

Sideromelantuf fra Færøerne.

(Mindre Meddelelser om Færøernes Geologi, Nr. 2).

Af

ARNE NOE-NYGAARD.

Under den af Danmarks Geologiske Undersøgelse i sommeren 1938 foretagne geologiske recognoscering af Færøerne fandtes der paa et par steder i basaltplateauet nogle iøjnefaldende tufaflejringer, der her kort skal omtales nærmere.

De paagældende bjergarter stammer fra to forskellige steder, nemlig henholdsvis fra vestsiden af Fuglø — den nordøstligste ø i arkipelaget — og fra nordenden af Østerø — ved bygden Ejde. Tuffen fra Fuglø, der indsamledes af forfatteren, er brunlig, medens tuffen fra Østerø, der indsamledes af stud. mag. J. RASMUSSEN, er graa.

Det drejer sig i begge tilfælde om bjergarter, der allerede makroskopisk røber tilstedeværelsen af betydelige mængder af basaltisk glas, der ses som sorte, glinsende korn.

Under mikroskopet ligner de to tuffer hinanden meget. De bestaar af basaltisk finmateriale, men senere omdannelser vanskeliggør imidlertid en nøjagtig bestemmelse af alle bestanddelene. Hvad der i denne forbindelse er af særlig interesse, er de ovenfor omtalte glaskorn, der efter en planimetrisk analyse — udført paa LEITZ' integrationsbord — udgør 16,6% af tuffen fra Fuglø og 25,6% af tuffen fra Østerø.

Glaskornene, der i de to prøver har praktisk taget samme udseende, er rent isotrope, har conchoidale brudflader (sml. fig. 1 og 2) og er omgivet af en ganske smal, svagt dobbeltbrydende rand; de er gennemskinnelige, og deres farve er lys brunlig til sandfarvet. Undertiden indeholder de smaa, runde porer, og selve glasmassen er gennemsat af kontraktionsrevner. Glaskornene har en gennemsnitsstørrelse paa 0,5—0,6 mm, indeholder ingen malm, temmelig faa, automorfe plagioklasstrøkorn ($ab_{36} an_{64}$) og enkelte korn af en mg-rig olivin ($2 V = ca. 90^\circ$). Glasmaterialets lysbrydning bestemtes til:

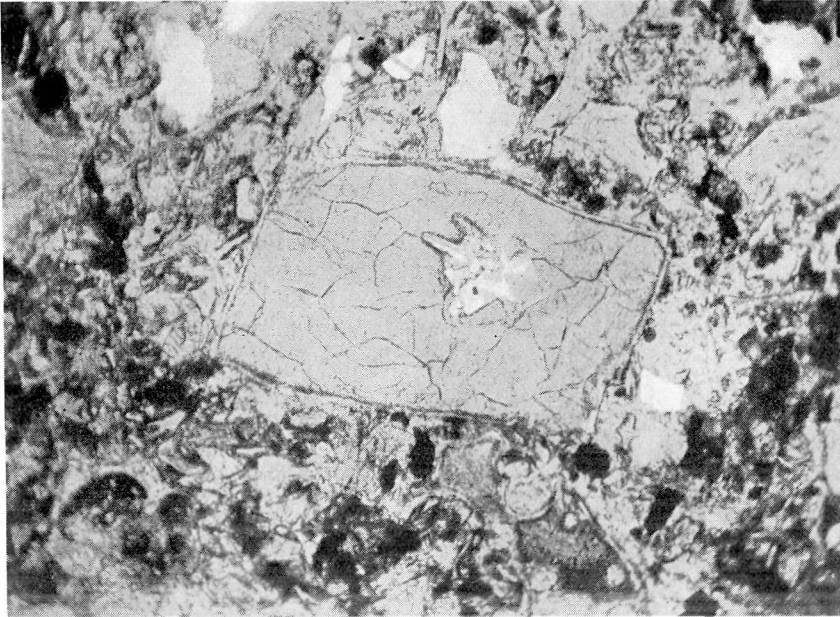


Fig. 1. Rektangulært sideromelankorn med strøkorn af plagioklas. Tuf fra vestsiden af Fuglø. 1 Nic. 80 × forst.

N = 1,610 i Fuglø-tuffen og

N = mellem 1,601 og 1,610 i Østerø-tuffen.

De fremdragne karakteristika klassificerer glaskornene som sideromelan i den af M. A. PEACOCK (1 og 2), PEACOCK og TYRRELL (3) og PEACOCK og FULLER (4) anvendte betydning.

For Islands vedkommende, hvor sideromelanen og dens to hydratiseringsprodukter gel-palagonit og fibro-palagonit spiller en stor rolle i opbygningen af palagonitformationen¹⁾, antager PEACOCK, at sideromelandannelsen var en følge af den formentlig yderst hastige afkøling af de vulkanske udbrudsprodukter ved subglaciale udbrud i istiden. Hvad angaar Island, er jeg enig med PEACOCK i hans syn paa den subglaciale vulkanismes betydning som sideromelanproducent, og anser de ved smeltningen af den overlejrende is frigjorte vandmasser for at være hovedafkølingsfaktoren, et synspunkt, der ogsaa deles af L. HAWKES (6).

Foruden paa Fuglø og paa Østerø har jeg nu og da i tufferne andre

¹⁾ En kort oversigt over palagonitformationen findes i NIELS NIELSEN og A. NOENYGAARD (5).

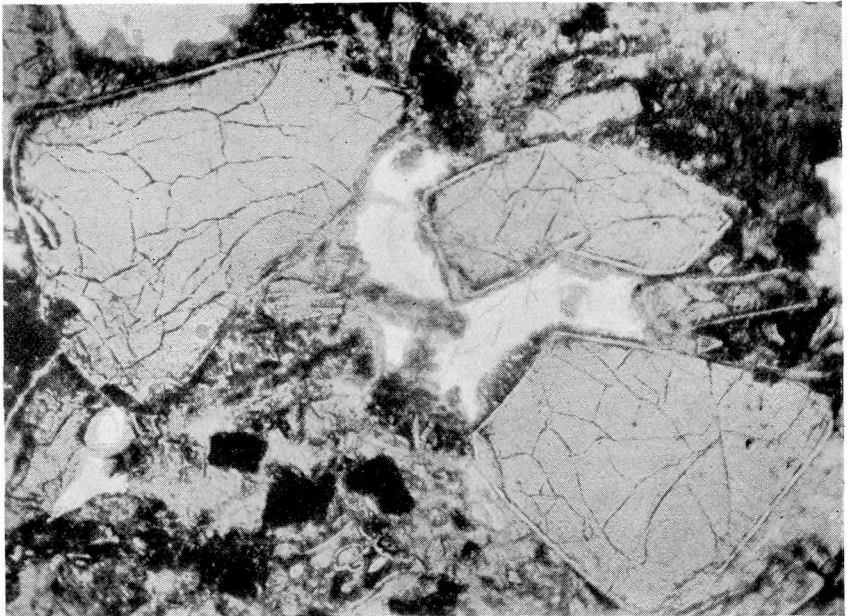


Fig. 2. Tre sideromelan-korn i tuffen fra Ejde, Østerø. 1 Nic. 80 × forst.

steder paa øerne bemærket sorte korn af frisk, basaltisk glas — ligeledes formentlig sideromelan —, men endnu kun paa de nævnte steder i saa stor mængde, at de spiller en væsentlig rolle i bjergarts-sammensætningen. Det kan i denne forbindelse yderligere nævnes, at WALKER og DAVIDSON (7, p. 881) omtaler »occasional specks of brown or black sideromelane« fra færøiske tuffer.

Alle hidtil gjorte iagttagelser synes at vise, at det færøiske plateau skyldes subaerisk vulkanisme, og at det allerede var færdigdannet i prækvartær tid. Da der ikke i basalterne her er fundet aflejringer, der tyder paa tilstedeværelsen af is under noget afsnit af plateauets dannelseshistorie, kan den paa øerne fundne sideromelan næppe hidrøre fra subglaciale vulkanudbrud.

Det synes derfor rimeligt at antage sideromelanen dannet ved subaquatiske udbrud i eet eller flere afsnit af tertiærtiden, hvilket betyder, at der i tiden for de sideromelanholdige tuffers dannelse har været vanddækkede (havdækkede?) områder i ikke altfor stor afstand fra de nuværende øer.

LITTERATUR:

1. PEACOCK, M. A.: The Vulkano-Glacial Formation of Iceland. Geol. Mag. LXII, London. 1926.
2. — The Geology of Viðey, S. W. Iceland: A record of Igneous Action in Glacial Times. Trans. Roy. Soc. of Edinburgh, Vol. 54. 1926.
3. — and G. W. TYRRELL: The Petrology of Iceland. 1. The basic Tuffs. Trans. Roy. Soc. of Edinburgh. Vol. 55. 1926.
4. — and R. E. FULLER: Chlorophaeite, Sideromelane and Palagonite from the Columbia River Plateau. Amer. Min. XIII. 1928.
5. NIELSEN, NIELS og ARNE NOE-NYGAARD: Om den islandske »Palagonitformation«s Oprindelse. Dansk geografisk Tidsskrift. Bd. 39. København. 1936.
6. HAWKES, L.: The Age of Rocks and Topography of Middle Northern Iceland. Geol. Mag. LXXXV. London. 1938.
7. WALKER, F. and CH. F. DAVIDSON: A Contribution to the Geology of the Faeroes. Trans. Roy. Soc. Edinburgh. Vol. 58. 1936.