

Überreicht vom Verfasser

Sonderdruck aus

„Mineralogische und Petrographische Mitteilungen“

49 (1937) 442-458

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig

Die Minerale des Böhmisches Mittelgebirges.

Ein Nachtrag.

VON J. E. HIBSCH (Wien).

Mit 2 Textfiguren.

Seit dem Erscheinen des Buches HIBSCH, J. E., Die Minerale des Böhmisches Mittelgebirges¹⁾, haben sich unsere Kenntnisse und Erfahrungen betreffend die Minerale dieses Gebietes nach mehreren Richtungen erweitert.

Es erschien deshalb begründet, die neuen Erkenntnisse in einem Nachtrage zu dem genannten Buche zusammenzufassen. Das ist in den nachfolgenden Zeilen versucht worden. Dabei wurden auch Textverbesserungen und Berichtigungen einiger Fehler des Buches durchgeführt.

Der Nachtrag enthält:

- I. Bemerkungen zu Mineralfundorten.
- II. Angaben über einzelne Minerale.
- III. Sonstige Ergänzungen und Berichtigungen.

Dem Herrn Universitätsprofessor Dr. F. SLAVÍK in Prag, sowie den Herren Oberlehrer A. SENGER in Sandau bei Böhmisches-Leipa und Inspektor L. MAYER in Probstau bei Teplitz-Schönau gebührt herzlicher Dank für die freundliche Mitteilung ihrer in den letzten Jahren durchgeführten Aufsammlungen von Mineralen und sonstigen Beobachtungen im Böhmisches Mittelgebirge und seiner Umgebung.

Der verdienstvolle, durch viele Jahrzehnte tätige Sammler und Mineraloge J. SCHUBERT in Aussig ist inzwischen verschieden²⁾.

¹⁾ HIBSCH, J. E., Die Minerale des Böhmisches Mittelgebirges. Jena: G. Fischer 1934.

²⁾ Die reichen Aufsammlungen SCHUBERTS aus unserem Gebiete hat der Mineralienhändler A. BERGER in Mödling bei Wien erworben.

I. Bemerkungen zu Mineralfundorten.

Alter Berg bei Radzein. Steinbruchbetrieb eingestellt.

Aussig, Marienberg. Auf Klüften des Natrolithphonoliths wurde in neuerer Zeit auch Schieferspat gefunden.

Krebsberg bei Schönpriesen. Steinbruchbetrieb eingestellt.

Pihler Berg nördl. Böhmisches-Leipa. Neu eröffneter Steinbruch im Sodalithtephrit. Nach A. SENGER findet man daselbst Stufen, die an Schönheit denen des Neubauerberges südöstl. Böhmisches-Leipa nicht nachstehen, von folgenden Mineralparagenesen:

- | | |
|---------------------------|--------------|
| a) 1. Natrolith. | 3. Chabasit. |
| 2. Thomsonit (Faröelith). | 4. Calcit. |
| b) 1. Thomsonit. | 2. Analcim. |

Außerdem Phillipsit und Apophyllit (Albin).

Schieferberg bei Salesel a. d. Elbe. Hier wurden bis jetzt die losen, von einem Bergsturze herrührenden Gesteinsblöcke von Sodalithtephrit an der Berglehne südl. Salesel verarbeitet. Im Jahre 1936 hat man nach L. MAYER im untersten Teile der Lehne nahe dem Körper der Eisenbahn den unter den losen Gesteinsblöcken anstehenden Tephrituff bloßgelegt. Dieser schließt Blöcke von schlackigem Tephrit ein, der in Blasenräumen Chabasit führt. Vorher kannte man Chabasit nicht vom Schieferberge; in den Sodalithtephritblöcken des Bergsturzes sind wohl sehr viele andere Zeolithe, jedoch nie Chabasite gefunden worden. — In den vorher genannten losen Tephritblöcken der Berglehne fand L. MAYER 1935 metamorphe hornfelsartige Einschlüsse von Kreidemergeln. Sie bilden dichte, harte, grünlich-gelbgraue, granat- und wollastonitführende Gesteine. Wahrscheinlich gaben eingeschmolzene Einschlüsse dieser Art Anlaß zur Bildung der auffällig zahlreichen Blasen-füllenden Minerale in diesem Gesteinskörper.

Vogelsberg bei Kamnitz-Neudörfel. Blasenräume im Sodalithtephrit führen schöne Drusen von Natrolith-Mesolith, außerdem breite Nadeln von Thomsonit, dann Analcim und Chabasit.

II. Angaben über einzelne Minerale.

Die Anordnung der im folgenden genannten einzelnen Minerale entspricht der Reihenfolge der Minerale in dem Buche: „Die Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“. Die Nummern vor den Mineralnamen sind die gleichen wie im Buche und die im Texte angegebenen Seitenzahlen beziehen sich gleichfalls auf die Seiten dieses Buches.

2. Schwefel.

Mit Realgar bildet Schwefel gelbe Krusten auf der Schlackenhalde der Zinkhütte bei Hostomitz östl. Schwaz (L. MAYER).

7. Magnetkies.

Derb auch im Sodalithtephrit bei 300 m Seehöhe am Nordende des Dorfes Nieder-Nösel südwestl. des GELTSCHBERGES (Blatt Lewin).

16. Quarz, Hornstein.

In dem Spaltensysteme des Quarzporphyrs bei Teplitz-Schönau findet man recht häufig Ausscheidungen von dichtem, festem, dunkel- bis hellgrauem Hornstein. Dieser füllt entweder die Spalte, wenn sie eng ist, vollkommen gangförmig aus, oder er überzieht in weiten Spalten nur als verschieden mächtige Schicht die Kluftwände. Ferner bedeckt Hornstein an manchen Orten die Oberfläche der Quarzporphyrhügel bei Teplitz-Schönau; endlich verkittet er lose Porphyrgerölle zu festen Konglomeraten, die besonders am Süd- und Nordwestabhänge des Sandberges bei Teplitz-Schönau zu finden sind. Die Kieselsäure für die Hornsteinbildung entstammt wohl den Thermalquellen von Teplitz-Schönau.

17 Feuerstein.

Einzelne, von Menschenhand bearbeitete Scherben über dem Trachytkörper westl. des Gottesberges (Blatt Wernstadt).

Feuerstein-Kugeln in den Alluvionen der Elbe im Gebiete des Blattes Lobositz.

20. Opal.

Weißer Scherben von Opal über Sand bei 490 m Seehöhe südöstl. Neudörfel und braunschwarz gefärbte Opalknollen mit weißer Rinde im Basalttuff bei 500 m Seehöhe südwestl. Neudörfel westl. von Lewin.

20. Hyalit.

Ausgebreitete, dünne Krusten von Hyalit fand F. SLAVÍK auf Basalten oberhalb Boschnei, auf der Hora bei Wellemin, am Fichtenberge bei Dubitz und am Westfuße des Deblik südl. Zirkowitz (Blatt Salesel).

23. Brauneisenstein.

Dicht, dunkelbraun, gangförmig, in einer hell gefärbten, opalisierten Basaltbreccie südl. am Kahlenberge nahe der Straße nach Meronitz. Gänge 3–15 cm mächtig. — Bei der Opalisierung des

Basalts traten Lösungen von Eisenverbindungen aus dem Basalt und wurden in Form von Limonit in den Klüften des Basaltkörpers abgesetzt (Blatt Meronitz-Trebnitz).

Als konkretionäre Bildung in verwitterten Basalttuffen und an der Oberfläche verwitterter Basaltkörper in Form von abgerundeten, braungefärbten, bis 6 cm messenden Knollen an einigen Orten der Umgebung von Salesel a. d. Elbe.

24. Wad.

Salesel a. d. Elbe: Wad-Kügelchen auf Aragonit. — Marienberg bei Aussig: 1. Natrolith. 2. große Calcit-Rhomboeder. 3. Kruste von Calcit, überzogen mit Wad. — Nestomitz: 1. Natrolith. 2. Calcit-Rhomboeder, ganz schwarz gefärbt durch Wad-Überzug. Natrolithkruste, bedeckt mit Wad.

25. Fluorit.

Im Quarzporphyr bei Jügendorf nördl. von Teplitz-Schönau setzen, bereits nördl. des Erzgebirgsbruches, Gänge von Granitporphyr auf. Spalten und unregelmäßige Hohlräume in ihnen werden von körnigem, dunkelviolettem Fluorit gang- und nesterförmig erfüllt. Auch Anflüge von grünen, Cu-haltigen Mineralen bekleiden die Klufflächen des Granitporphyrs (L. MAYER).

Würfel von Fluorit in Hohlräumen des Nephelinphonoliths von Nestomitz bei Aussig mit: 1. Ägirin, 2. Natronorthoklas, 3. Biotit, strohgelb, 4. Fluorit, 5. Analcim, 6. Natrolith in zwei Generationen, 7. Mesolith, 8. Thomsonit, 9. Kalkspat I, flache Rhomboeder, 10. Phillipsit, 11. Kalkspat II, 12. Wad, 13. Pyrit.

Als violetter Anflug mit Eisenglanz und Calcit auf Klüften des Phonoliths bei Kilometer 527'9–528'0 (nicht 517'9–518'0, wie S. 35 des Buches Minerale des Böhmisches Mittelgebirges angegeben) der Staatsbahnstrecke nördl. Pömmmerle (Blatt Großpriesen).

26. Spinell.

Durchsichtige, farblose oder blaßbläuliche, 0'02 mm große Oktaeder und bis 0'05 mm messende Körner im Kristallraume des umgewandelten älteren Biotits, mit mikroskopisch kleinen Rhönitkristallen, Augitskeletten, Magnetitkörnchen und Olivin. Leucitbasanit des Stranaberges westl. Sign. 451 m, südl. Schima (Blatt Salesel).

28. Calcit.

Am Pihler Berge nördl. Böhmisches-Leipa im Sodalithtephrit schöne, weingelb gefärbte Grundrhomboeder und auch Skalenoeder von Calcit (A. SENGER). — Paramorphosen nach radialstrahligem Aragonit im Sodalithtephrit des Trösterschen Steinbruches nordwestl. Sobenitz, Lewin-Südwest.

Gelblich gefärbte Calcitkristalle aus dem Phonolith vom Marienberge bei Aussig leuchten im Naturzustande beim Erhitzen rötlichgelb und zeigen bei steigender Temperatur zwei Helligkeitsmaxima. Im zweiten Maximum erscheinen neben einer rötlichgelben Bande Linien der Seltenen Erden im Rot und Grün.

Oft treten die Linien der Seltenen Erden nur in bestimmten Kristallzonen deutlich auf¹⁾.

31. Aragonit.

Gangförmige Körper von faserigem Aragonit treten im zersetzten schlackigen Feldspatbasalt südl. Moschen und im Dorfe Lochtschitz, auch westl. davon, ferner in den Basalttuffen südl. und südöstl. von Habergie und südwestl. Sensomitz, auch bei Malhostitz, Hlinay und Tschochau (Teplitz-Schönau Ost und Südost) auf. — Die Längsrichtung der Fasern entspricht der kristallographischen Achse c ; in dieser Richtung liegt auch der kleinste Brechungsindex α .

Im Steinbruche bei der Eisenbahnhaltestelle Dolanken südl. Teplitz-Schönau fand L. MAYER 1936 gelbe, mit Calcit überwachsene Aragonitkristalle, ferner hohle Calcit-Pseudomorphosen nach Aragonitkristallen.

Aragonit von Bilin zeigt im Naturzustande eine hellorange Thermoluminescenz mit Linien der Seltenen Erden im Rot, Orange und Grün.

Aragonit von Horschenz zeigt eine intensiv gelblichweiße Fluorescenz mit grünlichem Nachleuchten¹⁾.

32a. Anhydrit. CaSO_4 .

Im Phonolith vom Schlössel bei Hammer-Unterwiesenthal im Erzgebirge an der sächsischen Grenze, aber auf böhmischem Boden, fand im Jahre 1896 Herr Lehrer DÖRING aus Dresden blauen Anhydrit. Das Vorkommen wurde von W. BERGT eingehend untersucht und 1899 ausführlich beschrieben²⁾.

¹⁾ HABERLANDT, H., Luminescenzuntersuchungen an Fluoriten und anderen Mineralen. III. S.-B. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. II a 146 (1937) 6, 7.

²⁾ BERGT, W., Das erste Anhydritvorkommen in Sachsen und Böhmen. „Isis“. Dresden. 1899. S. 88–92.

Der Anhydrit scheint ein größerer, kugelig oder ellipsoidisch geformter Einschuß im Phonolith gewesen zu sein. Gefüge stengelig-strahlig oder grobkörnig. Nach den Grenzen zum Phonolith geht der blaue Anhydrit über in weißen, feinkörnigen Gips; das stengelige Gefüge und die deutliche Spaltbarkeit nach den drei Endflächen des Anhydrits verschwinden allmählig. Weiße Gipsfelder schießen unregelmäßig in die blaue Anhydritmasse entlang der Fasern hinein.

Gebildet wurde der Anhydrit möglicherweise aus einem Einschlusse von Kalk unter Einwirkung von SO_3 des Phonolithmagmas. — Zwischen den Einschuß von Anhydrit und den Phonolith schiebt sich eine schmale Schicht von dichtem, weißem Kalk ein. Einziger Fundort in Böhmen.

36. Gips.

In den S. 54 des Buches „Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“ erwähnten, sonst farblos durchsichtigen Gipsplatten, die sich in Hohlräumen des Sodalithtephrits am Weschener Berge südl. Karbitz vorfinden, treten stellenweise gelblichweiße, undurchsichtige Stellen auf. Diese werden verursacht durch sehr kleine, von Gasen und Flüssigkeiten erfüllte, kristallographisch von (100) (010) (111) und $(\bar{1}11)$ begrenzte Räume.

37. Bittersalz.

Weiße und gelbe Ausblühungen auf Glasbasaltblöcken, die in alten Kohlenhalden westl. Weschen (Teplitz-Schönau Ost) stecken und durch Haldenbrand verändert worden sind.

40. Ammoniakalaun.

Krusten und mehlig Ausblühungen von Ammoniakalaun an überhängenden Stellen der Quadersandsteine am Quaderberge und in der Laubenschlucht bei Tetschen a. d. Elbe.

48. Topas.

In Gängen von Granitporphyr bei Graupen.

50. Epidot.

Auch in verschiedenen propylitisierten Ganggesteinen bei Rongstock.

51. Olivin.

Chemische Zusammensetzung eines Olivins aus dem Basalt des Kammerbühls bei Eger: SiO_2 40'09, Al_2O_3 0'35, FeO 14'58,

MnO 0'21, MgO 45'06. Summe 100'29. — 15'4 Mol.-% (Fe, Mn)₂SiO₄ + 84'6% Mg₂SiO₄. Analyt. H. BACKLUND, 1909. — Brechungskoeffizienten: $\alpha = 1'665$, $\beta = 1'683$, $\gamma = 1'702$.

Zahlreiche Olivinknollen, faust- bis kopfgroß, fand A. SENGER im Feldspatbasalt des Michelsberges, der zwischen dem Kahlsteine und dem Neubauerberge südöstl. Böhmisches-Leipa liegt. Neben Olivin tritt in diesen Knollen nur Bronzit als Gemengteil auf, Chromdiopsid und Picotit wurden nicht beobachtet.

59. Pyrop.

Bei unserem Pyrop ist nie eine Kelyphit-Rinde beobachtet worden. — S. 68 des Buches „Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“ soll im Kopf der Analysentafel IV die Schriftenhinweiszahl nach dem Namen „SEEBACH“ richtig lauten [204] anstatt [136]. — Auf S. 72, Zeile 19 von unten lies „Linhorka“ anstatt „Linkorka“.

61. Leucit.

Kristalle von 2–4 mm Durchmesser in den Gängen von Leucitmonchiquit in der Flur Boklone westnordwestl. Rittersdorf bei 460 m Seehöhe an der Talkante südl. vom Sperlingstein (Blatt Bensen).

In Form von 2–5 mm großen, runden Körpern tritt Leucit in den Sodalithtephriten am Schieferberge bei Salesel a. d. Elbe an der Abrißstelle des Bergsturzes in 250 m Seehöhe auf, ferner am alten Fußwege von Salesel zum Dubitzer Kirchel bei 240 m Seehöhe, unter diesem Kirchel bei 280 m Seehöhe, im kleinen Schlotte bei 330 m Seehöhe südwestl. von Klein-Dubitz, dann am Bache westl. vom Schänkerberge bei 345 m Seehöhe, südöstl. Staditz südl. der Straße westl. von Suchei, bei 270 m nordwestl. von Radzein, bei 180 m Seehöhe östl. Zirkowitz und bei 380 m Seehöhe südöstl. des Trabitze-Berges. Die Leucite schließen kleine Kriställchen von Magnetit, Augit und Feldspäten ein; im ganz frischen Gesteine fallen sie nicht deutlich in die Augen, erst bei ihrer Verwitterung treten sie infolge ihrer Umwandlung in weißen Kaolin gut hervor (Blatt Salesel).

64. Sodalith.

Blaue, stecknadelkopfgroße Kristalle im Sodalithtephrit nördl. Lukow (Blatt Kostenblatt-Milleschau). — Kristalle, bis 1 mm Durchmesser, in einem Sodalithtinguait bei 280 m Seehöhe südl. Leschtine (Blatt Großpriesen).

65. Nosean.

Stecknadelkopfgroße Kristalle, häufig zersetzt, in den Analeim-Sodalithphonolithen vom Kleinen Debusberge, Großen und Kleinen Schänkerberge, Horaberge und westl. des Trabitz-Berges (Blatt Salesel). Kleine, braune Kristalle in den obersten Decken von Sodalithtephrit des Rabensteins (Blatt Graber-Kosel).

66. Hauyn.

Rot gefärbte Kristalle, bis 1 mm groß, häufig im Hauyntephrit bei 460 m an der Straße von Rübendörfel nach Haßnitz (Blatt Leitmeritz).

67. Biotit.

Tritt besonders häufig in den Leucit-führenden Gesteinen in Form sowohl von älteren größeren Ausscheidlingen als auch von jüngeren, mikroskopisch kleinen Blättchen auf. Außer in Form und Frische unterscheidet sich der jüngere Biotit vom älteren in keiner Weise.

Der Biotit der Granit-Einschlüsse in Basalten, Phonolithen und anderen Gesteinen wurde in der Regel zu einem schwarzen, undurchsichtigen Glase geschmolzen.

83. Basaltischer Augit.

Die Ausscheidung von Augit aus dem Magma kann anhalten bis in sehr späte Perioden der Gesteinsverfestigung, in leucitführenden Gesteinen, z. B. im Leucitbasanit von Schima, fand die Bildung von Augit

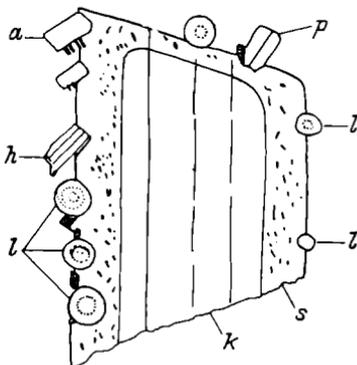


Fig. 1. Augitkristall aus Leucitbasanit östlich des Dorfes Schima, Leucit einschließend.

k = Kern des Augitkristalls, gelblichbraun, einschlußfrei. *s* = Augitrand (Titanaugit), violett, reich an kleinen und größeren Einschlüssen: *l* = Leucit; *a* = Augit; *h* = Hornblende; *p* = Plagioklas.

noch statt nach der von Leucit. Siehe Fig. 1. Hier schließt der Augit den Leucit ein.

Augit (Porricin). Im Basalt der Schlotte südöstl. von Liebschitz (Blatt Bilin) finden sich Einschlüsse von Quarzkörnern, die mit grünen,

schon mit bloßem Auge erkennbaren Säumen von Porricin umgeben sind.

84. Aegirin.

Feine Nadelchen, eingeschlossen in Kristallen von Natronorthoklas, die als spreuartige Anhäufungen Analcimkristalle in spaltenförmigen Räumen des Phonoliths vom Spitzberge bei Brüx bedecken.

86. Basaltische Hornblende.

Neuere Bestimmungen der optischen Eigenschaften der basaltischen Hornblende von Lukow, ausgeführt von SH. KOZU und J. UEDA¹⁾, ergaben die bereits bekannten Werte: $\alpha = 1'675-6$, $\beta = 1'697$, $\gamma = 1'709$. $\alpha =$ lichtbraun, $\beta =$ braun, $\gamma =$ gelbbraun.

$$\alpha < \beta < \gamma. \quad c:\gamma = 3-5^\circ.$$

90. Rhönit.

Außer in den auf S. 104 des Buches „Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“ als „Rhönitbasalte“ aufgezählten Gesteinskörpern tritt Rhönit in Form größerer, im Gesteine verteilter Kristalle noch in nachfolgend genannten Gesteinen als Gemengteil auf: Im Feldspatbasalt südöstl. von Gartitz, im Basalt des Schlotess westl. der Leukersdorfer Leucittephritdecke und im Basalt des Hutberg-Gipfels bei 531 m Seehöhe (Blatt Gartitz-Tellnitz). Diese drei Basaltkörper führen bei zurücktretendem oder ganz fehlendem Magnetit bis 25 Vol.-% Rhönit. Zu den Rhönitbasalten gehören ferner im Gebiete des Blattes Salesel die Feldspatbasalte der Decke von 270–280 m Seehöhe östl. Padloschin am linken Gehänge des Elbtales, nordöstl. Birnai bei 280 m Seehöhe, Decke auf der Nordseite des Steinhübels bei 260–280 m Seehöhe Sebusein-NO, dann südl. Praskowitz bei 215 m, südwestl. Praskowitz bei 255 m Seehöhe, westl. Praskowitz bei 312 m Seehöhe und auf der Südseite des Kubatschkaberges bei 410 m Seehöhe. Ferner sind im Gebiete des gleichen Kartenblattes auch die Leucitbasalte des großen Debus, des Faulen Berges bei 327 m östl. Sebusein und am Nordende des Bahnhofes Praskowitz bei 150 m Seehöhe zu den Rhönitbasalten zu zählen. — Rhönit findet sich im ganzen Gesteine gleichmäßig verteilt auch in den Leucitbasaniten, die den südwestlichen Teil des Blattes Salesel auszeichnen, z. B. bei 346 m Seehöhe östl. vom Friedhofe bei Schima. — Überall

¹⁾ KOZU, SH. u. UEDA, J., Fortschr. Min., Krist. u. Petr. **20** (1936) 113.

zeigt er die gleichen Eigenschaften wie in den Basalten. In geeigneten Schnitten erkennt man die zwei, unter Winkeln von 114° sich schneidenden Systeme von prismatischen Spaltrissen und in Schnitten senkrecht zur *c*-Achse Auslöschung von $7-11^\circ$ gegen (010).

Ein besonderes Gepräge zeigen die auch als Rhönitbasalte anzusprechenden Feldspatbasalte im Bereiche des Kartenblattes Lewin durch den geringen Gehalt an Plagioklas und die große Menge sich dicht drängender Augitkristalle in der Gesteinsgrundmasse. Sie treten als zerstreute Blöcke bei 520 m Seehöhe östl. vom Buchenbrunnen auf der Ostseite des Geltsch, bei 340 m Seehöhe östl. der Straße von Trnobrand nach Zierde und bei 400 m Seehöhe nordöstl. Ober-Koblitz auf. Bei 375 m Seehöhe östl. Ober-Koblitz nordwestl. Trnobrand füllt Rhönitbasalt einen kleinen Schlot aus. Magnetit fehlt dem Gesteine östl. vom Buchenbrunnen, in den übrigen Rhönitbasalten tritt er jedoch reichlich auf.

92. Beryll.

Im Pegmatitgange, der im Gneis bei der Schwarztaler Mühle, Wopparner Tal (Blatt Lobositz), aufsetzt.

95. Natronorthoklas.

In Blasenräumen des Nephelinphonoliths von Nestomitz kleine Kristalle mit: 1. Ägirin, 2. Natronorthoklas, 3. Biotit, 4. Fluorit, 5. Analcim, 6. Natrolith in zwei Generationen, 7. Mesolith, 8. Thomsonit, 9. Kalkspat I, 10. Phillipsit, 11. Kalkspat II, 12. Wad, 13. Pyrit (Blatt Großpriesen)¹⁾.

106. Zeophyllit.

Über die Kristallform des Zeophyllits von Großpriesen veröffentlichte R. KOEHLIN (Wien) 1934 folgende Mitteilung²⁾: „A. PELIKAN in Prag und ich untersuchten in den Jahren 1901/02 unabhängig voneinander einen als neu erkannten Zeolith von Großpriesen. PELIKAN nannte das Mineral Zeophyllit.“

„Das Wiener Museum hatte ein schönes Stück von Herrn Landgerichtsrat J. FRIESER in Leitmeritz erhalten, das im Gegensatz zu dem Materiale PELIKANS meßbare Kristalle aufweist. Es hat jetzt die Sammlungs-Nr. K. 2543. Ich habe zwei Bruchstücke der dünn- tafeligen Kristalle gemessen. Die Kristalle sind rhomboedrisch und

¹⁾ HIBSCH, J. E., Min. petr. Mitt. **34** (1918) 266.

²⁾ KOEHLIN, R., Cbl. Min. usw., Abt. A. **1934**, 263.

zeigen neben der vorherrschenden Basis ein positives und ein negatives Rhomboeder, sowie das verwendete Prisma:“

„ c (0001), a (01 $\bar{1}$ 0), r (10 $\bar{1}$ 1) und s (05 $\bar{5}$ 2) mit $c = 1'7103$ und $cr = 63^\circ 08'$, $cs = 78^\circ 33'$.“

O. B. BÖGGILD¹⁾ untersuchte im Jahre 1908 die inzwischen am Alten Berge bei Radzein aufgefundenen Zeophyllitkristalle und fand, daß die tafeligen, sechsseitigen Kristalle von der vorherrschenden Basisfläche c (0001), einem randlichen Prisma a (11 $\bar{2}$ 0) und einem Rhomboeder s (02 $\bar{2}$ 1) begrenzt sind. — $a:c = 1:2'2451$. — Der Winkel $cs = 31^\circ 45'$.

Die Kristalle von Radzein zeigen demnach gegenüber denen von Großpriesen eine andere Formentwicklung.

Auf S. 126 des Buches „Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“ ist in der chemischen Formel des Zeophyllits anstatt Fe richtig F zu setzen, so daß sie lautet: $\text{Ca}_4\text{H}_4\text{F}_2\text{Si}_3\text{O}_{11}$.

A. PELIKAN nannte 1901 das neue Mineral von Großpriesen ursprünglich „Knollit“ nach dem um das Deutschtum und die Pflege der deutschen Wissenschaft in Böhmen sehr verdienten Professor an der deutschen Universität in Prag Dr. PH. KNOLL. Unter diesem Namen gelangte das Mineral auch in manche Sammlungen. Später jedoch wählte PELIKAN den Namen „Zeophyllit“.

107. Analcim.

Die S. 129 („Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“) beschriebenen Gänge von dichtem Analcim in den Phonolithkörpern des Roten Berges und des Rösselberges bei Brüx sind beiderseits begleitet von ganz schmalen Gesteinszonen, in denen die Sodalithminerale und die kleinen Nephelinkristalle des Phonolithgesteins vollständig, die größeren Nepheline teilweise in Analcim umgewandelt sind.

Diese Erscheinung tritt in analoger Weise bei den Gängen von dichtem Natrolith in Phonolithkörpern auf und wurde auf S. 149 („Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“) beschrieben. In beiden Fällen erfuhren die leichter umwandelbaren Minerale des Phonolithgesteins von schmalen Spalten aus eine Zeolithisierung.

Bildung der Zeolithgänge und Zeolithisierung von Phonolithmineralen sind als epimagmatische Vorgänge später eingetreten als die Ausscheidung der Gemengteile des Phonoliths aus dem Magma.

¹⁾ BÖGGILD, O. B., On Gyrolite from Greenland. Meddelelser om Grönland **34** (1908). — Ref. Neues Jb. Mineral. Geol., Paläont. **1910** II, 191.

108. Chabasit.

OSKAR WEIGEL und EMIL BEZNER untersuchten sowohl frischen als auch Quecksilberoxyd-haltigen und Sublimat-, Brom- und Schwefelkohlenstoff-haltigen Chabasit von Rübendörfel röntgenographisch nach der LAUE- und nach der DEBYE-SCHERRER-Methode. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden veröffentlicht in: Sitzungsber. d. Ges. zur Beförderung d. gesamten Naturwiss. zu Marburg 62 (Berlin 1927) 57-109.

Chabasit, der bis jetzt am Schieferberge bei Salesel nicht beobachtet worden war, wurde 1936 auch hier durch LUDWIG MAYER aufgefunden. Am Schieferberge ging seither der Steinbruchbetrieb in der Blockhalde des Bergsturzes um. An der tiefsten Stelle des Bruches wurde nun nach dem Abräumen der losen Blöcke des Bergsturzes der unterlagernde aschfarbene Tuff bloßgelegt und im Tuff wurden Tephrit-Blöcke gefunden, in deren Blasenräumen flächenreiche Kristalle von Chabasit, dann auch Analcim und Calcit sitzen. Zu der aus den losen Sodalithtephritblöcken des Schieferberges bisher bekannt gewordenen Mineralgesellschaft steht jedoch dieser Chabasit nicht in paragenetischen Beziehungen.

109. Phakolith.

Bräunlichgelbe, 6-10 mm große Zwillingskristalle auf Klüften des Felspatbasalts am Fuchsberge südl. Salesel a. d. Elbe. Die Phakolithkristalle sind eingebettet in einen Filz von zarten Nadelchen von Natrolith und Mesolith in paralleler Verwachsung. Phakolith ferner am Morwaner Bache bei 250 m Seehöhe mit gelben Thomsonitbüscheln, in Blasenräumen des schlackigen Basalts am Kubatschka-Plateau und in Blasenräumen des Basalts am Südfuße des Fichtenberges (Blatt Salesel).

In Blasenräumen eines Tephritblockes aus den vor einiger Zeit bloßgelegten Tuffen am Fuße des Schieferberges bei Salesel a. d. Elbe fand L. MAYER über kleinen Phillipsitkristallen und einzelnen Thomsoniten 10 mm große, klare Kristalle von Phakolith.

115. Natrolith.

In Blasenräumen des Sodalithtephrits vom Pihler Berger nördl. Böhmisches-Leipa fand A. SENGER sehr schöne Natrolithstufen. Natrolith bildet 2-3 cm lange, haardünne, wirrstrahlige, auch büschelig angeordnete Fasern. Verwachsungen von Natrolith mit Mesolith waren seltener als andernorts zu beobachten. Auch am Vogelsberge bei

Kamnitz-Neudörfel treten nach A. SENGGER schöne Natrolithsäulchen auf, die an ihrer Spitze in Mehlzeolith übergehen. Schöne Natrolithkristalle auch am Pilzberge beim Gasthaus „Stiefel“ in Oberkamnitz neben Analcim, Apophyllit und Chabasit.

Auf metamorphen, hornfelsartigen Einschlüssen von Kreidemergeln im basaltischen Sodalithtephrit des Schieferberges bei Salesel a. d. Elbe wurden von L. MAYER 1935 kleine Analcimkristalle und einzelne oder zu Büscheln vereinigte Natrolithnadeln gefunden. Stellenweise überwuchert Calcit die Nadeln von Natrolith, so daß sie ungleich dick erscheinen.

117. Mesolith.

Langgestreckte, unregelmäßig geformte Blasenräume des schlakigen Feldspatbasalts bei 345 m Seehöhe am Südfuße des Fichtenberges nordwestl. Morwan (Blatt Salesel) sind mit gelben Faseraggregaten von Mesolith ausgekleidet. Die Fasern besitzen einen mittleren Brechungsexponenten $n \approx 1.50$. Auslöschung schief. — Auf den Faseraggregaten sitzt Hyalit in kleinen, nieren- bis traubenförmigen Gebilden.

118. Thomsonit.

In Blasenräumen des Sodalithtephrits vom Vogelsberge bei Kamnitz-Neudörfel fand A. SENGGER 1935 neben Drusen von Natrolith auch Thomsonit, und zwar in Form von breiten, büschelig angeordneten Säulchen. Wegen der abweichenden Form ursprünglich für Heulandit gehalten, von F. SLAVÍK als Thomsonit bestimmt.

Am Pihler Berge nördl. Böhmisches-Leipa tritt nach A. SENGGER in Blasenräumen von Sodalithtephrit Thomsonit in Form feiner, farbloser Nadeln auf, die entweder zu fest aufsitzenden, halbkugeligen Gebilden (Färöelith) vereinigt sind oder lockere, halbkugelige Haufwerke, aus lose übereinanderliegenden Kristallnadeln bestehend, bilden. Manche dieser Haufwerke sitzen dichten Halbkugeln von Natrolith auf. Bei den fest aufsitzenden Thomsonitnadeln verwachsen stellenweise die Nadeln seitlich aneinander, so daß dünnblättrige, unregelmäßig geknitterte Gebilde entstehen, die über die Oberfläche der Halbkugel frei herausragen.

Außer Thomsonit finden sich hier noch die Zeolithe: 1. Analcim, 2. Natrolith, 3. Thomsonit, 4. Chabasit, auch Phillipsit, Apophyllit und Calcit.

M. A. HEY¹⁾ bestimmte neben anderen auch die Brechungskoeffizienten für Na-Licht an Thomsoniten vom:

	Schieferberg, Salesel	Ritina-Tal	Marienberg b. Aussig
$\alpha =$	1'523	1'517	1'528
$\beta =$	1'525	1'519	1'531
$\gamma =$	1'537	1'526	1'545
$2V =$	—	$60^\circ \pm$	$54^\circ \pm 2$
$\gamma - \alpha =$	0'014	0'09	0'017
Spez. Gew.	2'314	2'308	2'364

Der Wert der Doppelbrechung $\gamma - \alpha = 0'017$ ist der höchste, der an Thomsoniten unseres Gebietes beobachtet worden ist.

Chemische Zusammensetzung dieser Thomsonite siehe Analysentafel XII, Nr. V–VII, S. 164 des Buches „Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“. — In dieser Analysentafel ist bei Nr. II, Thomsonit von Wesseln, das spezifische Gewicht 2'374 einzusetzen.

Farbloser Thomsonit in verlängert-tafelförmigen Kriställchen (1–2 mm), mit Phillipsit, aber viel seltener und jünger als dieser, nach F. SLAVÍK am westlichen Abhange des Deblik südl. Zirkowitz.

120. Anauxit.

Die Ansicht von S. C. ROSS und P. F. KERR sowie von J. W. GRUNER, daß Anauxit und Kaolinit Glieder einer isomorphen Kaolinitreihe sind, wird auch von WOLF VON ENGELHARDT²⁾ vertreten. Auch dieser faßt Kaolinit und Anauxit mit einigen anderen Mineralen zu einer Gruppe zusammen. Dabei stützt man sich vornehmlich auf die Tatsache, daß die röntgenologische Untersuchung bei beiden Mineralgattungen das gleiche Gitter ergab.

Dabei darf nicht übersehen werden, daß Kaolinit und Anauxit recht verschiedene chemische Zusammensetzung besitzen.

	Anauxit von Bilin		Kaolinit, theoretisch	
		Mol.-Quot.		Mol.-Quot.
SiO ₂	56'62	} 950 (10)	46'4	770 (6)
TiO ₂	0'38		—	
Al ₂ O ₃	26'09	} 286 (3)	39'7	387 (3)
Fe ₂ O ₃	2'69		—	
MgO	0'11		—	
CaO	0'40		—	
H ₂ O	13'58	754 (8)	13'9	771 (6)
	99'87		100'0	

(Mittel aus zwei Analysen)

¹⁾ HEY, M. H., Studies on the zeolites. II. Thomsonite. — Mineral. Mag., London 23 (1932) 51.

²⁾ v. ENGELHARDT, W., Fortschr. Min., Krist. u. Petrogr. 21 (1937) 280.

Die Analysen führen zu den Formeln: $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 10\text{SiO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ für Anauxit und $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ für Kaolinit. Diese chemischen Unterschiede äußern sich auch in den Röntgengittern der beiden Minerale. Wenn auch die Form der Gitter gleich ist, so müssen doch im Kaolingitter einige Al-Positionen von Si-Ionen eingenommen und eine entsprechende Menge OH-Gruppen durch O ersetzt werden, um das Anauxitgitter zu erhalten. Demnach sind entsprechend der verschiedenen chemischen Zusammensetzung auch die Gitter dieser zwei Minerale durchaus nicht identisch und Anauxit und Kaolinit müssen trotz ihrer Verwandtschaft nach wie vor als verschiedene Mineralgattungen angesehen werden.

In der Analysentafel XIV (Anauxit) S. 168 des Buches „Minerale des Böhmisches Mittelgebirges“ soll in der Reihe I der Analysenwert für Fe_2O_3 nicht 3'78, sondern richtig 2'78 lauten.

121. Cimolit.

Bei Behandlung des Cimolits von Bilin mit Natronlauge ($d = 1'04$) geht nach E. DITTLER viel Kieselsäure in Lösung, zurück bleibt ein Haufwerk sehr feiner Anauxitblättchen. Der erdig erscheinende Cimolit könnte deshalb aufgefaßt werden als ein Kieselsäuregel, in welchem zahlreiche feine Anauxitblättchen unregelmäßig verteilt wären. Bei mikroskopischer Untersuchung erscheint das Haufwerk von Anauxitblättchen trübe, undurchsichtig.

Hingegen erwies sich bei röntgenographischen Untersuchungen der Cimolit von Bilin als Montmorillonit-haltig. W. NOLL¹⁾.

Buchit.

Im Kontakte mit dem Basalt des Schlotens bei Sign. 236 m südwestl. des Preßberges, Dorf Schreckenstein NO (Blatt Aussig), ist der weiche Kreidesandstein umgewandelt in Buchit, welcher große Cordieritkristalle und sehr zahlreiche, kleine, dunkelgrüne Spinellkriställchen enthält.

III. Sonstige Ergänzungen und Berichtigungen.

In den permischen Granitporphyrgängen (S. 5)²⁾, die im Teplitzer Quarzporphyr bei Teplitz-Schönau, Jügendorf und Graupen aufsetzen, finden sich außer größeren Orthoklaskristallen auch Topas,

¹⁾ NOLL, W., Fortschr. Min., Krist. u. Petrogr. **21** (1937) 87.

²⁾ Die Seitenzahlen beziehen sich auf das Buch: Die Minerale des Böhmisches Mittelgebirges.

körniger, dunkelvioletter Fluorit und bei Jügendorf auch grüne Kupfererze in Form dünner Überzüge auf den Klufflächen (L. MAYER).

Zu S. 10. Anordnung der Minerale in den Blasenräumen.

Beim Studium der in den Blasenräumen der Eruptivgesteine auftretenden Minerale wurde auch die Frage berücksichtigt, ob eine durch die Wirkung der Schwerkraft irgendwie gerichtete Anordnung der Minerale im Blasenraume zu bemerken sei, ob ein nach der Schwerkraft orientiertes Wachstum dieser Minerale stattgefunden habe.

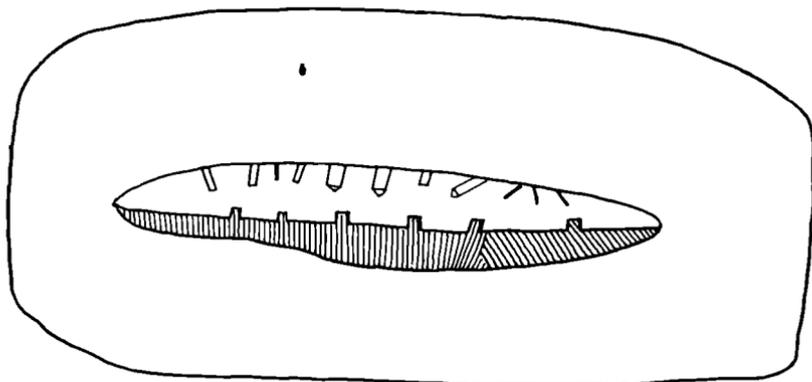


Fig. 2. Blasenraum aus dem Phonolith von Nestomitz. Unten eine zusammenhängende Kruste von Natrolith, aus der einzelne Natrolithkristalle herausragen. Oben einzelne Kristalle von Ägirin und Natrolith. Natürliche Größe.

Unter mehreren Tausenden von untersuchten Mineralstufen aus unserem Gebiete ließ nur eine im Aussiger Museum unter der Nr. 1035 aufbewahrte Stufe von Nestomitz eine Anordnung der einzelnen Minerale erkennen, die als durch die Schwerkraft gerichtet angesehen werden könnte. Der Drusenraum stellt eine flache Linse dar, auf der einen Seite ist sie ausgekleidet mit einer zusammenhängenden Kruste von Natrolith, darüber einzelne freie Natrolithkristalle. Dieser als Boden des Hohlraums aufgefaßten Seite steht das obere Dach gegenüber, das nur mit vereinzelt Kristallen von Ägirin und von Natrolith besetzt ist (siehe Fig. 2).

Indessen entbehrt jede im vorstehenden Sinne versuchte Betrachtungsweise der Mineralstufe der sicheren Grundlage, solange die ursprüngliche Orientierung des Hohlraums im Gesteinskörper zur Zeit der Mineralbildung nicht bekannt ist.

Zu S. 18. Regelmäßige Verwachsung findet außer in den S. 18 angeführten Fällen in unserem Gebiete auch zwischen Augit und Hornblende statt (siehe auch S. 98 oben und Fig. 13 und 14 S. 97).

Mit Hornblende und mit Augit verwächst auch Biotit in regelmäßiger Weise (S. 80 unten).

Berichtigungen.

Auf S. 40, Zeile 3 von unten lies — 2R (0221) statt (0221). S. 108, Zeile 19 von unten lies Skritin anstatt Skitin. S. 111 lautet in der Analysentafel VII der Name des Analytikers nicht F. HASNUSCH, sondern richtig HANUSCH. S. 134, Zeile 4 von oben lies Chabasit statt Chabasalt. S. 146, Zeile 15 von oben ist statt Nephelinbasalt richtig Feldspatbasalt zu lesen. In der Analysentafel auf S. 155 beträgt die Zahl für den Mol.-Quot. von Al_2O_3 richtig 0'26498 statt 2'26498. — S. 166, Zeile 3 von oben anstatt IIIb und IVb richtig: IIIa und IVa und S. 167, Zeile 15 von oben lies Basaltkörper statt Basalkörper. Auf S. 168, Zeile 7 von oben lies P. T. KERR anstatt KERN. In der Analysentafel XIV auf S. 168 ist der Wert für Fe_2O_3 in Kolonne I nicht 3'78, sondern richtig 2'78. Schließlich auf S. 176, Zeile 19 von unten lies flaschengrüne statt flachengrün.

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