

Om „Eudidymit“, et nyt norsk mineral.

Foreløbig meddelelse

af

W. C. Brøgger.

I aprilheftet af »Geol. fören. i Stockholms förhandl.« d. å. meddelte jeg en foreløbig oversigt over en del af de vigtigste resultater af mine undersøgelser over mineralerne på de grovkornige gange i augit-nefelinsyenitene mellem Laurvik og Langesund, et uddrag af en udførligere monografisk bearbejdelse af disse berømte mineralforekomster, som jeg om kort tid håber at kunne afslutte.

Efter at denne foreløbige oversigt var publiceret, har jeg i begyndelsen af sommeren beholdt flere nye mineraler, hvis bearbejdelse jeg tildels endnu ikke er færdig med. Da det har forekommet mig at være af interesse at supplere ovennævnte korte meddelelse, vil jeg her benytte leiligheden til at give et foreløbigt resumé af undersøgelsen af et af disse nye mineraler, som i flere henseender er ganske interessant, idet jeg altså i den nævnte monografi skal meddele den fuldstændige undersøgelses resultater.

Det nye mineral, som jeg vil kalde »eudidymit« (af $\xi\nu$ og $\delta\acute{\iota}\delta\nu\mu\omicron\varsigma$) tilhører efter sin sammensætning og forekomst nærmest zeolithgruppen (i videre forstand). Den velvilligst af hr. G. Flink udførte analyse viste sammensætningen:

Si O ₂	72.19	1.2048	c. 11
Al ₂ O ₃	11.15	0.1097	1
Na ₂ O	12.66	0.2044	} 0.4183 c. 4
H ₂ O	3.84	0.2139	

99.84

Om »Eudidymit«, et nyt n

svarende til formelen (Na,H)

eller: (Na,H)₄ [Si₂O₅]₄ . Al₂

Denne sammensætning stiller den der dog er et rent disilikat, medens eud af et disilikat og et metasilikat.

Smelter let til et farveløst glas; det usmeltede mineral tungt og ufuldstæ flussyre løser det dog let. H. = 6 ÷

Krystalsystemet *monosymmetrisk*.

a : b : c = 1.71069 : 1 : 1

β = 86° 14' 27"

bestemt af målingerne:

(111) : (111) = 84° 2'

(001) : (310) = 86° 42'

(001) : (111) = 50° 50'

De sikkert bestemte former er:

c = 0 P (001)

b = ∞ P ∞ (010)

l = ∞ P $\frac{1}{3}$ (310)

d = ÷ $\frac{1}{2}$ P ∞ (502)

x = ÷ 10 P ∞ (10.0.1)

q = 5 P ∞ (501)

e = $\frac{1}{3}$ P ∞ (0.10.3)

u = ÷ $\frac{1}{2}$ P (335)

o = ÷ P (111)

s = ÷ $\frac{1}{2}$ P (552)

v = $\frac{1}{4}$ P (334)

t = 5 P (551)

Nogle af de vigtigste vinkelmåling

		Beregnet
c : b = (001) : (010)	90° 0'	
c : e = (001) : (0.10.3)	74° 48'	
c : d = (001) : (502)	55° 35'	
c : x = (001) : (10.0.1)	77° 33'	
c : q = (001) : (501)	103° 42'	
e : l = (001) : (310)	86° 44'	
l : l = (310) : (310)	59° 23'	
c : u = (001) : (335)	36° 49'	
c : o = (001) : (111)	50° 50'	
c : s = (001) : (552)	70° 55'	

svarende til formelen $(\text{Na}, \text{H})_8 \text{Al}_2 \text{Si}_{11} \text{O}_{29}$

eller: $(\text{Na}, \text{H})_4 \cdot [\text{Si}_2 \text{O}_5]_4 \cdot \text{Al}_2 [\text{SiO}_3]_3$.

Denne sammensætning stiller den nærmest ved milariten, der dog er et rent disilikat, medens eudidymiten er en blanding af et disilikat og et metasilikat.

Smelter let til et farveløst glas; såvel det smeltede som det usmeltede mineral tungt og ufuldstændigt opløseligt i syrer; flussyre løser det dog let. $H. = 6 \div$; sp. v. = 2.553.

Krystalssystemet *monosymmetrisk*. Axeforholdet

$$a : b : c = 1.71069 : 1 : 1.107113$$

$$\beta = 86^\circ 14' 27''$$

bestemt af målingerne:

$$(111) : (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) = 84^\circ 2'$$

$$(001) : (310) = 86^\circ 42'$$

$$(001) : (111) = 50^\circ 50'$$

De sikkert bestemte former er:

$$c = 0 \text{ P } (001)$$

$$b = \infty \text{ P } \infty (010)$$

$$l = \infty \text{ P } \frac{1}{3} (310)$$

$$d = \div \frac{1}{2} \text{ P } \infty (502)$$

$$x = \div 10 \text{ P } \infty (10.0.1)$$

$$q = 5 \text{ P } \infty (\bar{5}01)$$

$$e = \frac{1}{3} \text{ P } \infty (0.10.3)$$

$$u = \div \frac{2}{3} \text{ P } (335)$$

$$o = \div \text{ P } (111)$$

$$s = \div \frac{1}{2} \text{ P } (552)$$

$$v = \frac{3}{4} \text{ P } (\bar{3}34)$$

$$t = 5 \text{ P } (\bar{5}51)$$

Nogle af de vigtigste vinkelmålinger skal her anføres:

	Beregnet	Malt
$c : b = (001) : (010)$	$90^\circ 0'$	$90^\circ 1'$
$c : e = (001) : (0.10.3)$	$74^\circ 48' 26''$	$74^\circ 54'$
$c : d = (001) : (502)$	$55^\circ 35' 5''$	$55^\circ 36\frac{1}{2}'$
$c : x = (001) : (10.0.1)$	$77^\circ 33' 44''$	$77^\circ 33'$
$c : q = (001) : (\bar{5}01)$	$103^\circ 42' 44''$	$103^\circ 44'$
$c : l = (001) : (310)$	$86^\circ 44' *$	$86^\circ 44' *$
$l : l = (310) : (\bar{3}\bar{1}0)$	$59^\circ 23' 10''$	$(59^\circ 30')$
$c : u = (001) : (335)$	$36^\circ 49' 15''$	$36^\circ 49'$
$c : o = (001) : (111)$	$50^\circ 50' *$	$50^\circ 50' *$
$c : s = (001) : (552)$	$70^\circ 55' 33''$	$70^\circ 55\frac{1}{2}'$

Eudidymit«, et nyt norsk mineral.

Foreløbig meddelelse

af

W. C. Brøgger.

et af »Geol. fören. i Stockholms förhandl.« d. å. foreløbig oversigt over en del af de vigtigste mine undersøgelser over mineralerne på de grove i augit-nefelinsyeniterne mellem Laurvik og uddrag af en udførligere monografisk bearbejdede mineralforekomster, som jeg om kort tid kunne afslutte.

Denne foreløbige oversigt var publiceret, har jeg af sommeren erholdt flere nye mineraler, hvis jeg tildels endnu ikke er færdig med. Da det er mig et væsentligt af interesse at supplere ovennævnte meddelelse, vil jeg her benytte leiligheden til at give et stort resumé af undersøgelsen af et af disse nye mineraler, som i flere henseender er ganske interessant, idet den nævnte monografi skal meddele den fuldstændige undersøgelses resultater.

Mineral, som jeg vil kalde »eudidymit« (af ξv og ν efter sin sammensætning og forekomst nær gruppen (i videre forstand). Den velvilligst af hr. Brøgger's analyse viste sammensætningen:

72.19	1.2048	c. 11
11.15	0.1097	1
12.66	0.2044	0.4183 c. 4
3.84	0.2139	
99.84		

	Beregnet	Målt
$c:v = (001) : (\bar{3}34)$	$41^{\circ} 41' 47''$	$41^{\circ} 45'$
$c:t = (001) : (\bar{5}51)$	$82^{\circ} 58' 46''$	$82^{\circ} 52'$
$o:o' = (111) : (\bar{1}\bar{1}\bar{1})$	$84^{\circ} 2' *$	$84^{\circ} 2' *$
$s:s' = (\bar{5}52) : (\bar{5}52)$	$109^{\circ} 21' 28''$	$109^{\circ} 22\frac{1}{2}'$
$t:t' = (\bar{5}51) : (\bar{5}51)$	$117^{\circ} 55' 48''$	—

Udførligere vinkeltabeller, ledsagede af figurer, skal meddeles i nævnte monografi.

Krystallerne er tavleformige efter basis og danner altid tvillinger efter loven: tvillingflade basis o P (001). Disse tvillinger efter basis er atter i regelen sammenvoxede i tvillingstilling efter en anden tvillinglov: »Tvillingflade en på basis normal flade af zonen [(001) : (111)].«

Spaltbarhed fuldkommen efter basis; to andre mindre fuldkomne spaltbarhedsretninger er parallel fladerne af $\bar{5}$ P ($\bar{5}51$ og $\bar{5}\bar{5}1$).

Farven hvid; på krystalflader glasglans, på basis undertiden perlemoderglans, på brudflader af zonen [(001) : (111)], undertiden en silkeagtig glans.

De optiske axers plan er parallel symmetriplanet, den spidse positive bissektrix danner med basis en vinkel af $27\frac{1}{2}^{\circ}$ med vertikalaxen af $58\frac{1}{2}^{\circ}$ i den spidse vinkel β .

	Rødt glas	Na	Tl
$\alpha =$	1.54444	1.54533	1.54763
$\beta =$	1.54479	1.54568	1.54799
$\gamma =$	1.54971	1.55085	1.55336
$\gamma - \alpha =$	0.00527	0.00552	0.00573

Dobbeltbrydningen altsaa liden.

Af brydningsexponenterne beregnet:

2 Va =	$30^{\circ} 44'$	$29^{\circ} 55'$	$28^{\circ} 52'$
Målt	Li	Na	Tl
2 Ha =	$30^{\circ} 48'$	$29^{\circ} 43'$	$28^{\circ} 54'$
2 Ho =	$155^{\circ} 45'$	$157^{\circ} 5'$	$158^{\circ} 40'$
deraf 2 Va =	$30^{\circ} 23\frac{1}{2}'$	$29^{\circ} 19'$	$28^{\circ} 30'$

Dispersion inclinée, meget tydelig; $\rho > \nu$.

Eudidymiten forekom på en gang på et af Arøskjærene sammen med andre zeolither. Gangen bestod af hvid feldspath, elæolith, sort glimmer, ægirin etc., med flere akcessoriske mineraler som molybdænglans, flusspath etc. I denne gang

masse fandtes talrige druserum med zeoligende orden: analcim ældst, så eudidymit tilsidst apofyllit. Endelig fandtes som alle antagelig nyt mineral, hvis undersøgelse j afsluttet.

Stockholm 17/8 1887.

	Beregnet	Målt
1) : (334)	41° 41' 47"	41° 45'
2) : (551)	82° 58' 46"	82° 52'
3) : (111)	84° 2' *	84° 2' *
4) : (552)	109° 21' 28"	109° 22½'
5) : (551)	117° 55' 48"	—

masse fandtes talrige druserum med zeolither afsatte i følgende orden: analcim ældst, så eudidymit, så natrolith og tilsidst apofyllit. Endelig fandtes som allersidste dannelse et antagelig nyt mineral, hvis undersøgelse jeg endnu ikke har afsluttet.

Stockholm 17/s 1887.

enkeltabeller, ledsagede af figurer, skal med-

er tavleformige efter basis og danner altid en: tvillingflade basis o P (001). Disse tvilling-er atter i regelen sammenvoxede i tvilling-nden tvillinglov: »Tvillingflade en på basis men [(001) : (111)].«

fuldkommen efter basis; to andre mindre rhedsretninger er parallel fladerne af 5 P

på krystalflader glasglans, på basis under-ans, på brudflader af zonen [(001) : (111)], eagtig glans.

xers plan er parallel symmetriplanet, den sektrix danner med basis en vinkel af $27\frac{3}{4}^\circ$ af $58\frac{1}{2}^\circ$ i den spidse vinkel β .

Rødt glas	Na	Tl
1.54444	1.54533	1.54763
1.54479	1.54568	1.54799
1.54971	1.55085	1.55336
0.00527	0.00552	0.00573

altsaa liden.

exponenterne beregnet:

= 30° 44'	29° 55'	28° 52'
Li	Na	Tl
= 30° 48'	29° 43'	28° 54'
= 155° 45'	157° 5'	158° 40'
= 30° 23½'	29° 19'	28° 30'

, meget tydelig; $\rho > v$.

forekom på en gang på et af Arøskjærene re zeolither. Gangen bestod af hvid feld-rt glimmer, ægirin etc., med flere akcessoriske polybdænglans, flusspath etc. I denne gang-