

VESUVIAN I OSLOFELTET

Vesuvian $\text{Ca}_{10}\text{Mg}_2\text{Al}_4(\text{SiO}_4)_5(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{OH},\text{F})_4$ er funnet flere steder i Norge og mange lokaliteter har gitt gode og interessante stuffer, f.eks. Kristiansandområdet, Sauland i Telemark og mange steder i Oslofeltet (Barth, 1963). Vesuvian er i Oslofeltet et meget vanlig kontaktmineral dannet ved kontaktmetamorfose av aluminiumrike kalksteiner (kambro-silursedimenter) til hornfelter under intrusjon av magma (nordmarkitt, ekeritt, granitt). Som bergartsdannende mineral er vesuvian en vesentlig bestanddel av visse hornfelter. Det finnes i Oslofeltet også en rekke gode forekomster av vesuvian i godt utviklede krystaller. Mest kjent er Hamrefjell og Myrseter, men vesuvian er også funnet en lang rekke andre steder, f.eks. ved Viksberget, flere steder nær Oslo, Hakadal, Hurdal, Gunhildsrud, Konnerudkollen, Rien i Sande, Glomsrudkollen og Hørtekollen. Goldschmidt (1911) ga en inngående beskrivelse av de fleste forekomstene og de forhold som gjorde dannelsen av vesuvian mulig.

Hamrefjell

Hamrefjell, nær Eikern, er en omkring 300 meter høy fjellrygg som vesentlig består av ekeritt. Nær toppen ligger et nedsunket parti av sterkt kontaktmetamorfoserte silursedimenter med en tykkelse på omkring 30-50 meter og en lengde på omkring 300 meter (se figur 1). Den består av vekselvis omkrystallisert kalkstein (marmor) og hornfels hvor vesuvianen er utkrystallisert i marmoren. De beste stoffene er funnet i delvis forvitrede blokker i ura under den bratte fjellsiden.

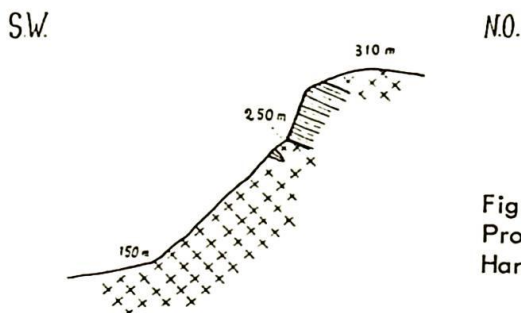


Fig. 1
Profil av
Hamrefjell

Vesuvianforekomsten på Hamrefjell har vært kjent allerede fra omkring 1830-årene. Siden den tid har forekomsten levert mange gode stuffer og mineraler herfra kan ses i nesten enhver samling, både på muséer og hos private. Interessen for denne forekomsten har imidlertid blitt så stor i de senere årene, at grunneieren i samarbeid med Geologisk Muséum har gått til det skritt å stenge forekomsten for samling.

Vesuviankrystaller er funnet i størrelse opptil 5-6 cm store, men vanligvis er størrelsen fra 0,5 til 2-3 cm. Fargen er vanligvis olivengrønn i forskjellige nyanser, ofte flere farger i samme krystall. De vanligste krystallene å finne i Hamrefjellforekomsten er kortprismatiske, nærmest terningformede. Sideflaten er alltid godt utviklet og viser en tydelig lengdestriping. Toppflaten (basis) er vanligvis nokså stump, ofte nesten rett avskåret (se figur 2, 3, 4). Vesuvianen er sonarbygd, slik at man ofte kan pille av den ytre sonen.

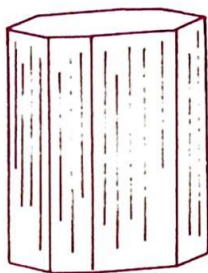


Fig. 2

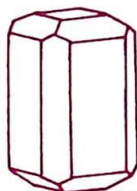


Fig. 3

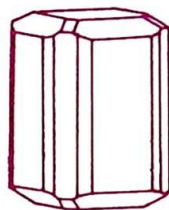


Fig. 4

En analyse ga denne sammensetningen (Vogel, 1890):

SiO ₂	36,99	CaO	35,81
TiO ₂	0,89	Na ₂ O	0,81
Al ₂ O ₃	15,43	K ₂ O	0,18
Fe ₂ O ₃	3,46	Li ₂ O	spor
FeO	1,51	H ₂ O+	0,87
MnO	spor	F	1,35
MgO	3,04	Sum	100,34
		- O ≡ F	0,57
			<u>99,77</u>
		d =	3,328

I tillegg fant Oftedal et borinnhold på fra 0,25% til 0,75% B₂O₃ avhengig av soneringen i krystallen.

Vesuvian opptrer sammen med orange til brunlig grossular, hvit til rosa skapolitt, lys grønn pumpellyitt, kalkspat og diopsid. Like i nærheten av vesuvianforekomsten er det flere steder skjerpet på sinkblende.

Myrseter

Vesuvianforekomsten ved Myrseter, ca. 5 km nordvest for Drammen by, ble funnet omkring 1911 og var derfor ikke med i Goldschmidt's verk fra samme år.

Forekomsten er i hornfels i kontakt med Drammensgranitten, hvor det på druserom er utkrystallisert vesuvian. Krystallene kan være opptil 3-4 cm store og har en lys olivengrønn til grønn gul farge. I motsetning til vesuvian fra Hamrefjell er krystallene fra Myrseter dominert av basisflatene som danner pyramidetopper, mens sideflatene (prismeflatene) er små og lite utviklet. Derfor er krystallene mer som flate firkantede knapper (se figur 5, 6, 7).

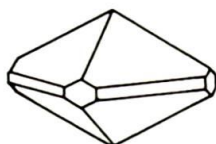


Fig. 5



Fig. 6

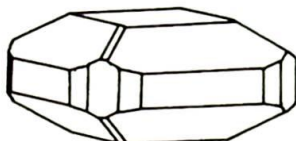


Fig. 7

Oftedal (1964) gjorde noen analyser av denne vesuvianen og fant et borsinnhold på fra 0,6% til 2,5% B_2O_3 og et krominnhold på fra 0,1% til 0,5% varierende fra kjerne til ytre sone. Forøvrig er Ni også et element som inngår i vesuvianer fra Oslofeltet i konsentrasjoner omkring 0,1%.

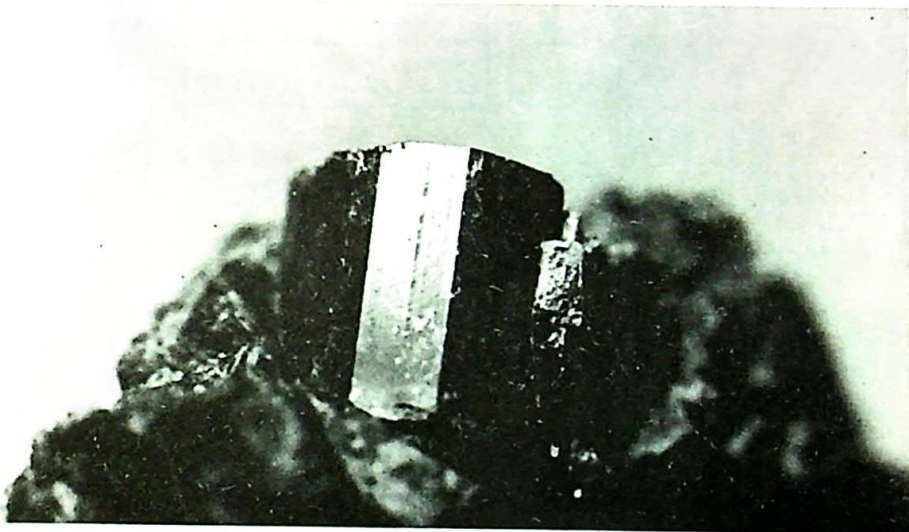
Lierskogen

I kontaktsonen i dette området er vesuvian et vanlig mineral. I Lierskogen pukkverk er det funnet fine krystaller opptil 2 cm, delvis lange prismer og delvis flate dobbeltpyramider i blå kalkspat. I kornig blå marmor i nærheten av Gjellebekk finnes mørkebrune, tykke prismer opptil 4 cm med rikelig gulbrune grossular-krystaller.

Referanser:

- Barth, T.F.W., 1963: Contributions to the mineralogy of Norway no. 22. Vesuvianite from Kristiansand, other occurrences in Norway, the general formula of vesuvianite. Norsk Geologisk Tidsskrift 43, 457-472.
- Goldschmidt, V.M., 1911: Die Kontaktmetamorphose im Kristiania-gebiet. Vid. Selsk. Skr. I, 1911, No. 1
- Oftedal, I., 1964: Contributions to the mineralogy of Norway no. 29. Vesuvianite as a host mineral for boron. Norsk Geologisk Tidsskrift 44, 377-363.
- Vogel, H., 1890: Über die chemische Zusammensetzung des Vesuvian. Zeit. Krist. 17, 215.

Alf Olav Larsen



Vesuvian fra Hamrefjell. Foto: Alf Olav Larsen