

Sonderdruck aus

„Mineralogische und Petrographische Mitteilungen“

49 (1937) 459–460

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig

Natrolith und Epinatrolith.

Von J. E. HIBSCH (Wien).

St. J. THUGUTT wies bereits 1911¹⁾, dann 1912²⁾ und zuletzt 1932³⁾ auf zwei Modifikationen von Natrolith hin, die nach seiner Ansicht „thermisch und genetisch scharf charakterisiert sind: der vom Nephelin derivierte und bei hoher Temperatur verhältnismäßig beständige Natrolith und der vom Hauyn, Nosean, bzw. Sodalith abstammende und thermisch wenig stabile Epinatrolith. Sonst besitzen beide gleiche Form und gleiche chemische Zusammensetzung“.

Der Verfasser hat schon 1934 anlässlich der Bearbeitung der Zeolithe für sein Buch: die Minerale des Böhmisches Mittelgebirges, den Epinatrolith THUGUTTS abgelehnt⁴⁾. Ein Referat von STÜTZEL⁵⁾ veranlaßt ihn, nochmals auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Nach THUGUTT ist „der Epinatrolith in Phonolithen eine häufige Erscheinung und tritt dort oft, ebenso wie in Syeniten, als Begleiter des Natroliths auf.“

THUGUTT selbst vermag die beiden Modifikationen des Natrolith nur durch Anfärbung der zum Teile entwässerten Substanz mit Methylenblau und mit AgNO_3 und K_2CrO_4 zu unterscheiden. Ferner soll Epinatrolith eine bedeutend niedrigere Doppelbrechung besitzen als Natrolith. THUGUTT gibt für die Doppelbrechung des Epinatrolith die Werte 0'0124 und 0'0132 an. In Wirklichkeit aber erreicht die Doppelbrechung von Natrolith nicht die von THUGUTT für den Epinatrolith angegebenen Werte. Beim Natrolith beträgt die Doppelbrechung $\gamma - \alpha_{Na}$ 0'01183 (PELIKAN) und für verschiedene Lichtarten 0'0111 bis 0'0113 (M. H. HEY), bleibt also unter den für den Epinatrolith von THUGUTT angegebenen Werten von 0'0124 und 0'0132.

THUGUTT will Epinatrolith im Bereiche des Böhmisches Mittelgebirges gefunden haben: im Phonolith des Marienberges bei Aussig,

1) THUGUTT, St. J., Über metameren Natrolith. Cbl. Min. usw. 1911, 405.

2) THUGUTT, St. J., Sur les zéolithes du phonolite de Marienberg à Aussig. C. R. Soc. Sci. Varsovie 5 (1912), I. Fasc. 64–69.

3) THUGUTT, St. J., O epinatrolicie etc. Arch. Mineral. Soc. Sci. Varsovie 8 (1932) 141.

4) HIBSCH, J. E., Die Minerale des Böhmisches Mittelgebirges. Jena: G. Fischer 1934. S. 153. 5) STÜTZEL, H., Neues Jb. Mineral., Geol., Paläont. Ref. I, 1933, 534.

im Phonolith und im Basalt von Salesel, Phonolith des Teplitzer Schloßberges und des Spitzberges bei Brüx. „In Aussig bildet der divergentstrahlige, trübe, blaßrosagefärbte Epinatrolith mit dem Natrolith einen etwa 2 mm dicken Überzug auf dem Phonolith und ist seinerseits mit ebenso gefärbtem Skolezit bedeckt und durchwachsen“ (THUGUTT, 1912).

Es gelang dem Verfasser nicht, mit Hilfe der üblichen optischen und anderen Untersuchungsmethoden die Angaben von ST. J. THUGUTT bezüglich des Auftretens von zwei wesentlich verschiedenen Modifikationen des Natrolith in den Blasenräumen der angeführten Gesteine aus dem Böhmischem Mittelgebirge zu bestätigen. — Auch bedeckt Skolezit niemals die Natrolithkristalle der Aussiger Natrolithdrusen.

Diejenigen Anteile der Natrolithdrusen, die sich bei der Ausführung der von THUGUTT angegebenen Anfärbungsmethode verfärben und deshalb von ihm als Epinatrolith vom gewöhnlichen Natrolith unterschieden werden, bestehen offenbar aus solchem Natrolith, der in ganz geringem Grade, sei es durch Wasserverlust, sei es durch beginnende Verwitterung oder andere Ursachen, verändert worden ist.

THUGUTT läßt den Natrolith durch Umwandlung aus Nephelin, den Epinatrolith hingegen aus den Sodalithmineralen entstehen. Da beide Natrolithmodifikationen THUGUTTS in Blasenräumen der Gesteine nebeneinander auftreten, Nephelin und Sodalithminerale jedoch nie in Blasenräumen, sondern nur als Gesteinsgemengteile vorkommen, müßten Nephelin und Sodalithe im Gesteine vor der Zeolithbildung in den Blasenräumen zersetzt worden sein, die Zersetzungsprodukte von Nephelin und Sodalithen wären dann getrennt voneinander und unvermischt in die Blasenräume eingewandert, um hier die beiden Zeolithe nebeneinander zu bilden. Vorstellungen dieser Art sind als ganz unbegründet abzulehnen, um so mehr, als bekanntlich die Zeolithe in den Blasenräumen während der hydrothermalen Periode der Gesteinsverfestigung längst gebildet worden waren, bevor Nephelin und Sodalithe eine Zersetzung erfuhren und dadurch die Bildungstoffe für die Zeolithe hätten liefern können.

Auch MAX H. HEY erklärt in seiner großen Arbeit über die Natrolithminerale¹⁾ die Aufstellung der neuen Mineralspezies Epinatrolith durch THUGUTT als unzureichend begründet.

Wien, Min.-Petr. Institut d. Universität, September 1937.

¹⁾ HEY, MAX H., Studies on the zeolites. III. Natrolite etc. Mineral. Mag. 23 (1934) 245.