insel wo man gar nicht landen kann, dann musz man hinab nach Quannasund gehen, eine deutsche Meile, und von da zu Lande am Abhange von Mallesfall nach Widerøe.

Bei Woi var viel harter Fucus am Seestrände.

Mittwoch 18. Julii 1821.

Mule ist die N. Spitze von Borreøe und ein dicht dabei liegendes Dorf hat den nehmlichen Nahmen. Hier sollte ein Runastein liegen, den wir besehen wollten. Alle Männer waren aus zum Fischen, nur 2 konnten aufgetrieben werden, unser Ludwich und ein hübsches junges Dienstmädchen beim Prediger completirten die Bootsmanschaft. Mule hat eine schlimme Landungsstelle, man geht aus dem Boote unter einem Hammer wo die Leute von oben hängen 2 Stricke hinab, wovon der eine um das Leib gespannt wird, während der andere zum Anhalten dient, dann stemt man sich mit den Füzen gegen den Felsen, und hält sich mit den Händen am Strick fest, während der Strick um den Leib heraufgezogen wird. So kamen einer nach dem andern herauf, und fanden alle Bewohner des Dorfs versammelt um uns zu empfangen. Wir muszten ins Haus treten, der Mann füllte ein Glasz voll mit Brandtwein, nipte und

bot es uns nach der Reihe an, dann begleitete er uns zum Runenstein, der nur ein vom Regen an der Oberfläche zerfreszner Stein ist.

Mule ist eins von den so häufig in dieser Trappformation sich findenden Thälern, amphitheatralisch wie auf Suderøe.

Auf dem Rückwege sahen wir die hervorstehende Masse eines Basaltganges auf Widerøe, die der Sage nach der Anfang einer Brücke ist, die ein Riese bauen wollte über den Quannasund.

Am Nachmittag erstiegen wir Mallesfiell, beiweitem das interessanteste und reichste Gebirge in botanischer Hinsicht, er ist zu gleicher Zeit das höchste und eines der wasserreichsten. Oben am Gipfel, der eine Fläche ist, hat man eine schöne Aussicht über einen groszen Theil der Norderinseln Fugløe, Swinøe, Widerøe, Cunøe, Bordøe, Calsøe mit ihren Sunden und Fiorden, mit ihren schwarzen wüsten zackigen Zinnen und den grünen freundlichen böes. Wir wählten einen andern Weg um hinab zu steigen, der sehr beschwerlich war.

Es war halb 11 als wir bei unserm guten Wirthe wieder ankamen

Höchste Korngränze zu Mulebøe 29,865.

Quelle in Mulebottni, B: 29,580. 40.5°.

Dies ist die erste von den Quellen die die wahre Mitteltemperatur des Landes anzeigt. Der Bottnir ist nehmlich zum Theil sehr tief mit losen Steinen, die wieder mit Grusz verbunden sind angefüllt, und über dieser Masse ist eine Rasendecke, zuweilen mehr als ein Fusz dick. Die genannte Quelle flosz so tief unter dem Rasen, dasz sie keinen Einflusz auf die Vegetation hatte und nur an dem Orte wo sie hervorflosz mehr Grün zu sehen war.

Am Seeufer zu Widerøe findet sich eine äusserst merkwürdige Schicht; zwischen 2 Lagern vom porphyritischen Grünstein findet sich nehmlich hier eine dünne 1 Fusz mächtige Schicht die aus einer wackenartigen Masse be-

steht und voller gerundeter Massen von verschiedenem Trapp ist. Es ist ein Conglomerat, und zwar ein Conglomerat weit verschieden von den vulcanischen zu Süderøe. Die Trappmassen sind ganz offenbar abgerundet, also fand eine Wasserbedeckung statt nach der Bildung des untersten Lagers. Auffallend ist dasz an einer Stelle das Conglomeratlager sich trennt, und eine grosse Masse von Basalt umschlieszt, oder zu umschlieszen scheint.

Sowohl auf Widerøe als zu Mule und bei Cunøe findet sich das Lava-ähnliche Ansehen am obern Theil einiger Lager von Mandelstein.

Donnerstag 19. Julii 1821.

Reise nach Fugløe und Svinøe.

Am nächsten Morgen machten wir uns zu einer Reise nach Fugløe fertig, und in der Hoffnung, dasz uns nicht das Schicksal eines Predigers zu Widerøe treffen würde, der auf einer seiner Kirchspielsreisen 18 Wochen auf Fugløe zu bleiben genöthigt war, machten wir uns auf den Weg. Man geht über den Eide nach Ostnaess wo die Einwohner von Widerøe gleichfalls Bøte für die Winterfischerei haben. (Sie gehen dann nach der Versicherung der Leute 7 dänische Meilen in die See hinaus). An dem Ufer des Eides hat sich ein Conglomerat gebildet, ganz verschieden von dem an der Westseite der Insel, obgleich ihm ähnlich.

Massen von Trapp sind in dem Thon des verwitterten Trapps eingelagert und bilden mit demselben ein ziemlich hartes Gestein. Die Trappmassen sind auch hier gerundet aber doch sind sie nur vom Regenwasser hinabgeführt und das ganze ist eine neuere sich noch immer fortbildende Formation. Also kann eine Conglomeratschicht sich bilden mit abgerundeten Steinen, ohne eigentliche Wasserbedeckung.

Die Leute im Bote waren treffliche Rudrer und wir kamen um halb 2 Uhr in Hatterviig an. Hier ist die Landungsstelle nicht so schlimm als an dem andern Orte

auf Fugløe, Kirke. Bei Hatterviig auf dem Wege nach Kirke, ist ein angeblicher Runenstein, allein auch hier nichts weiter als die Fläche des festen Gesteins, (der bei Mule war ein Steinblock) zerklüftet und vom Regen ausgewaschen.

Bei Hatterviig ist ein Thal durchaus verschieden von der Thalbildung im Allgemeinen auf Fäerøe, und gleicht dem Thale das sich bei Sands findet, wo die sogenannte Heilquelle hervorspringt, es gleicht einem Urgebirgs Thal. Wie wir nach Hatterviig zurückkamen fanden wir unsre Bootsmannschaft noch da, und ziemlich berauscht, sie boten uns an uns nach Svinøe zu bringen, und wir machten uns auf den Weg. Kirke wo wir landeten um einen Mann ans Land zu setzen hat eine so gefährliche Landungsstelle, dasz die Leute kaum zur Winterzeit auf die Fischerei kommen können. Die Brandung musz hier fürchterlich sein, und es häufig unmöglich machen zu landen. Die Böte werden einen steilen Berg über 100 Fusz hoch angezogen, einen Berg an dem der Weg in Schlangenlinie gezogen ist, weil es sonst unmöglich wäre hinab zu gehen. Die Kirche enthält nichts von Bedeutung, es ist ein kleines Gebäude. Die Leute nöthigten uns ins Haus zu treten. Der Hausvater nahm seine Brandtweinflasche aus dem Eckschrank, füllte das Glasz, nippte davon und bot es mir, wie ich es zurückgab, füllte er es und bot es dem nächsten, u. s. rund. (Wenn der Empfang ganz festlich sein soll z. B. für einen Brautwerber, so füllt der Hausvater erst das Glasz voll, der Gast leert es, dann schenkt er wieder ein, nicht so viel und nachdem der Gast es geleert hat, schenkt er zum dritten Male noch weniger ein, welches der Gast gleichfalls ausleert).

Unsere Widerøe Leute kamen indessen und sagten uns dasz die Fugløer uns nach Swinøe bringen wollten. Hier bekam ich eine Abschrift vom Niblungenliede.

Der Sund zwischen Fugløe und Swinøe ist voller Untiefen die wenn die Winterstürme die See in Bewegung

bringen für Augenblicke zum Vorschein kommen entblözt vom Wasser. Hier ertranken vor wenigen Jahren alle männlichen Einwohner von Kirke in Angesicht ihrer Häuser, nur einer wurde gerettet.

Das erste Vorgebirge von Svinøe wozu wir kamen ist Saelnaess wo eine Zunge von flachen Steinen ins Meer hinausgeht, in derselben ist eine Vertiefung die nur bei hohen Fluthen mit dem Meere in Verbindung steht, und als ein kleines Salzsee stehen im Sommer und Herbst den Seehunden die häufig hier geschlagen werden, zum Aufenthalt dient, daher der Name.

Dicht bei Saelness ist eine Basaltmasse, die die Schichten durchschneidet und am Ende in die Schichtung einfällt ohne dieselbe zu stören, auch hier ein Basaltgang gleichfalls ohne störende Wirkung auf die Schichten. [Tab. III. Fig. VI. Forchhammer: Færøerne 1824].

Fugløe besteht aus Porphyr, porphyritischem Grünstein mit seinem Mandelstein und die Lager sind durch ziegelrothen Thonstein von einander abgelöst.

Wie wir in Swinøe ankamen waren die Leute alle in Bewegung: Grindabud hiesz es. Wallfische im Fundingsfiord. Die kleinen Kinder vor den Thüren klappten in die Hände und schrien Grindabud, so gut als sie konnten. Fundingsfiord ist zu weit entfernt, als dasz die Einwohner dieser östlichsten der N. Inseln dahin gehen konnten, allein nichts desto weniger bekommen sie ihren Theil von dem Fangst.

Quannasund. 20. Iulii.

Diesen Morgen gingen wir um die Höhe von Swinøe zu ersteigen allein Miørka lag auf den Fields und in den Thälern; wir warteten bis hoch hinauf am Vormittage, da wurde es etwas lichter. Swinøe ist wie die andern Inseln, dieselbe Bildung, und nichts neues wurde gefunden auf der Tour hinauf. Unser Führer schien zu fürchten, dasz er im Nebel seinen Weg verlihren möchte, und behauptete

daher, als wir eine Anhöhe erstiegen hatten, dasz diese die höchste sei. Wir gingen indessen weiter und glaubten zuletzt auf dem Gipfel zu sein, allein der Nebel verhinderte uns davon, es genau zu untersuchen. Um 4 Uhr machten wir uns auf den Weg, um das Vorgebirge herumzusegeln, es wehte ziemlich stark, allein ich kam doch ohne Seekrankheit davon.

Am S. O. Ufer kömt eine merkwürdige Stürzung vor die man an dem steilen Ufer sehr deutlich sieht; die Linie, die die Richtung der Stürzung anzeigt, geht vom Seeufer bis zum Gipfel des Berges in einer Richtung gegen N und hier (gegen N) findet auch die Senkung statt. Der Winkel der Senkungslinie mit dem Horizont mag wohl 20° betragen, und die Senkung wohl 10 Fusz.

Am 7 Uhr kamen wir in Quannasund an. Die Häuser liegen fast am Seeufer, so fast, dasz zuweilen die Leute in den Hausthüren stehen und fischen. Der Sund ist sehr schmal und das Wasser ruhig denn hier kann nur der Stoszwind, der von den Bergen hinabstürzt Einflusz haben. Die Berge an beiden Seiten sind sehr hoch und sehr steil, daher stürzt eine Menge Schutt hinab und hat zum Theil den Sund ausgefüllt, und füllt an manchen Stellen jährlich mehr auf, allein die Bergstürme führen auch im Winter die groszen Steine auf die Äcker der fleiszigen Bewohner. Hier kann man zuweilen Wallfische fangen.

Widerøe. 21.

Wie wir aufkamen regnete es, allein gegen Mittag wurde es etwas heller, ein Boot von Widerøe kam an, das den Theil der Wallfische, die im Fundingfiord gefangen waren, der für Quannasund bestimmt war, brachte. Man hatte 85 bekommen allein sehr magre (»sulten« faeröisch).

Wir machten uns auf den Weg nach Widerøe. Unsere Bootleute waren ungemein gut mit der nordischen Geschichte bekannt, und erzählten mir ganz lange Einzelheiten aus derselben.

Widerøe. Sonntag d. 22. August [3: Iulii.]

Wir waren froh bei so trefflichen Leuten zu sein als Pastor Sörensen und seiner Frau, die alles mögliche thaten um uns comfortable zu sehen.

Husum auf Calsøe. 24. Iulii.

Mondtag regnete es stark, am Dienstag Nachmittag wurde es besser und um 4 Uhr machten wir uns auf den Weg nach Mikledahl. Muli ist das nördliche Vorgebirge von Bordø (Muli bedeuten auf islandisch sowie auf plattdeutsch, Mul, der Mund, Schnabel, und daher Vorgebirge so gut als Naess und Zunge). In Mikledahl fanden wir die Leute zu Hause, und da wir noch an dem nehmlichen Tage nach Husum zu gehen wünschten, so nahmen wir nur 2 Quellentemperaturen und segelten dann ab.

Man kann zu Lande nach Husum kommen, und zuweilen ist es nothwendig, denn Mykledahl ist einer der schlimmsten Landungsstellen, so dasz man dort häufig nicht in See kommen kann, wenn es an andern Orten nicht schlimm ist; auch ist der Weg im Sommer nicht schlimm, wir haben sie dem Anschein nach schlechter gehabt, allein im Winter sind die Wege auf den Norderinseln fürchterlich, es fällt so viel Schnee und da die Inseln bei geringer Breite sehr hoch sind, so liegt der Schnee los und gleitet auf der schiefen Ebne leicht ins Meer hinab.

In einem Winter verunglückten an einer Stelle hier 4 Menschen zu 2 verschiedenen Zeiten. In einem Jahre kamen auf den Norderinseln 17 zufällig um, und einer starb auf dem Stroh; und dennoch ist die Bevölkerung im Zunehmen. Wir kamen ziemlich spät in Husum an. Am Seeufer bei Husum finden sich eine Menge von Kalkspath Trümmer die das Gestein durchsetzen, allein man hatte mir gesagt dasz sich dort 6 Fusz mächtige Kalkspathgänge fänden, ich konnte nichts dergleichen finden.

Wøji. 25. Iulii. Mittwoch.

Am Seeufer bei Husum (Dativ pluralis von Huus 3: bei den Häusern) kömt eine Quelle unmittelbar aus dem Porphyr-Mandelstein hervor, die sehr viel Eisenocker absetzt. Aehnliche Quellen scheinen häufig zu sein, allein wo ich sie beobachtet habe, waren sie dicht am Meeresufer, keine höher als 100 Fusz die mehresten niedriger als 20.

Wir gingen hinüber nach Cunöe um den Køungafiall der der höchste auf Cunöe und den Nordinseln sein soll zu ersteigen. Um 12 Uhr aufgebrochen. Bei einer Høhe von ... Fusz liegt Schnee, der wahrscheinlich diesen Sommer nicht schmelzen wird, und nur in seltnen Sommern ganz wegschmilzt.

Koungafiall ist der höchste von den Bergen auf Faerøe die wir bis jetzt bestiegen haben. ... Fusz, wir konnten nicht weit um uns sehen denn obgleich der Gipfel frei von Nebel war so lag der Nebel theils in den Thälern.

Die Erscheinungen bei allen Bergen der Nordinseln sind dieselben, steile Hammer mit einer Masse Schutt an den Abhängen, amphitheatralische Thaler.

Beim Hinabsteigen kamen wir an eine Schicht die das Lava ähnliche Aussehen sehr deutlich hatte. Weiterhin ein Basaltgang. Es war ziemlich spät als wir in Wøji ankamen.

Wøji. 26. Iulii. Donnerstag.

Wir bestiegen Heâfiall dem höchsten Berge an der Süd-Zunge von Bordøe.

Die Gesteine am Heâfiall von oben hinab sind folgende:

1 Feldspath-Basalt, bildet den Gipfel. Dies Gestein erscheint als ein dichter Feldspath, von dunkel rauchgrauer Farbe der hier noch in Basalt übergeht, er ist häufig Mandelstein. Rothes Thongestein unter demselben.

2 Feldspath-Basalt, Mandelstein mit Chabasie theils rundlich maszig abgesondert, theils eckig maszig theils

rothbraun, theils rauchgrau, er geht durch Aufnahme von Feldspathkrystallen in porphyritischen Basalt über. Dies Gestein hat an manchen Stellen

[Lacune: elf Seiten unbeschrieben].

Midtvaag, Freitag 3. August 1821.

Um halb 8 Uhr abgesegelt.

Der Fall des Gesteins an der Südküste von Stromøe ist OSO. Die Leute lieszen es sich gefallen uns nach Hestøe zu bringen. 10 Uhr angekommen. Weg nach dem Gipfel, der Nebel verhinderte ihn zu sehen, wahrscheinlich daher nicht der rechte. Uhr an der NW Seite. Bei dieser Uhr findet sich ein rothlicher Icthiophthalm, und stänglich wie Amethyst, er scheint überhaupt zum Icthiophthalm in dem Verhältnisz zu stehen als Amethyst zu Quarz.

Es ist ein Porphyr der hier auf eine eigene Weise von kleinen Gängen eines weniger feldspathreichen Gesteins durchzogen ist, und wahrscheinlich nichts weiter ist, als der nehmliche Porphyr mit wenig Feldspath ausgeschieden. Die Trümmern scheinen von einem dünnern mit der Schichtung conformen Lager und sind von ein halbe bis einem Fusz dick, allein endigen schmall.

Das rothe Thongestein geht hier in Grünerde über wie zu Mikledahl. Hier hatte ich häufig Gelegenheit das primitive Zerfallen von Chabasia in Icthiophthalm und Natrolith zu beobachten. So wie auf Naalsøe die schon gebildete Chabasia durch das Wasser in Natrolith, kohlen-saurem Kalk und Apophyllit aufgelöst wird, so scheint hier gar kein oder wenig Chabasia gebildet zu sein, und nur Icthiophthalm und Natrolith, wenn das haarformige faszrige Fossil Natrolith ist.

Das Hauptgestein auf Hestøe ist Porphyr. Der Grünstein desselben kömt vor allein selten. Die schwärzliche Abänderung wie sie zu Norderdale sich findet kömt gleichfalls hier vor. Die Mandelsteinform des Porphyrs mit we-

nigem Feldspath ist häufig. Mineralien: Grünerde, Chabasit, Ichthiophthalm, Stilbit, Natrolith? Chalcedon.

Am Seeufer wuchs viel harter Tang.

Um 3 Uhr verlieszen wir Hestøe um nach Colter zu gehen. Das Gestein von Colter das nehmliche. Hier ist das Lager vom rothen Thonstein als Grünerde noch viel deutlicher, es wird zu Topfen verarbeitet. (Zwischen Steinen gemahlen, geknetet mit Wasser, geformt mit der Hand, und dann getrocknet, dann zwischen glühenden Kohlen gestellt bis es selbst glühend ist).

Die Grünerde liegt an der N. W. Seite, an einem Abgrunde und ein Fuszsteig führt dahin, den man in unserm Lande für mehr als gefährlich halten [würde], den nur die Verwegensten betreten würden. Hier erscheint es unbedeutend.

Um halb 6 Uhr waren wir im Boote für Waagøe und um 8 Uhr Abends hier in Midtvaag.

Beim Landungsplatze zu Colter findet sich das Conglomeratartige Gestein wieder, hier ist es hochroth, enthält grosze Massen der nehmlichen Art und Farbe nur harter und erscheint mehr als ausgeschiedene Masse, es scheint die andern Schichten zu durchbrechen jedoch konnte man es nicht deutlich beobachten, vielleicht war es nur die Oberfläche eines Lagers, als auf Naalsøe.

Colter und Hestøe haben ihre steilen Ufer gegen NNW.

Midvaag. Sonntag den 5. Aug. 1821.

Gestern Morgen um halb 9 Uhr machten wir uns auf den Weg nach Reinsatind angeblich dem höchsten Berge auf Waagøe. Der Weg hinauf führt schwach ansteigend über Porphyrlager, die mit einer dicken Schicht von Damm-erde bedeckt sind. Bei etwa 1200 Fusz kamen wir in einen Nebel, der alle Aussicht verhinderte. Der Berg bildet eine wahre Zinne von Porphyr, die basaltische Form ist selten, Mandelstein häufig. Dicht unter der letzten Höhe ist ein merkwürdiger Gang oder Masse, die den

Porphyr durchbricht, ein rothes schlackiges Gestein ähnlich dem von Colter findet sich die Schichten des Porphyrs durchbrechend. Es enthält wieder Basaltmassen die wie Gänge erscheinen und in verschiedener Richtung und von verschiedener Mächtigkeit sind. Ich sah sie von 4 Fusz bis zu 1 Fusz. An der einen Seite dicht bei Porphyr ist das Gestein groszblaszig, die Blasenräume glatt, wie Schlackenblasen, zum Theil hohl, zum Theil mit Chalcedon gefüllt. Die hohlen groszten Theils, primitiv hohl.

Der Porphyr ist roth dicht bei der Lava, weiter hin 1—2 Fusz ist er wieder schwarzlichgrau wie gewöhnlich. Merkwürdig ist, dasz der Porphyr wo er auf der Thonsteinschicht aufliegt, fast ganz sein porphyritisches Ansehen verloren hat, der Feldspath, der sonst häufig ist, ist verschwunden, die Masse gleicht der Lava, ist voller glatten Blasenräumen, und zum Theil mit Chalcedon gefüllt. Der Thonstein scheint an einigen Stellen in die umgebende Masse verflozen.

[Forchhammer: Færøerne. 1824. Taf. I. Fig. III.]

Am Nachmittage machten wir eine Tour bis dicht bei Trollkonefinger. Am Mondtage den 31. Julii hatten sie auf Steegaard angefangen Heu zu machen. Zwischen Sandwaag und Midvaag ist eine kleine Höhe die Odinshöhe heiszt, und wo man Asche gefunden haben will.

Am Seeufer hier an der N. Seite von Midtvaag ist eine Kluft Kieksisgiogv wo weisser dichter Zeolith vor kömt. Hr. Svabo⁸ nennt ihn Porcelanerde er bildet eine Menge neben einander laufende Trümmern in Porphyr, mehr oder weniger rein, er ist frisch sehr weich wie Speckstein, dem er eigentlich sehr gleicht allein wird (glaub' ich) fester wenn er liegt. Die Trümmern selbst sind von 1—4 Zoll mächtig und viele neben einander durch dünne Massen von Porphyr abgetrennt, sie schmilzt vor dem Löthrohre, schwerer als die mehrsten Zeolithe.

Sie wird wohl zur Zeolithmutter gehören.

Mondtag den 6. August. Sørvaag.

Es war dicker Nebel diesen Morgen so das wir kaum 30 Schritte vor uns sehen konnten. Unser Weg führte uns längs Sørvaagvatn hin. Wenn die Faeroeer sich einst entschlieszen können mehr im Innern des Landes zu wohnen, und wenn einst Ackerbauer im Innern, Fischer an der Küsten leben werden, dann wird wahrscheinlich auch das Ufer dieses Sees angebaut werden, das so gut als irgend ein Theil von Färöe der Cultur fähig zu sein scheint. Der See ist etwa 100 Fusz über der See, und seine Ufer heben sich langsam an beiden Seiten um an beiden Seiten hinreichend Raum für eine ausgedehnte Kultur zu geben.

Sørvaagsvatn fällt durch die Bøsdaleelva in die See und diese Elbe bildet, indem sie beinahe senkrecht mehr als 100 Fusz ins Meer stürzt einen der mayestätischsten Wasserfälle. Es hatte nun mehrere Tage hinter einander gerechnet, der See fing an zu schwellen und die Elbe flosz so gewaltig um den Uebergang der durch Hüpfen von einem Steinblock auf den andern geschieht, schwierig zu machen, die ganze Wassermasse stürzt erst senkrecht hinab auf eine beinahe senkrechte etwas schiefe Ebene, und fällt so in einem schönen Bogen in die See. Der Wind war Südwest und nicht stark, allein dennoch brausste und donnerte die See gewaltig an dem Ufer; ihr Schaum mischte sich mit dem Staub des Wasserfalles als ob sie dem frischen Wasser entgegen hüpfte, nein, der Schaum schlug so hoch hinauf als der Wasserfall, als ob das Meer dem See sein Wasser gleich zurückgeben wolle.

Es war schwierig zu sagen welcher Donner der stärkere war, der der See oder der des Wasserfalles.

Dazu denke man sich nun den Zuschauer auf einer einzelnen Klippe, am Rande des Abgrundes, glischt er aus so stürzt er hinab und in einem Augenblick hat ihn entweder die See verschlungen, oder die Woge ihn an Felsenzacken zerschmettert.

Die Gesteine zwischen Midtvaag und Sørvaag bilden weniger porphyritische Gesteine als am östlichen Theil der Insel, allein alles erscheint dennoch als Entwicklung des Porphyrs; das Gestein in seinem ganzen Verhalten gleicht ungemein dem von Syderøe über der Kohle. Desmin und Stilbit sind die einzigen Mineralien die vorkommen.

West von Sørvaagsvatn ist alles mit einer dicken Torfschicht bedeckt, und das Land gleicht mehr einem Urgebirges Thal oder Fläche.

Um 2 Uhr kamen wir in Sørvaag an; ein französischer Fischer war auf der Rheede und nach dem Essen nahmen wir gerne das Anerbieten an mit den Bewohnern des Dorfes hinauszufahren. Das Schiff war von Dunkerque und hatte die Islandische Fischerei getrieben. Es kam jetzt von Island wo es vor einem Monate bei Langenaess eine so grosze Menge Eis vorfand um die Schiffe zu verhindern das Kap zu umsegeln.

Sie hatten 300 Tonnen gesalzenen Dorsches und da das Schiff nun 350 Tonnen faszte, so suchte der Schiffer es auf der Rückreise zu füllen, und binnen einem Monat in Dunkerque zu sein. Als Köder dient ihnen am besten die frische weisse Haut des Bauchs des Helleflynders, sonst das Eingeweide des Dorsches.

Das Schiff hiesz: les 30 frères de Dunkerque, die Null war aber undeutlich, so dasz es vielleicht nur »les 3 (trois) frères« heissen sollte. Die Dunkerquer hatten dies Jahr einen guten Fangst auf der Suderøe Bank 24 englische Seemeilen West von Suderøe gemacht.

Sørvaag. Mittwoch Morgen, 8. August.

Gestern Morgen um 8 Uhr machten wir uns auf den Weg nach Myggenaess. Es war sehr neblig, und wir sahen wenig vom Ufer ehe wir bei Myggenaess ankamen. Jedoch muss ich einen Felsen anführen, der zwischen Tindholm und Waagøe liegt und einen schönen natürlichen Bogen bildet.

Es war 12 Uhr als wir zu Myggenaess ankamen und obgleich der Wind nur schwach war, so war dennoch das Landen beschwerlich, weil der Süd Wind Brandung am Ufer hervor brachte.

Sobald wir einen Führer bekommen hatten, gingen wir um das Kohlenlager zu besehen. Wir mochten wohl eine halbe Stunde stets bergan gestiegen sein, als unser Führer sagte: um Valsignavur müßt ihr eure Schuhe ausziehen, denn der Weg ist etwas schmal und das Gras ist glatt. Nachdem wir uns also zu dieser Reise angeschickt hatten machten wir uns auf den Weg. Ein dicker Nebel lag auf dem ganzen Gebirge so dasz man glücklicher Weise nicht in den Abgrund sehen konnte, sonst wäre es schlimm gewesen, denn wahrlich der Weg war schmal zuweilen nur 8 Zoll breit und links eine hohe Felswand, rechts ein graszbewachsener Abhang etwa unter einem Winkel von 50° , auch konnten wir nicht sehen, allein wir hörten die See unter dem Felsen brausen, so stiegen wir langsam am Abgrunde hin bis wir nach beinahe einer halben Stunde, an die Stelle ankamen.

Ueber der Kohle ist Basalt wie in Suderøe und wie mir scheint von derselben Art, unter derselben scheint gleichfalls basaltischer Mandelstein zu liegen, allein man konnte nicht zu demselben kommen.

Zur Kohle gehört brauner zerklüfteter Clunch, schwarzer Schiefer Thon; das Lager scheint 3—6 Fusz mächtig zu sein, allein die Kohle kömmt in demselben in vielen dünnen 2—3 Zoll $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ Zoll mächtigen Lagern oder vielmehr Trümmern vor, sie hat sich nicht wie auf Suderøe in ein Lager gesammelt.

Der Schieferthon enthält selten Schilfabdrücke. Während wir hier beschäftigt waren klärte der Nebel auf und unter uns tief, tief unter uns schäumte die See an unzähligen Klippen, es war ein schöner Anblick nur muszte man nicht schwindlich sein.

Wir besuchten darauf die Höhe, dann ging ich mit einem Manne um einen versteinerten Wald zu sehen.

In frühern Zeiten, erzählte der Führer, war Myggenaess mit Wald bewachsen, allein einmal kam einer der Riesen, die das Land bewohnten, über zum heiligen Olaf in Norwegen, und Olaf fragte ihn unter anderm ob sie gute Waldungen hätten. Nichts als schwarzen Stein sagte der Schwarzkünstler, und so sei es antwortete Olaf, und wie der Mann zu Hause kam war der schöne Wald in Stein verwandelt; statt der hohen schlanken Fichten standen die Basaltsäulen neben einander und stehen noch da zum Andenken an die Macht des heiligen Olafs.

Diese Felsenpartie gleicht der von Staffa in mancher Hinsicht. 100—150 Fusz hohe, 3-4-5 seitige ziemlich regelmässige Basaltsäulen stehen senkrecht dicht bei einander, über denselben ist ein Dach von kleinen gebogenen verwirten Säulen ganz wie auf Staffa.

Ich konnte nicht ausmachen ob diese Basaltmasse regelmässig mit dem übrigen Gestein stratificirt war, allein ich glaube, dasz sie es nicht ist, sondern vielmehr wie der Basalt von Frodbøe unregelmässige Masse in dem stratificirten Trapp bildet.

Hier lebten 3 Riesen in früherer Zeit. Ketil war der Nahme des einen der unter einem Felsen begraben liegt und all sein Gold mit ihm. Die beiden andern kämpften (bardadast) auf Myggenaessholm, das damals landfest mit Myggenaess war und noch sieht man das Schlachtfeld deutlich denn kein grünes Grasz wächst auf dem Fleck, der ewig schwarz bleibt. Nachdem sie lange gekämpft hatten, floh einer und um sich vor dem Verfolgenden zu retten risz er die Kluft zwischen Myggenaess und dem Holm.

Am 7 Uhr verlieszen wir Myggenaess. Die Kultur des Bodens ist auf Myggenaess höher als auf einer Stelle in Faerøe. Auf unsere Rückreise konnten wir das schöne kühne Ufer von Myggenaess sehen denn es hatte aufge-

klärt, und wir konnten nicht ohne Schauern den Weg betrachten, den wir diesen Morgen gemacht hatten nach den Kohlen.

Hier an dieser Küste steht ein Berg an, Dreng, der sehr klein ist und auf dem man in diesem Jahre 2400 Lunde fing und einige 100 Lomvien.

Um halb 11 Uhr waren wir in Sørvaag. Myggenaess ist, die Kohle ausgenommen, ganz und gar Trapp, allein verschieden von dem der andern Inseln. Porphyrit findet sich nicht (wenigstens fand ich es nicht) unter der Kohle, alles Gestein ist hier Basalt mit seinem Mandelstein. Die Schichten senken sich zuerst unter einem Winkel v. 20° und fallen gegen Ost, dann aber schiebt sich ein Keil ein und nun fallen sie nur unter einem Winkel von $6-7^{\circ}$ zu letzt wieder gewöhnlicher Fall.

[Tab. I, Fig. I V. S. phys. math. Skr. II Del 1824].

Dies findet statt am Süd Ufer bei einer Stelle die Dreng under Tinden heiszt und wo man es vom Boote aus sehr deutlich sehen kann.

Das Gestein besteht wie gesagt aus dem basaltigen Gestein, das so häufig in Süd-Süderøe ist, abwechselnd mit Schichten von rothem Thonstein. Ueber der Kohle ist das Gestein fast dasselbe. Porphyrit ist selten. Chabasie habe ich nicht gesehen.

Sind die Kohlen von Myggenaess dasselbe Lager als die von Syderøe? Dies ist eine geognostisch ungemein interessante Frage, denn eine solche Ausdehnung von Kohlenbildung im Flöztrapp hat man nicht gehandelt.

Ich glaube es laszt sich sehr wahrscheinlich machen dasz es dasselbe Lager ist. Betrachten wir die geognostischen Verhältnisse von Myggenaess und Syderøe so sind sie dieselben in Vergleich zu der andern Inseln. Beide sind die tiefsten, denn die Schichten auf Süderøe fallen gegen ONO und NO und auf denselben folgen die von Sandøe dann in Mitte der Porphyrbassin im Süd von Stromøe. Die Schichten auf Myggenaess fallen gegen O,

dann folgen die von Waagøe in der nehmlichen Richtung und endlich die von Stromøe in einer Richtung von O S O. Die beiden Inseln erscheinen also als die Basis, der Porphyrbassin als seine Wände.

In dem nehmlichen Verhältnise stehen nun auch die Gesteine. Wir haben gesehen dasz so wie die Porphyrbildung weiter gegen ihre Anlagungspunkt zurücktritt, der Chabasie der dieser Formation eigenthümlich ist seltner wird, statt dessen aber seine Bestandtheile ursprünglich in Natrolith und Apophyllit zerfallen, derselbe Fall ist auf beiden Orten. Kolter und Hestøe sind reich an beiden, so ist ein Theil von Sandøe und Syderøe.

Kommen wir weiter zurück so wird in demselben Verhältnisz der Porphyr seltner, nun findet sich der Desmin häufig und mit ihm der verwitterbare Nadelzeolith. Suderøe zeigt das so sehr häufig und Vaagøe und Myggenaess gleichfalls. Endlich kömt die Kohle. Braunkohle in Pechkohle übergehend begleitet von Clunch und Schieferthon, bedeckt von massigem Basalt an beiden Orten. Nur die Mächtigkeit des Lagers macht einen Unterschied; die ganze zur Kohlenbildung gehörige Masse scheint nicht so dick zu sein in Myggenaess und ich glaube dasz wenn alle Trümmern vereinigt würden, sie nicht ein so dickes Lager bilden würden als das von Suderøe. Allein wir haben eine Menge Thatsachen in andern Kohlen über das Zersplittern der Kohlenflötze, dasz dies kein auszerordentlicher Fall für Myggenaess ist.

Auf Myggenaess wie auf Syderøe machen die Kohlen die Grenze des Vorkommens des Porphyrs aus. So haben wir also ein Kohlenlager das in einer Stelle bei einer Längsdehnung von 7 Meilen eine Breite von mehr als eine Meile hat im Flötztrapp liegend, ein Lager das den rundlichen stockwerkförmigen Massen die sonst sich im Flötztrapp finden sollen nicht sehr ähnlich sieht.

Donnerstag. 9. Aug. 1821.

Gestern regnete es den ganzen Tag und stürmte heftig. Das Barometer sank von 29.652 am Abend vorher bis auf 28.900 am Mittwoch Abend.

Diesen Morgen hielt es zu regnen auf, die Sonne schien und alles versprach einen schönen Tag. Wir machten uns auf den Weg nach Snaldars Fiell.

Nichts neues im Steinreiche, alles Porphyr oder Ausbildungen des Porphyrs. Auf dem Gipfel und bis etwa 200 Fusz unterhalb gegen N. findet sich *Ranunculus glacialis* (in einer Quellen Temperatur von nicht höher als 39° F. = + 3° R.) etwas weiter hinab findet sich auch *Cochlearia groenlandica*. Auf dieser Fläche ist der Desmin sehr häufig genau als wie in Suderøe.

NB. Man fängt jetzt an hier im Lande den Mangel an *Tormentilla* zu fühlen, könnte es sich nicht bezahlen die Wurzel hier anzubauen, künstlich, da sie bis auf wenigstens tausend Fusz Höhe wild wächst, vielleicht könnte das so wie *Lichen tartareus* keinen unbedeutenden Handelsartikel für das Land ausmachen.

NB. Man farbt hier schwarz mit *Geranium silvaticum* adstringirend und einem in Torfmören sich findenden Eisenschlam, sollte das kohlensaure Eisen im Wasser aufgelöst nicht zur Gute der Farbe, die vorzüglich ist, beitragen. Man konnte das vielleicht besser erreichen wenn man das gegerbte Garn in eine Bütte legte und stets Wasser, das durch einen Küben mit kohlensaurem Eisenoxydul liefe, darauf strömen liesze.

Am Nachmittage machten wir eine Tour nach Tindholm, die Zinneninsel, einen Nahmen den sie mit Recht bekömt, denn die scharfen Zacken der kleinen Insel stehen senkrecht empor, und selbst die Faeroehen erklären es für sehr schwierig die Höhen zu ersteigen.

Hier findet sich etwas weniger Kohle, mehr wie es scheint als eine rundliche Masse als ein eignes Lager. Der braune Thon erscheint 40—50 Fusz mächtig, grosze Stücke

Basalt, augenscheinlich als ausgeschiedene Masse enthaltend, am nördlichen Ende, und in derselben einige kleine Flimmer von Kohle, alles hier bituminoses Holz; kein Schieferthon findet sich.

Am westlichen Ende scheint die Kohle und der Thon ganz verschwunden zu sein oder sehr dünn zu sein, ich konnte sie nicht wahrnehmen.

[Tab. I Fig. II. Færøerne 1824].

Freitag 10. August. Thorshaven.

Diesen Morgen verliesen wir Sørvaag um zu Boot nach Midtvaag und von da nach Thorshavn zu gehen.

Die Küste zwischen Sørvaag und Midtvaag ist sehr wild und kühn; auf der ganzen Länge von mehr als 2 Meilen ist nur eine einzige Stelle wo, wenn man des Klimmen gewohnt ist, man mit Mühe hinaufkommen kann, an allen übrigen ist es unmöglich, ja wenn man auch an ein Paar andern Stellen landen kann, so ist es unmöglich von den Uhren weiter zu kommen, und man ist eingeschlossen zwischen der steilen Felsenwand und der See. Es war zu viel Brandung als dasz wir an den Mineralienreichen Uhren hätten landen können.

Gegen Mittag kamen wir in Sandevaag an. Auf Steegaard wo wir zu Mittag speiszten war man schon ziemlich weit mit dem Heumachen gekommen, am 30. Julii hatte man das erste Heu geschlagen.

Gegen 5 Uhr verliesen wir Sandevaag und waren halb 7 in Welbestad. Bei Welbestadt ist eine Höhe wo in früheren Zeiten eine von den kleinen Schlachten zwischen den kleinen Fürsten dieser Inseln geschlagen sein soll. Wenig ist jetzt zu sehen, nur blosz ein Stein ist dort aufgerichtet, allein der rührt von etwas ganz anderm her, sagt der Mann, einmal stand ein Rise hier und ein andrer auf Hestøe und warfen zum Schwaz mit einigen Steinchen auf einander.

[Thorshafen d. 12. Aug.: 3 Sider Barometerobservationer].

Am 8 Uhr Thorshavn verlassen. Um 10 Uhr bei Signeboe gelandet. Alles ist hier Porphyr, und mit weniger Abänderung an der Seeseite ist es jedoch merkwürdig, dasz 2 Gänge vorkommen von Porphyr, dichtem Basalt mit glaszigem Feldspath, der den Porphyr Mandelstein durchschneidet.

Der Gangporphyr ist nie Mandelsteinartig, seine Absonderung horizontal, Dicke 2 Fusz, Streich gegen SO. wahres. Hier kommen eine Menge Quellen, aus der Spalte des festen Gesteins hervor, sie sind alle hoch von Temperatur und alle ohne Ausnahme führen Eisenocker, häufig scheint es als ob sie des Gestein selbst zu einem Ocker aufgelöst hätten, an andern Orten als ob sie den Ocker nur auf das Gestein abgesetzt hätten.

3 Uhr Øreringe*) verlassen. Alles Porphyr. Am Leinumfi all findet sich ein höchst merkwürdiger Basalt, ein mächtiges Lager von vielleicht 100 Fusz mächtig von einem Gestein das beinahe reiner blättriger gemeiner Feldspath ist, liegt erst conform mit den übrigen Schichten, es ist säulig, allein plötzlich steigt es und durchbricht die Schichten, bildet einen Bogen und steigt wieder hinab. Die andern Schichten scheinen nicht weiter gestört zu sein.

[Tab. III. Fig. VII Færøerne 1824.]

Wo die Basaltmasse die regelmässigen Schichten schneidet, scheinen sie in einander verflossen zu sein.

Leinum vatn ist früher viel grösser gewesen, und eine schöne Wiese ist jetzt anstatt des Sees, so trocken alle Seen hier nach und nach aus.

Hier findet sich am östlichen Ufer von Leinum vatnet ein Fossil, das erscheint als Speckstein, vielleicht ist es Grünerde ohne Eisen, es brennt sich schneeweisz, und schmilzt nicht. Der rothe Thonstein schmilzt hier eben so leicht als der von Thorshafen.

*) Öreenge.

Am Leinumfiall kommen Gänge von braunem Basalt vor wie die Abänderung von Høyviig. Die farblosze Grönerde ist in der Regel die Ausfüllung eines Theils der Blasenräume, während der andre Theil mit faserigem Zeolith (Scolezit?) angefüllt ist.

Die weisse, grüne und braune Grönerde verhalten sich dem Anschein nach zur Trapformation, wie Chlorit und Speckstein zur Serpentinformation.

Westmannshavn. Midtwoch 15. August 1821.

9 Uhr verlassen Leinum. Die See wirft bei Leinum eine Menge Sand auf, der die Mündung des Flusses verstopft allein mit einiger Aufmerksamkeit wäre es leicht möglich denselben so tief zu erhalten, dasz man zu allen Zeiten landen könnte. Jetzt werden die Leute unfehlbar bis an die Knie durchnasz, und wenn eine einigermassen hohe See geht kann es sich treffen, dasz das Boot durch eine Welle beim Hinabbringen in die See gefüllt wird und sinkt.

Die Ufer zu beiden Seiten des Sunds nach Westmannahavn sind nicht steil, der Hügel verflächt sich unter einem Winkel von 20° in die See hinab. Die steilen Vorberge kommen nur an der der offenen See zugewandten Seite des Landes vor, und am steilsten wo die mächtigste See ist.

Die Färoer steuern ihr Boot selten mit einem Steueruder, die mehrsten gebrauchen die kleinen Ruder und in dem einige rudern andern schiögva (das heisst die umgekehrte Bewegung des Rudern), so steuert man das Boot, allein der Verlust an Kraft ist ungeheuer. Bei Schälling*) ist eine eben solche Basalt Masse als die am Leinumfiall, allein niedriger.

Das Gestein am N. Ufer v. Westmannahavn ist Porphy

*) Skjælling.

mit vielem Nadelzeolith, allein schlechte Exemplare. [3 Sider Barometerobservationer].

Qualvig. August 18.

Diesen Morgen wurde das Wetter schnell gut und wir machten uns zu einer Tour nach dem südlichen Ufer von Westmannahavn auf. Das Gestein hier wie überall Porphyr. Hier fand sich der Strahlzeolith*) (verhält sich zum Zeolith wie aufgelöster Feldspath zum gemeinen Feldspath und kömt glaube ich immer primitiv vor) in einem Basaltgange die senkrechte Klüfte zwischen den horizontalen Absondrungen anfüllend, einige auch im Nebengestein das porphyritisch ist, und in der Nähe des Strahlzeoliths bemerkte ich dasz das Nebengestein, Porphyr, aufgelöst war.

Etwas weiter hinein in der Bucht findet sich ein ziemlich breiter Gang von Kalkspath, oder vielmehr eine Menge Gänge neben einander von Kalkspath, der krystallisirt und in einer seltenen pfeilförmigen Abändrung der Tafel vorkömt.

Am Nachmittage nach Qualvig. Die Elben waren sehr angeschwollen, und der Fuszsteig der längs denselben hinführt bietet dann und wann schöne Ansichten von Wasserfällen dar, die so häufig sind dasz der Flusz Fosze heiszt.

Beinahe auf halbem Wege ist eine Klüft Biornaldalsgiøgv wo die nehmliche Form des Kalkspaths als zu Westmannahavn vorkömt, hier erscheint das Gestein im Fluszbedte als ein merkwürdiges Conglomerat von Porphyrstücken durch Zeolith zusammen gebacken. Auch ein Lager eines gelben Thongesteins lag im Fluszbedte, ob es zum verwitterten Basalt, oder zum rother Thonstein gehört konnte ich nicht ausmachen. 7 Uhr in Qualvig.

*) Desmin.

Beobachtungen.

Haus in Westmannahavn (40 Fusz?) über Seeufer 29,708. Quelle zu Biornadalegiøgv aus dem Porphy Mandelstein ziemlich stark fließend ganz unmittelbar, die Felsenwand mochte wohl 20 Fusz höher sein. B. 28.970, T. d. Q. 44.5.

Quelle in Biarnadal, deutlich schon früher hervorgesprungen und bei dem 80 Fusz höher Hammer kam aus Rasen Erde. B. 28.810. T. d. B. 40°. Ziemlich stark fließend.

Sonntag. August 19.

Regen, Sturm. Wind S. W.

Mondtag Nacht, Wind sehr heftig S. W.

Mondtag Morgen, Wind W.

Mondtag 20.

Um 10 Uhr verließen wir Qualvig; der Wind hatte sich etwas gelegt, allein war doch immer stark genug, um die Fahrt beschwerlich zu machen. Die Elven die am gegenüberliegenden Ufer in tausend Fallen hinabstürzten waren dem Winde vorzüglich ausgesetzt, kein Tropfen kam herab, alles Wasser zog in einer dichten Wolke am Berge hin so bald der Bach über die Kante des Berges kam.

Der Strom ist zwischen Qualvig und Haltersviig an einer Stelle wo der Sund durch das hervorspringende Ufer an beiden Seiten sehr eingeengt ist, so stark dasz man nicht gegen denselben an rudern kann.

Von Haltersviig gingen wir nach einem Ort wo sich eine Menge Nadelzeolith finden sollen.

Kalkspathgänge durchschneiden das Gebirge hier nach allen Richtungen und die fast würfliche Krystallisation ist die häufige. Der Kalkspath ist hier der zweite Niederschlag, fasziger Zeolith ist der erste. Nadelzeolith kömt nicht in Gängen sondern nur in Höhlen vor, mit demselben Blätterzeolith und Ichthyophthalm.

Die Brandung hatte sich vermindert, und am Abend konnten wir nach Eide kommen. Qualviig war in frühern Zeiten ein sehr guter Wallfischplatz, allein da auch an dem gegenüberliegenden Ufer gute Plätze der Art sind, so entstand ein ewiger Streit wohin den Grind zu treiben, und häufig gingen viele Wallfische darüber verloren. Jetzt haben die beiden Inseln Østerøe und Stromøe sich dahin vereinigt, dasz sie den gefangenen Wallfisch genau theilen, und Funding, Kirche &c folgen demselben Beispiel.

Im vorigem Jahre kam hier eine Schar Quissingur, *Delphinus Delphis*, von denen man viele tödtete.

Grind und Quissingur sind Feinde, und der Grind Wallfisch fürchtet den Quissingur ungemein, die Leute hier behaupten, dasz der Delphin den Grind tödte indem er seine spitze Schnautze in dessen Luftloch stecke.

August 21. Eide.

Wie immer hier so veränderte sich auch jetzt das Wetter hier plötzlich. Wie wir aufstanden war der Wind süd, die Luft heiter und milde und wir beschlossen eine Tour nach dem Slettaretind dem höchsten Berge auf Østerøe. Die geognostischen Erscheinungen sind sich überall so gleich, dasz wenn man einen Berg beschrieben hat, man mit allen fertig ist.

Porphyr wird hier [?] dicht, mandelsteinartig, schieferig, wie Basaltabänderung ist überall vom Seeufer bis zum Gipfel, und so sind die äuszren Formen sich gleich.

Hammer und Abhänge von Schutt wechseln am oberen Theil und Flächen mit einzelnen hervorragenden Klippenresten am untern Theil. Wo eine Elbe hinabgestürzt ist fast mit Sicherheit darauf zu rechnen dasz ein amphitheatralisches Thal sich finde und die Gipfel sind flach. Wir kamen auf den Gipfel um halb 2 Uhr und es war noch klar genug um deutlich über alle Sunde, Fiorde und Inseln mit ihren steilen Bergen und nackten Kuppen und Zinnen hinsehen zu können. Alles liegt fast unter uns,

alle Norderinseln, Osterøe Stromøe, wir sahen Sandøe und wären nicht die im Süden aufsteigenden Wolken so konnten wir Suderøe sehen. Unter solchen Umständen ist die Aussicht vom Gipfel der höheren Berge von Faerøe ungemein schön. Beim hinabsteigen hätte der *Ranunculus glacialis* uns in eine schlimme Lage bringen können. Ich fand immer schönere und schönere Exemplare und kam zuletzt dadurch am Rande eines 30—35 Fusz tiefen Abgrundes, wo ich nicht weiter konnte, und das Hinaufklettern war schwierig. Glücklicher Weise konnte ich die andern mit P. Johnsen tiefer hinab sehen und er kam mir zu Hülfe und so entkam ich glücklich.

[3 Sider Barometerobservationer].

[I Bogen (S. 15 in posteriore parte) findes en Blyantstegning af Basaltøjerne ved Frodebø paa Suderø, som Billedet i DAN. BRUNN: Turist-ruter paa Færøerne. II. S. 127. Kbh. 1919].



FAEROISCHES WÖRTERBUCH*)

Bottnr, die Grassfläche zw. den Hamers in den amphitheatralischen Thälern.

Ekien, (Edgien). Die Ecke einer hohen Gebirgsebne.

Fiall, Gebirge in Allgemein.

Flees, eine kleine unbewohnte Insel ohne Erde.

Giaua**), Kluft.

Glop, Eine Ofnung, Hohlung zwischen losen Steinen.

Grát, (Graut), Stein ganz allgemein, Collectivum.

Hälla, ein, ein flacher Stein.

Hälle, et, eine Höhle in welche Menschen leben können.

Holm, Flees mit Erde.

Hammer, Absatz des Gebirges.

Kauba, Seesund.

Klett, ein grundfester Stein, nicht so grosz als ein Hammer.

Kluft, eine kleine Giauge.

Miörka, Nebel.

Polla Miörka, Nebel auf der Mitte der Höhen.

Fiälla Miörka, Nebel auf den Berg-Gipfeln; die Thäler frei.

Kastroja Miörka, ganz dicker Nebel bei den Häusern.

Miörka Brige, ein Nebel auf den Fiords und der See.

Rág, (Raug) ein kleiner Steinabsatz mit Grasz bewachsen, der eine Strecke fortgeht.

Ojerág, wenn er graszloss.

Rustin, die hohe unfruchtbare nur mit Steinbrocken bedeckte Fläche.

Scaar, eine senkrechte Felsenwand wo man nur mit Tauen hinauf und hinab kommen kann.

Scar, eine Vertiefung zwischen zwei Bergen, wo ein Weg darüber geht. Mannascar.

Skødda, Nebel auf den Hügeln mit Wind.

Stein, Stein speciel.

Torva, ein kleiner grüner Fleck an den Wänden der Vogelberge.

*) Her alfabetisk ordnet.

***) Endnu kan træffes »Gæv« i Jylland.

NOTER.

1. A. A. FELDBORG. 1782—1838. Se Erslev: Forfatter Lexikon 1843. S. 421.
 2. THOMAS FORCHHAMMER, en ældre Broder, * 1792, Læge i Flensborg 1819. † 1827.
 3. P. N. GADE. 1778—1840. Se Erslev: Forfatter Lexikon.
 4. Færoeske Oldsager af GADE og LYNGBY i Antikvariske Annaler III 1820, 2det Hefte: Tab. II. Fig. III.
 5. HANS ALEIK ledsagede Sir JOHN STANLEY, som c. 1790 samlede Zeolithen fra Hulen paa Nolsø, og senere Sir GEORGE MACKENZIE og TH. ALLAN i 1815. MACKENZIE: Kort Efterretning om Færøerne i Collin: For Historie og Statistik I. 1822. S. 114 & 158.
 6. L. J. DEBES: Færoae et Færoa reserata Kbh. 1673. Tryckt aff M. Jørgensen. (S. 89. Søen ved Famøie).
 7. HANS (eller Johan) PETER GORM, senere Byskriver i Rønne. Se Erslev: Forfatter Lexikon. Suppl. 1858.
 8. JENS C. SVABO: »Indberetninger indhentede paa en Rejse i Færøe i Aarene 1781 og 1782« Rigsarkivet i København.
-

TILLÆG

W. C. TREVELYAN'S
BREV TIL DR. BREWSTER
OM
FÆRØERNES MINERALOGI
MED 3 TAVLER

1822

ON THE MINERALOGY OF THE FAROE ISLANDS¹⁾

By W. C. TREVELYAN, Esq. F. R. S. E.²⁾

(Read Nov. 18. 1822.)

Wallington, July 22. 1822.

*To Dr. Brewster.*³⁾

My dear Sir.

In compliance with your request, I send you a few notes of some of the principal geological facts I observed in Faroe, which may serve as a supplement to Sir George Mackenzie's and Mr. Allan's account of these islands, which, as far as they extend, I found perfectly correct.

The Coal in Suderoe, which was not visited by them, is situated between two thick beds of hard clay, resembling the Clunch-clay of this country; to which succeed beds of trap. In some parts, pieces of petrified wood are very abundant in the superincumbent clay, and also nodules of ironstone; and in the coal, pieces of wood resembling charcoal. The coal has the same degree of inclination as the other beds, dipping towards the south-east, at an angle of about 4° or 5°; being the same as the dip in the other islands, excepting in part of Myggenæs, where it is much greater, being near 45°. The thickness of the coal varies from a few inches to 5 or 6 feet, and in quality much resembles the Scotch coal generally consumed in Edinburgh. It is but little worked, owing to

¹⁾ Transactions of the royal society of Edinburgh. Vol. IX. 1823. p. 461—464.

²⁾ Trevelyan blev Medlem af Selskabet i Edinburg d. 3. Juni 1822.

³⁾ Brewster var Generalsekretær for Selskabet i Edinburg.

the want of time, and peat being abundant, and more easily obtained. Scarcely any is taken to the other islands, as they have no vessels of sufficient size for that purpose. A few cargoes were carried some years since to Copenhagen, but not being found to answer, the exportations were discontinued.

In the map of Suderoe, Fig. 8 copied from Captain Born's chart, the spots where coal has been observed are marked with a double line, and where it is worked, with a broad black line. The section below the map shews the situation of the coal from the level of the sea to the summit of a hill south of Famoye, where it is stated to occur, though we could not perceive it, which might perhaps be owing to the superincumbent rubbish.

The coal on Myggenæs appears to be in the same position, but not of sufficient thickness to be worked. On Tindholm are also appearances of it and the clay, apparently enclosed in the Trap

At Tiodnenæs, near Qvalboe, a mass of columnar Basalt is intruded into the place of the coal, which disappears near it, as shewn in Fig. 1.

The best instance of columnar basalt which we saw, is near Frodboe in Suderoe; it is well described in LANDT'S History of Faroe.

The marks of fusion, mentioned by Sir GEORGE MACKENZIE, are very frequent, and also another appearance which may perhaps be connected with it. The upper part of many of the beds (more particularly of the amygdaloidal), is filled with small insular perpendicular cavities, as if caused by the escape of a gaseous fluid, when the rock was in a soft state. They are sometimes empty, but frequently contain zeolite.

One of the most remarkable beds we observed, is the Greenstone mentioned by Mr. ALLAN*), which does not conform with the general position of the trap. The an-

*) Royal Society Transactions VII p 255.

nexed sections, Figs. 2, 3, 4, will give a better idea of its position than can be done in words.

Another bed of the same nature appears in Osteroe, near Zellatræ, part of which is represented in the sketch Fig. 5. Royafiall is a mountain above 2000 feet high, nearly equidistant from Ore and Zellatræ. This bed, at the outcrop, is broken into columns; but, a few yards from it, the surface seems quite compact.

Near Rideviig is a curious mass or vein of basalt, Fig. 6, reposing on an amygdaloid rock, which gave me the idea of a stream of lava. It may be traced for about 30 yards, when it is concealed by rubbish and earth. Its breadth is three yards and one-half, and thickness one yard.

Figure 7. represents a basalt lying on an amygdaloid, (the shaded part), which also appears to be intersected by numerous veins of the former, as if a number of fissures in it had been filled up by the basalt flowing over it, when in a fused state; or perhaps it is a conglomerate, or trap-tuff. I am sorry I neglected examining it more particularly.

Near Leinum Lake we obtained specimens of noble, fire and pearl Opal, in a bed of felspar-porphry, through which they are disseminated in small nodules. They were discovered by Mr. HOLM of Quivig since Sir GEORGE MACKENZIE's visit.

Native Copper is very frequent, though not abundant. It occurs generally in amygdaloidal rocks. In Suderoe, near Famarasund, we found it in thin plates in a bed of claystone. Some of it contains gold, also (but rarely) found separate.

I may remark, that we found compact zeolite in a stalactitic form, evidently of recent formation, and deposited from water in the same way as stalactites of lime.

We observed some hair zeolite, which, when pressed, gave out a milky fluid.

Believe me, dear Sir, very truly yours

W. C. TREVELYAN.

ÆLDRE LITERATUR OM FÆRØERNE.

- P. CLAUSSEON FRIIS (1545—1614): »Norges og omliggende Øers Beskrivelse«. K. 4^o 1632, 8^o 1727. (Udg. af A. Worm).
»Om nogle Lænes og Landes første Bygning, som ligge under Norriges Krone« i »Samlede Skrifter« udg. af G. Storm. Kristiania. 1881. p. 420.
- LUCAS DEBES: Færoe et Færoa reserata. K. 1673 (i 2 Udgaver).
Anmeldt i Acta medica II, 369. 1673.
- J. v. BORN: Lithophylacium Bornianum. 1772.
- KRATZENSTEIN: Stenkul i Olavii: Skagens Beskrivelse 1787.
- FR. THAARUP: Danske Monarkies Statistik. 1790, 1794.
- J. F. W. SCHLEGEL: Statistisk Beskrivelse af de europæiske Stater. 1793—96.
- C. L. U. v. BORN: Om Basalt Bierge paa Færøe i Skrifter af Naturhistorie-Selskabet. II. 1792. p. 198.
— Videre om Basalt, samme Sted III. 1793 p. 123.
- C. F. SCHUMACHER: Beskrivelse af den Chrystalbærende Haar Zeolit, samme Sted III. 2. 1794. p. 133.
- T. ROTHE: Om en pyramidalsk tilspidset Basaltstøtte, samme Sted III. 2. 1794. p. 207.
- C. L. U. v. BORN: Om de Færøeske Basalter, samme Sted IV 1797 p. 20.
- J. LANDT: Forsøg til en Beskrivelse over Færøerne. K. 1800. Engelsk Udg. 1810. London. Transact. of Royal Society of Edinburgh III. 1814.
- CHR. FR. SCHUMACHER: Versuch eines Verzeichnisses der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfache Mineralien. Kopenhagen. 1801.
- J. SOWERBY: Exotic Mineralogy. 1811—17.
- Sir G. S. MACKENZIE: A short Account of the Farøe Isles, Edinburgh Encyclopædia. 1815.
- TH. ALLAN: An Account of the Mineralogy of the Færøe Islands. 1815. Trans. Roy. Soc. Edinb. VII, 1815 p. 229.
- THAARUP: Udførlig Vejledning til det danske Monarkies Statistik. VI. 1819. p. 535—580. (Heri Bibliografi.)
- VARGAS BEDEMAR: Ueber des Allgemeine der geogn. Konstitution der Færøer. Leonhard's Taschenbuch 1820. S. 601.
Der Opal auf den Færøern, Leonhard's Taschenbuch, 1822. I. S. 11.
Analyser af færøiske Mineralier. Tidsskr. f. Naturvid. II, 1823. S. 134.
Ueber den Apophyllit von Hestøe, Leonhard's Taschenbuch 1825. I. S. 158.
- Sir MACKENZIE: Kort Efterretning om Færøerne med Anmærkninger af Pastor H. C. Lyngbye og Dr. phil. Forchhammer. (i Collin: For Historie og Statistik. I. K. 1822 p. 93—178.

FORCHHAMMER:

- Beretning om Færøreisen i Vid. Selsk. Overs. Overs. 1823—24, 8^o. S. 15. Overs. 1822—24, 4^o S XLVI.
- Om Færøernes geognostiske Beskaffenhed. Vid. Selsk. phys. Skr. II. Del. 1824. p. 150. (3: 4 R. n-m. II).
- Undersøgelser over Islandske og Færøiske Mineralier samt almindelige Betragtninger over disse Øers chemisk-geognostiske Forhold. Vid. Selsk. Overs. 1842, 43—55.

Fig. 8

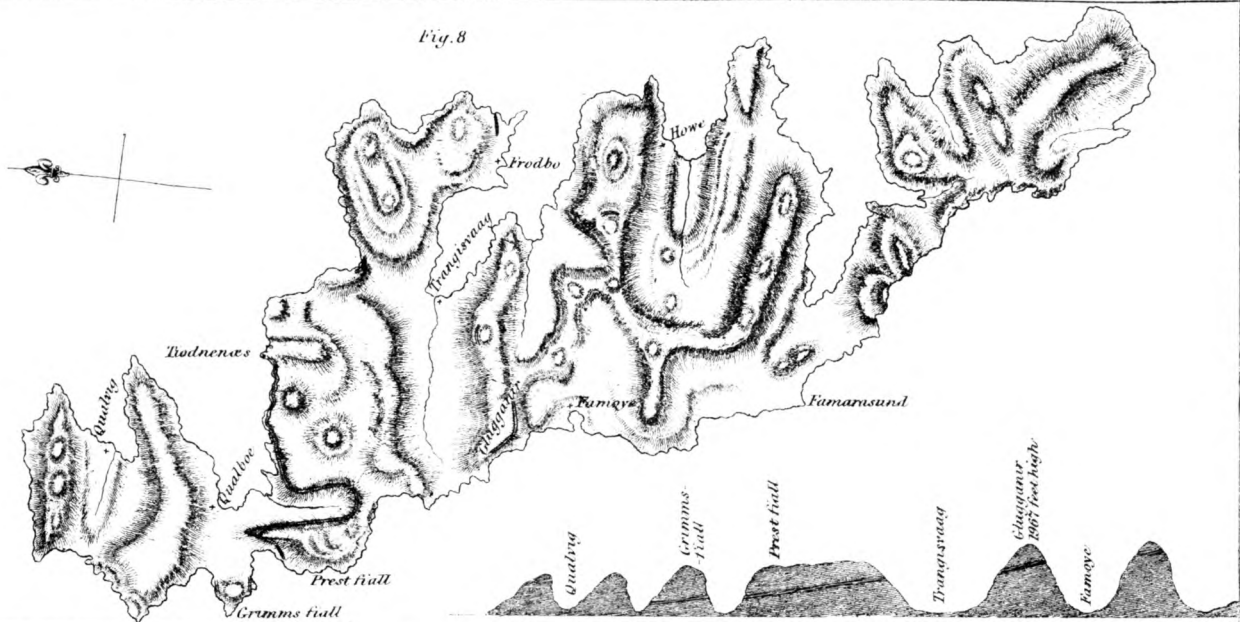
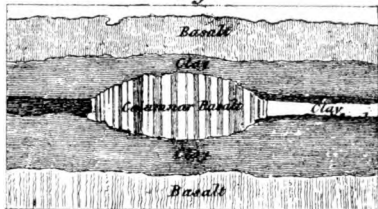


Fig. 1



South side of Leinum fiell facing Skellinge fiell

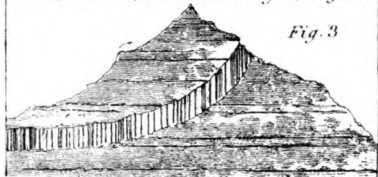


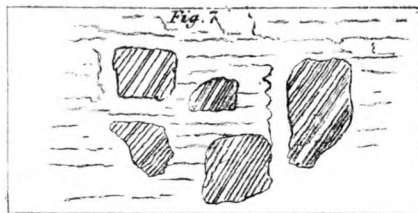
Fig. 3

Fig. 6.

Appearance near Bidevåg

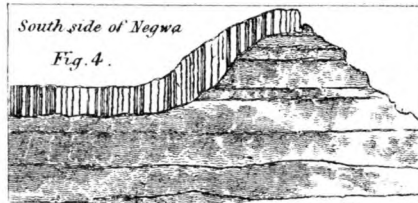


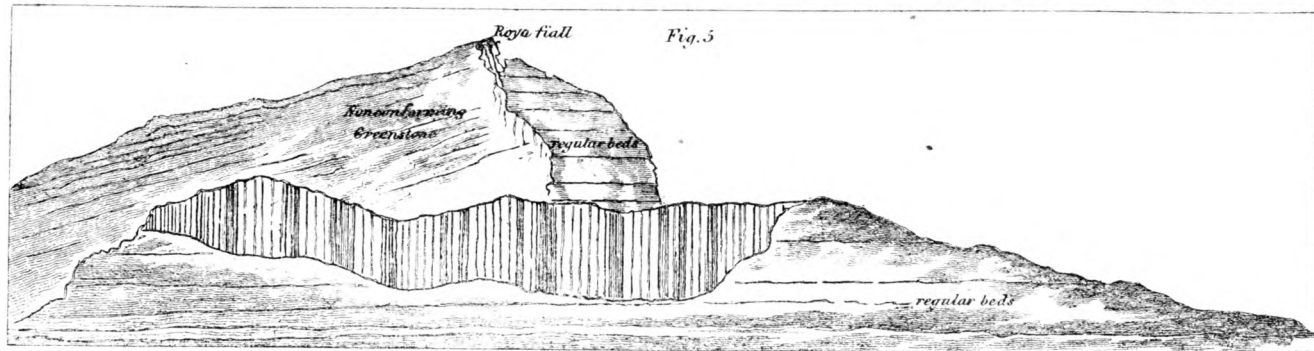
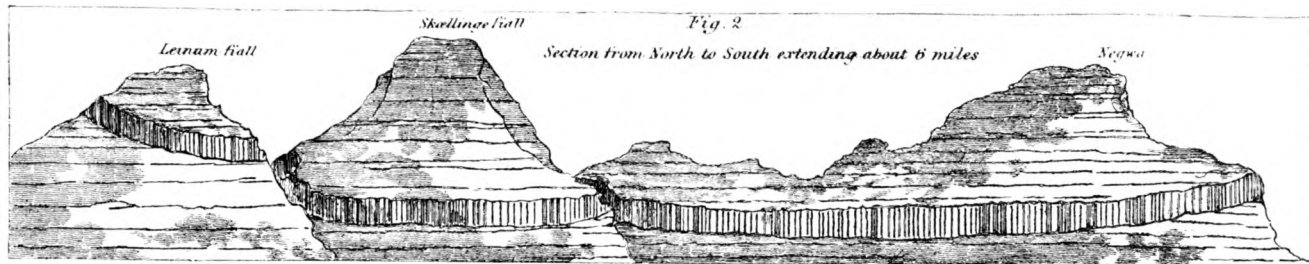
Fig. 7



South side of Negwa

Fig. 4.





DIS-Danmark



1 0 5 4 5 5