

Nyere Iagttagelser over Laghældningen og de kulførende Dannelser paa Mykines (Færøerne).

(Mindre Meddelelser om Færøernes Geologi Nr. 7).

Af

JÓANNES RASMUSSEN.

Kulførende Dannelser er paa Færøerne hidtil iagttaget paa Suðuroy, Mykines, Gáshólmur, Tindhólmur og Vágar.

Medens Kullene paa Suðuroy i Aarhundreder er blevet udnyttet i større og mindre Stil og lige siden 1626 gentagne Gange har været Genstand for tekniske og videnskabelige Undersøgelser saavel fra offentlig som fra privat Side, har Kullene paa de øvrige Øer ligget temmelig upaaagtet hen, og de er kun sparsomt omtalt i den geologiske Litteratur. Dette hænger vel dels sammen med disse Forekomsters Ubetydelighed i Forhold til Kulforekomsterne paa Suðuroy og dels med disse Øers afsides Beliggenhed.

Allerede Bjergværksassessor O. HENCHEL, der i Aarene 1777—79 foretog Kulundersøgelser paa Færøerne, bemærker at der findes Kul paa Mykines, og senere nævnes dette ogsaa hos Kapt. BORN (1793), JØRGEN LANDT (1800) o. fl.

En nærmere Omtale af disse Forhold finder vi hos J. G. FORCHHAMMER, der selv besøgte Mykines under sin Færørejse i 1821, men hans Ophold var dog kun af ganske kort Varighed — kun faa Timer —. FORCHHAMMER har beset Kullene i Fuglebjerget paa Mykines's Sydside, og han beskriver Forekomsten saaledes:

»Kullet ligger i mange tynde $5\frac{1}{4}$ Tommer mægtige Lag i bruun sønderkløftet Clunch, der forekommer desuden sort Skiferleer, der sjældent indeholder Sivastryk. Dette hele Lag synes at være 3—6 Fod mægtigt; derpaa hviler en Basalt i et overordentlig mægtigt Lag og af samme Beskaffenhed som paa Suderøe; under samme synes at ligge en Mandelsteen, men hvis Forhold det var umueligt at undersøge. Jeg fandt alligevel nogle enkelte Stykker, og slutter deraf, at den ligger skjult under Kullets Leer«.

FORCHHAMMER antager, at Kullene paa Mykines er en Fortsættelse af Kullagene paa Suðuroy.

Kulforekomsterne paa Mykines er undertiden berørt ogsaa i nyere Litteratur, men det bør bemærkes, at senere Forfattere hovedsagelig støtter sig til FORCHHAMMERS Iagttagelser samt til mundtlige Informationer.

Under det geologiske Kortlægningsarbejde paa Færøerne¹⁾ i Som-



Mykines, set fra Klettur.

meren 1947 fik jeg Lejlighed til paa nærmere Hold at iagttage Kullene paa Mykines, og da Kendskabet til disse Dannelser som nævnt er ret sparsomt, vil denne foreløbige Meddelelse om mine Iagttagelser maaske være berettiget.

Mykines er den vestligste af Færøerne. Fra Øst til Vest er dens Længde ca. 8 km. Største Bredde er 2—3 km. Det højeste Punkt er Knúkur, 560 m. Selve Øen Mykines er adskilt fra Mykineshólmur ved en »gjógv«, Hólmgjógv, hvorover der fører en Bro. Det højeste Punkt paa Holmen er Klettur, 133 m.

Medens Laghældningen paa Færøerne gennemgaaende kun er 2°—5°, har Mykines et ret betydeligt Fald, der varierer en Del baade hvad Retning og Størrelse angaar. Laghældningen paa Mykines er almindeligvis varierende angivet fra 10° til 45° Ø. Det faktiske Forhold er dog, at den afviger en Del fra Ø. For Mykineshólmur og den vestlige Del af Mykines beregnede jeg saaledes Faldet til 13° S. Ø. og for den østlige Del af Mykines til 8° Ø. S. Ø. — Man vil muligvis kunne finde andre Værdier paa den midterste Del af Mykines, og Grunden hertil vil sandsynligvis være at finde i den

¹⁾ Danmarks Geologiske Undersøgelss Kortlægning af Færøerne under Ledelse af Professor, Dr. phil. ARNE NOE-NYGAARD.

Kendsgerning, at der paa Mykines findes en Del Forkastninger i omtrent S. Ø.—N. V. Retning, saaledes at Øen kan tænkes at være opdelt i flere Blokke. Af disse Forkastninger iagttog jeg med Sikkerhed to (med en Springhøjde paa 2—3 m), nemlig mellem Borðdrangur og Land, og i Hellisgjógv—Suðurgjógv.

Allerede FORCHHAMMER har iagttaget, at Faldet aftager mod Østenden af Mykines, og han forklarer dette ved Kiler, der skyder



Mykineshólmur.

sig ind mellem de parallelle Lag, hvorved det paafølgende Lags Vinkel skulde blive formindsket. Jeg iagttog Udkilinger af Basaltlagene flere Steder i Stejlvæggen paa den sydlige Side af Øen; f. Eks. Syd for Steinhellisgjógv, Vest for Tindskriðubarmur, paa Østsiden af Smorbúshellisgjógv og i Barmur. Disse Udkilinger er kun af ringe Dimensioner, og der iagttoges ofte Udkilinger til begge Sider, saa disses Indflydelse paa Faldet er ret tvivlsom.

Under Arbejdet paa Mykines

iagttog jeg Kul i tre forskellige Horisonter: Paa *Mykineshólmur*, paa *Fjörðudalsnev* ved Bygden Mykines og paa *Østsiden af Øen*.

Mykineshólmur. Paa Mykineshólmur finder vi en Sedimentserie, der strækker sig over hele Holmen og videre ind i Lambi, den vestligste Del af Mykines. Paa den højestliggende Del af Holmen er denne Serie dækket af Basalt; paa hele den øvrige Del af Holmen overlejres den af en op til ca. 10 m mægtig Skredbreccie, der repræsenterer Resterne af en nordligere Del af Øen, der efter Istiden er borteroderet af Havet. Paa Nordsiden gaar Sedimentserien i Havet Vest for Nessgjógv og paa Sydsiden Vest for Viðarhelligsjógv. Paa Nordsiden af Klettur maalttes Seriens Underkant til 76 m o. H. — Ca. 150 m Vest for Broen, der fører ud til Holmen, iagttoges en Gang, der gennemskærer Sedimentserien. Et Profil Øst for Gangen viste¹⁾:

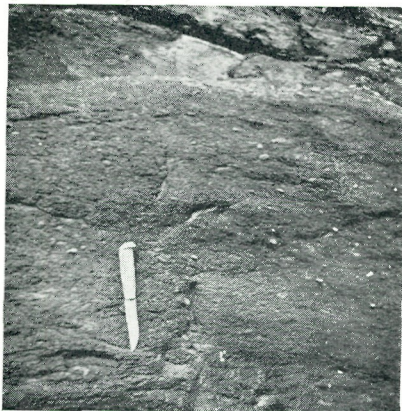
0—24 m. Basalt.

24—27 m. Ler med stort Indhold af Sten af meget varierende Størrelse. Leret er lagdelt. Det iagttagne Stenmateriale

¹⁾ I denne og følgende Profilbeskrivelser angiver Tallene omtrentlige Koter.



Sedimentserien fra Mykineshólmur.



Sedimentserien fra Mykineshólmur.
Øvre Lerlag.



Sedimentserien fra Mykineshólmur.
Nedre Lerlag.



Kullaget i Fuglefjeldet paa
Sydsiden af Mykines.

bestod af en tæt, blaa Basalt¹⁾. Overgang opad meget skarpt afgrænset.

27—31 m. Tydeligt lagdelt Ler, hovedsagelig brunt. Leret indeholder, spredt gennem hele Serien, smaa Brudstykker af Tuf og afrundet Grus (op til 2—4 cm i Diameter). I dette Lag fandtes her ganske tynde Linser af Kul, ofte af kun faa mm Tykkelse.

31 m. Skredbreccie.

¹⁾ HELLAND: Anamesit. — FORCHHAMMER: Trap uden glasagtig Feldspat.

Forekomsten af Kul er saaledes kun sporadisk her paa den sydlige Side af Holmen, og det maa antages, at Kullene tynder ud mod Syd, idet disse, paa Nordsiden, hvor Serien er meget vanskelig tilgængelig, er velkendte, og undertiden i mindre Stil gjort til Genstand for Anvendelse til Husholdningsbrug.

Fjørðudalsnev. Øverst paa Fjørðudalsnev finder vi igen en Sedimentserie. Dens Underkant ligger paa Nordsiden af Fjørðudalsnev 20 m o. H. — Et Profil opmaalt her viser:

- | | |
|----------------|---|
| 20—20,35 m. | Brunt Ler. I dette Lag findes 3 underordnede Lag af Lerjernsten. Det nederste har en Tykkelse af ca. 3 cm. De øvre maaler kun faa mm. |
| 20,35—20,40 m. | Noget federe Ler med Indhold af Planteaftryk og sporadisk Forekomst af Kul. |
| 20,40—21 m. | Sort Skiferler. |
| 21—22 m. | Sandblandet, afrundet Grus (Diameter op til ca. $\frac{1}{2}$ cm). |
| 22—25 m. | Rød, lerblandet Tuf. |

I Lerlaget (20,35—20,40) finder vi, som nævnt, et ganske tyndt Kulbaand, og det er ligeledes her, man har fundet de hidtil beskrevne Planteaftryk fra Mykines (N. HARTZ: *Planteforsteninger fra Færøerne*. Med. Dansk Geol. Foren. 9, S. 61—66. København 1903, og R. RASMUSSEN: *Um skógir í Føroyum*. Vardin 5. 153—163. Tórs-havn 1925). Det lykkedes mig kun at finde enkelte Aftryk, idet det forsteningsførende Lag efterhaanden er blevet saa udhulet langs den ydre Rand, at det nu kun er vanskeligt tilgængeligt. Sedimentserien paa Fjørðudalsnev, der paa Sydsiden gaar i Havet ved Landingspladsen, synes ikke at have nogen betydelig Udstrækning, saa der er Mulighed for, at den er aflejret i et mindre Basin.

Østlige Mykines. Medens man for de to foran omtalte Lokalteter nærmest kun kan tale om sporadisk eller ubetydelig Forekomst af Kul, opnaar Kullene paa den østlige Side af Mykines en noget betydeligere Mægtighed. Kullene blev her iagttaget i Fuglefjeldet paa den sydlige Side af Øen mellem Borðdrangur og Hiplinganes, ved Ketilsheyggjur og i Kálvadalur mellem Biðigjógv og Knavin.

Paa den sydlige Side af Øen blev der i selve *Fuglefjeldet* mellem Borðdrangur og Hiplinganes opmaalt 2 Profiler med ca. 100 m Mellemrum. Kullene ses her paa en Afsats i Fuglefjeldet, som er tilgængelig saavel fra Land- som fra Søsiden.

Østlige Profil:

Basalt.

74—78 m. Brunt Ler.

78—80 m. Kulførende Skiferler.

Basalt.

Det brune Lerlag var langs Afsatsen helt eller delvis dækket af Jordskred og Grønsvær, men kunde dog stedvis iagttages ned til den liggende Basalt. Kullet er ikke at opfatte som et enkelt Kulbaand, men som en Serie; der kunde tælles op til ca. 20 tynde Lag og Linser. De enkelte Baands Tykkelse var meget forskellig og varierede fra kun faa mm til 4—6—8 cm. Det øverste Baand, der syntes at være det tykkeste, maalte ca. 15 cm. De enkelte Baand var adskilt ved sort Skiferler.

Vestlige Profil:

Basalt.

82,5—87,5 m. Brunt Ler.

87,5—90 m. Kulførende Skiferler.

Basalt.

I det brune Lerlag iagttoges her Spor af Kul. Det tykkeste Kulbaand i det kulførende Lag maalte her til ca. 35 cm; de øvrige var noget tyndere, svarende til forrige Profil.

Efter hvad der kunde iagttages, maa Kullet paa den sydlige Side af Øen gaa i Havet Syd for Urðarboði, men det er tyndet saa meget ud her, at det kun vanskeligt kan skelnes fra Søsiden.

Oppe paa den midterste Del af Mykines er Terrænet tæt vegetationsdækket, saa Laget kommer ikke frem i Dagen her. For en Aarrække tilbage havde Beboerne imidlertid, ved *Ketilsheggjur*, gravet Minehuller, hvorfra de hentede Kul til Husholdningsbrug. Jeg fik en af de gamle Mænd fra Bygden, NICLAS HANSEN, der selv i sin Tid har brudt Kul her, til at ledsage mig til Stedet. Disse Minehuller findes i 370 m Højde. De er nu helt sammenstyrtede og vegetationsdækket og kan kun iagttages som smaa Fordybninger i Jorden. Ved at grave i en af disse Fordybninger stødte vi paa Kulgrus og løse Kulstykker.

I *Kálvadalur*, paa N. V. Siden af Mykines, iagttoges Kullet igen. *Kálvadalur* er en dyb, græsklædt Dal med den aabne Side vendende

ud mod Havet. Ved »gjógvinn« Syd for Biðigjógv findes Kullene blottet paa en fremstaaende Pynt og et Profil her viste:

Basalt.

130—135 m. Brunt Ler.

135—140 m. Sort, kulholdigt Skiferler med Kulbaand.

Basalt.

Kulbaandene varierede i Tykkelse fra faa mm op til ca. 3—4—5 cm. I ca. 137 m Højde gik et tyndt Basaltlag, ca. 30 cm igennem Skiferlerlaget. — Ca. 400 m længere sydpaa iagttoges Laget igen, og her opmaaltes endnu et Profil:

Basalt.

116—119 m. Brunt Ler.

119—121 m. Basalt.

121—124 m. Brunt Ler.

124—125 m. Sort Skiferler.

Basalt.

Ved denne Lokalitet fandtes kun svage Spor af Kul, der var ikke noget egentligt Kulbaand synligt. Ved at følge Serien længere sydpaa iagttoges den at gaa i Havet ved Tangin á Trøð.

Kullenes Udbredelse og Kvalitet. Udfra de anførte Profiler samt fra den Kendsgerning, at kulførende Lag ikke hidtil er iagttaget i Korkadalur eller i selve Kálvadalur, skulde det være forsvarligt at slutte, at Kullaget, der har sin største Mægtighed i Fuglebjerget paa Sydsiden af Øen, kiler ud, saavel mod Nord som mod Øst. Paa Kortet Side 180 ses den sandsynlige Udbredelse af det kulførende Lag.

Det er saaledes indlysende, at den samlede Kulmængde bliver temmelig begrænset, idet den øverste og mægtigste kulførende Serie paa Mykines kun dækker et Areal paa 2—3 km², og nogen Minedrift i egentlig Forstand er derfor udelukket. Det vilde maaske derimod være naturligt, om Kullene gjordes til Genstand for Brydning til Brug for Beboerne paa Stedet. Mykines ligger paa Grund af Vejrforholdene ofte i længere Tid helt afskaaret fra Forbindelse med de øvrige Øer, og Tørvejorden paa Øen er kun af meget ringe Tykkelse.

Nedenfor anføres i Tabellen Resultatet af to Analyser af Mykineskul og tillige til Sammenligning en Analyse af Gennemsnitsglanskul fra Suðuroy.

	Fugtighed	Aske	Effekt. Brændværdi
Kul fra Mykines ¹⁾			
(Rene Glanskul)	8,8%	1,66%	6100 K. cal.
Kul fra Mykines ¹⁾			
(Gennemsn. Glanskul)	10,8%	6,8%	5469 K. cal.
Kul fra Suðuroy ²⁾			
(Gennemsn. Glanskul)	12,0%	3,8%	6100 K. cal.

Det fremgaar saaledes af Tabellen, at Kvaliteten af Mykineskullene omtrent svarer til Kvaliteten af Glanskul fra Suðuroy.

Spørgsmaalet om, hvorvidt Kullagene paa Mykines har nogen Tilknytning til de øvrige kulførende Dannelser paa Færøerne, kan næppe finde sin endelige Løsning paa nuværende Grundlag. — FORCHHAMMER antager, som foran nævnt, at Kullene paa Mykines er en Fortsættelse af Kullagene paa Suðuroy. Idet han forudsætter, at Lagene paa Færøerne har en bassinformig Lejring, og at Laghældningen paa Mykines er Ø., tænker han sig Strygningslinien for Kullene paa Suðuroy — der gaar flere km Vest for Mykines — saa meget tillempet, at den finder sin Fortsættelse i Strygningslinien for Kullaget paa det østlige Mykines. Laghældningen paa Mykines er imidlertid ikke Ø., men S. Ø. og Ø. S. Ø., svarende til Laghældningen paa de nordlige Øer, og vi finder i hvert Fald 3 forskellige kulførende Horisonter³⁾ paa Mykines. — FORCHHAMMER omtaler ikke Kullagene paa Vágar, men senere Forfattere har ment, at disse skulde henføres til samme Lag som Mykineskullene. Dette er der dog foreløbig ingen Grund til at antage, idet man i saa Fald maatte forudsætte en betydelig Forkastning i Mykinesfjorden. Desuden er Mykineskullene, før de skærer Havniveau, tyndet saa meget ud, at de kun kan karakteriseres som Spor af Kul.

LITTERATUR

- BORN, C. L. U. v.: Om Basalt-Bierge paa Færøerne. Skr. af Nat. Hist. Selsk. II. København 1792.
 CALLISEN, KAREN: Lidt om Færøerne og deres Kul. »Naturens Verden«. 17. Aarg. København 1933.

¹⁾ Analyserne udført af Statsprøveanstalten og bekostet af Mineralogisk Museum.

²⁾ Iflg. HARALD NIELSENS Rapport.

³⁾ Beboerne paa Mykines mener at have iagttaget et Kullag paa endnu højere Niveau end her nævnt.

- FORCHHAMMER, J. G.: Rejse til Færøerne. Dagbog 1821. København 1927.
— Om Færøernes geognostiske Beskaffenhed. København 1824.
- GROSSMANN, KARL: The Færees. The Geographical Journal. London 1896.
- HARTZ, N.: Planteforsteninger fra Færøerne. Medd. Dansk Geol. Foren. 9. København 1903.
- HELLAND, AMUND: Om Færøernes Geologi. Geografisk Tidsskrift IV. København 1880.
- HENCHEL, O.: Underdanigst Beretning om det Arbejde og de Iagttagelser, som bleve gjorte under min Nærværelse paa Færøerne i Aarene 1778—79.
- JOHNSTRUP, F.: Om Kullagene paa Færøerne samt Analyser af de i Danmark og de nordlige Bilande forekommende Kul. Overs. over Vid. Selsk. Forh. København 1873.
- LANDT, J.: Forsøg til en Beskrivelse over Færøerne. København 1800.
- LINDWALL, GUSTAF: Om Kollagren paa Færøarna. Medd. Dansk Geol. Foren. 6. København 1923.
- LOMAS, JOSEPH: Geology of the Farøe Islands. Proc. of the Liverpool Geolog. Soc. Liverpool 1895.
- NIELSEN, HARALD: Rapport over Undersøgelser af Forekomsten af de færøske Kul o. s. v. 1933. 1934.
- RAASCHOU, P. E.: Om Kulforekomsterne paa Færøerne. Ingeniørvidenskabelige Skrifter B. 17. København 1937.
- RASMUSSEN, R.: Um upphav Føroya lands. Varðin I. Tórshavn 1921.
— Um skógir í Føroyum. Varðin V. Tórshavn 1925.
- TREVELYAN, W. C.: On the Mineralogy of the Faroe Islands. Trans. of the Royal Soc. of Edinb. IX. Edinburgh 1823.
- WALKER, FREDERICK, and DAVIDSSON, CHARLES F.: A Contribution to the Geology of Faeroes. Trans. of the Royal Soc. of Edinb. LVIII. Edinburgh 1936.