

# Literatur über die Lengenbachparagenese

Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =  
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **50 (1960)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Stufe neben Seligmannit und Baumhauerit in Form vieler feiner Nadeln. Nur die Flächen der Prismenzone einer dieser Nadeln konnten gemessen werden. Nach der von Prior angefügten Analyse gleicht das Mineral eher dem Rathit, kristallographisch ist es dem Dufrenoyzit ähnlicher. Spez. Gew. 5,453.

Kristallographische Elemente wurden nicht bestimmt. Die Flächenmessungen gingen von der Spaltfläche als Polfläche aus.

Von Dana 1944 (18g), S. 456 wird das Mineral als  $\alpha$ -Rathit dem Rathit angeschlossen; ebenso von Bader 1934 (1).

Gagarin und Cuomo 1949 (32) dagegen fassen es als eigenständiges Mineral auf und schlagen dafür den Namen Sollyit vor. Die chemische Zusammensetzung entspreche der Formel  $3\text{PbS} \cdot 2\text{As}_2\text{S}_3$ .

II. *Tellit*. Smith beschrieb 1920 (130b) « A curious crystal from the Binn valley, Switzerland ».

Der einzige Kristall dieser Art war  $12 \times 5 \times 0,3$  mm groß, stahlgrau tafelig nach (100) im Habitus, begleitet von Sartorit; Strich schwarz. Spez. Gew. 4,2.

An dem (nach Smith) « offensichtlich triklinen » Kristall wurde ein Achsenverhältnis von

$$a : b : c = 3,3425 : 1 : 3,5536 \quad \alpha = \gamma = 90^\circ \quad \beta = 102^\circ 8'$$

bestimmt, was also einer pseudomonoklinen Symmetrie entsprechen würde. Die chemische Zusammensetzung ist unbestimmt.

Referat in: Dana 1944 (18g), S. 488.

Gagarin und Cuomo 1949 (32) schlagen für dieses bisher unbenannte Mineral den Namen Tellit vor.

## F. Literatur über die Lengenbachparagenese

Das Verzeichnis ist hinsichtlich der Lengenbacher Sulfosalze vollständig; es enthält ferner die Erstangaben für die übrigen Mineralien des Lengenbaches, sowie alle historisch bemerkenswerten Angaben des Binnentales. Außerdem sind einige allgemeinere und geologische Arbeiten angegeben.

Die Reihenfolge ist alphabetisch; jeder Autor (und jedes Autorenkollektiv) hat eine Ziffer. Liegen mehrere Arbeiten des gleichen Autors vor, so haben diese einen Buchstabenzusatz an der Autorenziffer. Nachträge mußten gegebenenfalls noch mit einem an den Buchstaben angehängten Ziffernindex versehen werden. – Innerhalb der Buchstaben ist bis auf einzelne durch Nachträge bedingte Ausnahmen – die zeitliche Reihenfolge gewahrt.

Nachträge, die nicht mehr an ihren rechten Platz eingereiht werden konnten, sind am Ende der Aufstellung zusammengefaßt. Durch einen Stern \* ist aber an der alphabetisch-zeitlich richtigen Stelle auf den Nachtrag verwiesen. – Bei einigen wenigen Zitaten ist eine sachliche Bemerkung angeschlossen.

1. BADER HENRI : « Beitrag zur Kenntnis der Gesteine und Minerallagerstätten des Binnentales ». Schw. Min. Pet. Mitt. Bd. 14, 1934, S. 319-433.
2. BANNISTER, PABST, VAUX : « The crystallography of sartorite ». Min. Mag. 25, 1939, S. 264.
3. BANNISTER F. A. : Private Mitteilung an Max Hey in « Chem. Index of Min ». 2. Aufl. 1955, S. 233 über Röntgendiagramme von Hamlinit und Goyazit.
4. BAUMHAUER H. :
  - a « Über sehr flächenreiche, wahrscheinlich dem Jordanit angehörige Kristalle aus dem Binnenthal ». Sitz. Berl. Akad. 35, 9. Juli 1891, S. 697-711.
  - b « Über das Kristallsystem des Jordanit ». Sitz. Berl. Akad. 41, 22. Oktober 1891, S. 915-925.
  - c « Kristallographische Notizen :
    - 1) Gelber Diopsid von Graubünden,
    - 2) Deutlich hemiedrische Binnitkristalle,
    - 3) Über einen Zwillingskristall von Jordanit ». Z. Krist. 21, 1893, S. 202-207.
  - d « Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis des Jordanit von Binn » (4). « Dufrenoyisit aus dem Binnenthal » (5). Z. Krist. 24, 1894, S. 78-87.
  - e « Über den Skleroklas von Binn ». Sitz. Berl. Akad. 12, 1895 7. März, S. 243-252.
  - f « Über den Rathit, ein neues Mineral aus dem Binnenthaler Dolomit ». Z. Krist. 26, 1896, S. 593-602.
  - g « Jordanit, Dufrenoyisit, Rathit, Binnit/Binnenthal ». Verhandl. schweiz. naturf. Ges. Zürich 90, 1896.
  - h « Neue Beobachtungen am Binnit und Dufrenoyisit ». Z. Krist. 28, 1897, S. 545 ff.
  - i « Über den Rutil des Binnenthales im Canton Wallis ». Comptes rendus du 4<sup>e</sup> congrès scient. internat. d. cathol. 1897, Fribourg 1898. Ref. in : Z. Krist. 33, S. 653 ff.
  - j « Über die kristallographischen Verhältnisse des Jordanit ». Sitz. k. preuß. Akad. d. Wiss. Berlin 28, 1900, S. 577-590. Ref. in : Z. Krist. 36, 1902, S. 635.
  - k « Über den Seligmannit, ein neues, dem Bournonit homöomorphes Mineral aus dem Dolomit des Binnenthales ». Sitz. Königl. preuß. Akad. d. Wiss. Berlin 6, 1901, S. 110-117.
  - l « Über einen neuen, flächenreichen Kristall von Seligmannit ». Sitz. Bericht k. preuß. Akad. d. Wiss. Berlin 28, 1902, S. 611-614.
  - m « Mineralien aus dem Binnenthal, Kanton Wallis ». Eclogae geol. Helv. 7, 1903, S. 351-353.

- n « Beitrag zur Kenntnis des Hyalophan ». Z. Krist. 37, 1903, S. 603-608
- o « Untersuchungen über die Entwicklung der Kristallflächen im Zonenverband » (Jordanit S. 635, Dufrenoyisit S. 649, Baumhauerit S. 652). Z. Krist. 38, 1903, S. 628-655. Ref. in : Eclogae geol. Helv. 8, S. 580.
- p « Die Mineralien des Binnenthales ». Bull. de « La Murithienne » Soc. Valaisanne des Sciences naturelles 1905, S. 35-49.
- q « Über die Aufeinanderfolge und die gegenseitigen Beziehungen der Kristallformen in flächenreichen Zonen » (mit Messungen an Sartorit). Sitz.Bericht k. preuß. Akad. d. Wiss. Berlin 1904, S. 543-554. Ref. in : Eclogae geol. Helv. 1906, 8, S. 582-583.
- r « Die Mineralien des Binnentales, Kanton Wallis ». Monatsberichte der deutschen geol. Ges. Bd. 59, 1907, S. 176-177.
- s « Über das Gesetz der regelmäßigen Verwachsung von Rutil und Eisenglanz ». Z. Krist. 43, 1907, S. 61 ff.
- t « Das Binnental im Wallis ». Schweizerische Rundschau 1909, S. 6.
- u « Über das Gesetz der Komplikation und die Entwicklung der Kristallformen ». Verh. der schweizerischen naturf. Ges. 93, 1910.
- v « Über die Entwicklung der Kristallflächen im Anschluß an neue Beobachtungen am Binnit ». Z. Krist. 52, 1913, S. 581-591.
- w « Beitrag zur vergleichenden Kristallographie u. a. von Binnit, Anatas, Baryt, Jordanit, Binnental ». Schweiz. Min. Petr. Mitt. 5, 1925, S. 348-426.
5. BAUMHAUER H. und TRECHMANN C. O. : « Neuere Beobachtungen am Baryt des Binnentales ». Z. Krist. 44, 1908, S. 609-617.
6. BECKE F. :
- a « Ätzversuche an der Zinkblende ». Tscherm. Min. Petr. Mitt. 5, 1883, S. 457-526.
- b « Einige Fälle von natürlicher Ätzung an Kristallen von Pyrit, Zinkblende, Bleiglanz und Magnetit ». (Magnetit aus dem Binnental, S. 19-21 !) Tscherm. Min. Petr. Mitt. 9, 1888, S. 1-28.
- c « Ein Beitrag zur Kenntnis der Kristallformen des Dolomit ». Tscherm. Min. Petr. Mitt. 10, 1889, S. 93-152.
- d « Über Dolomit und Magnesit und über die Ursache der Tetartoedrie des ersteren » (S. 224 Dolomit vom Binnental). Tscherm. Min. Petr. Mitt. 11, 1890, S. 224-260.
7. BÉLAND R. und PEACOCK M. : « Hydrosynthesis of Smithite ( $\text{Ag}_2\text{S As}_2\text{S}_3$ ), bzw. cristallography of artificial and natural Smithite ». University of Toronto studies, Geol. Serie 50, 1946, S. 79-84. Ref. in : Zbl. Min. 1945, I, S. 133.
8. BÉLAND R. : « Synthesis of some sulpharsenites of silver in alkali-sulphide solution » (Smithite, Proustit, Xanthokon). Econ. Geol. USA 1948, 43, S. 119-132. Ref. in : Zbl. Min. 1949, II, S. 142.
9. BERCELIUS in : Pogg. Ann. 7, 1826, S. 147 (stellt den ersten synthetischen Dufrenoyisit her).

10. BERENDES : Inaug. Diss. Bonn 1864 (Pogg. Ann. 122, 1864, S. 374).  
\* BERMAN : siehe Nachtrag zum Literaturverzeichnis Nr. 155.
11. BERMAN H. und GONYER F. A. : « Re-examination of colusite ». Americ. Mineralogist 24, 1939, S. 377 ff.
12. BERRY L. G. :
  - a « The structur cell of Jordanit ». The American Mineralog., Sonderheft. Jahrestagung 1940, 4. Vortrag. Ref. in : Jahrb. Min. 41 I, S. 316.
  - b « Studies of mineral sulfo-salts, VII, A systematic arrangement on the basis of cell dimension ». Univers. of Toronto Studies, Geol. Ser. 48, 1943, S. 9-30. Ref. in : Zbl. Min. 1945 I, 133.
  - c « New data on lead sulpharsenites from Binnental, Switzerland » (Baumhauerit, Dufrenoyisit, Rathit II). Thirty-third annual Meeting of the mineralogical Society of America, Nov. 13-15, 1952. Ref. in : Americ. Mineralog. 38, 1953, 330.
13. BERRY und PEACOCK : « Röntgenographic observations on ore minerals ». University of Toronto Studies, Geol. Ser. 44, 1940, S. 47-69.
14. BONDERER : « Beiträge zur Morphologie des Calcits ». Thèse sci. nat. Fribourg 1954. Bull. Soc. frib. sci. nat. vol. 43, 1953-54, S. 219-297.
15. BOWMANN H. L. : « On Hamlinite from the Binnenthal, Switzerland ».
  - a<sub>1</sub> read June 11, 1907 ; Cbl. Min. 1907, S. 601
  - a<sub>2</sub> Min. Mag. 14, Nr. 67, 1907, S. 389 ff.
16. BRUN A. : « Note sur les sulfarséniures de Binn ». Bull. Soc. franç. Min. 1917, 40, S. 110-111.  
\* BRUSH : siehe Nachtrag des Literaturverzeichnisses Nr. 156 a+b.
17. CESÀRO G. :
  - a « Über eine neue Form der Zinkblende ». Bull. Acad. Royal de Belgique, 25, 1893. Ref. in : Z. Krist. 25, 1896, 319.
  - b « Consideration sur la composition des sulfosels ». Bull. Soc. fr. Min. 38, 1915, S. 38-74. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1923 II, 25.
18. DANA : « System of Mineralogy » :
  - a 1837 1. Edition
  - b 1844 2. »
  - c 1850 3. »
  - d 1854 4. »
  - e 1868 5. »
  - f 1892 6. »
  - g 1944 7. »
19. DAMOUR :
  - a L'Inst. 1845, S. 141 ff.
  - b « Neue Verbindung von Blei mit Schwefel und Arsenik vom St. Gotthard. » Compt. rend. Acad. Sci. Paris 1845, 20, S. 1121. Ref. in : Neues Jahrb. Min. 1846, S. 222..
  - c « Dufrenoyisit, eine neue Mineral-Gattung. » Ann. chim. Phys. 1845, 14, S. 379. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1846, S. 337.
20. DELAFOSSE : « Cours de Minéralogie ». 1860. Roret, Librairie-Editeur, Paris.

21. DESBUISSONS LÉON :  
a Carte topographique et minéralogique du Binnenthal, Paris 1906.  
b « La Vallée de Binn (Valais) ». Etude géographique, géologique, minéralogique et pittoresque ». Lausanne, Georges Bridel & Cie, éditeurs 1909.
22. DESCLOIZEAUX : « Notices minéralogiques sur les formes cristallines de la Dufrenoyt ». Ann. Mines. Bd. 8, Paris 1855, S. 389.
23. DOELTER-LEITMEIER : « Handbuch der Mineralchemie ». 1926, Bd. 4,1. Steinkopff, Dresden.
24. ENGELMANN TH. : « Über den Dolomit des Binnenthales und seine Mineralien verglichen mit dem von Campo longo ». Dissertation Bern 1877. Ref. in : Z. Krist. 2, 1877, S. 311.
25. EPPRECHT W. : « Unbekannte Schweizer Eisenerzgruben sowie Inventar und Karte aller Eisen- und Manganerz-Vorkommen der Schweiz ». Schweizer. Min. und Petrogr. Mitteil. Bd. 37, Heft II, 1957, S. 217-246 und Beiträge zur Geologie der Schweiz Nr. 19, 1858.
26. ERLICH E. N. : « Über die Umwandlung kupfersulfidischer Mineralien im elektrischen Feld ». Sapiski Wsesogusn. miner. Obsch. (russ.) 86, S. 444-453. Ref. in : Zbl. Min. 1957 I, S. 106.
27. FEHLMANN H. : « Die schweizerische Eisenerzeugung, ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung ». Beiträge zur Geologie d. Schweiz, Geotechnische Serie, Lfg. 13, Bd. 3, Bern.
28. FERRARI A. und CURTI R. : « I solfoarseniti di piombo ». Periodico di Mineralogia 5, 1934, S. 155-157.
29. FISHER D. J. : « Discussion of the Formula of Jordanit ». Americ. Mineralogist 25, S. 297 ff., 1940.
- \* FOOTE's naturalist's agency catalogue : siehe Anhang zu Literaturverzeichnis Nr. 161 (und vgl. Nr. 152).
30. FRANZENAU A. und TOKODY L. : « Über den Pyrit und Baryt vom Binnental ». Schweiz. Min. Petr. Mitt. Bd. 11, 1931, S. 67 ff.
31. FRONDEL C. : « Unit cell and space group of Vrbaitite ( $\text{Ti}(\text{As}, \text{Sb})_3\text{S}_5$ ), Seligmannite ( $\text{Cu Pb As S}_3$ ) und Samsonite ( $\text{Ag}_4\text{Mn Sb}_2\text{S}_6$ ) ». Am. Min. 26, 1941, S. 25.
32. GAGARIN G. und CUOMO J. R. : « Algunas proposiciones sobre nomenclatura mineralogica ». Commun. Inst. nac. invest. cienc. nat. (Museo argentino cienc. nat., Bernardino Rivadavia). Cienc. geol. Buenos Aires, Vol. 1, 1949, No. 5, S. 3 ff.
33. GEBHART T. : « Über Zinkblende ». N. Jahrb. Min. Beilagebd. 67A. S. 29-32. 1933.
- 34 GERLACH H. : « Die penninischen Alpen » und : « Die Bergwerke des Kantons Wallis », erschienen als Teile 2 und 3 in Beitr. zur geologischen Karte d. Schweiz, 27. Lieferung, 1883. Verlag Dalp Bern.
35. GIUȘCĂ DAN :  
a « Etude chalcographique des sulfarsénites de la Vallée de la Binna ».

- Bull. sect. scientif. Acad. roum. 12, No. 7-10, Bukarest 1929. Ref. in :  
N. Jahrb. Min. 1931 I, S. 545.
- b « Die Erze der Lagerstätte von Lengnabach im Binnental (Wallis) ». Schweiz. Min. Petr. Mitt. 10, 1930, S. 152-177.
36. GOLDSCHMIDT VICTOR :  
a « Kristallographische Winkeltabellen ». Springer, Berlin 1897.  
b « Atlas der Kristallformen ». Bd. I (1913) bis Bd. IX (1923). Heidelberg.
37. GOETZE MARGARETE : « Schiebungen im Jordanit (Binnental) ». Centralbl. f. Min. 1919, S. 65-74.
38. GROTH P. :  
a « Tabellarische Übersicht der Mineralien ». 1. Aufl., 1874. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1874, S. 628.  
b « Mineraliensammlung der Universität Straßburg ». 1878. Verlag K. Trübner, Straßburg-London 1878.  
c « Tabellarische Übersicht der Mineralien ». 2. Aufl., 1882. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1882 II, S. 177.  
d « Tabellarische Übersicht der Mineralien ». 3. Aufl., 1889.  
e « Tabellarische Übersicht der Mineralien ». 4. Aufl., 1898.  
f « Chemische Krystallographie », Teil 2, 1908. Verlag Engelmann, Leipzig 1908.  
g « Tableau systématique des Minéraux ». Genève 1904.
39. GROTH und Mieleitner : « Mineralogische Tabellen ». 1921. München (Oldenbourg).
40. GRÜNLING F. : « Über das Vorkommen des Baryts im Binnenthal ». Z. Krist. 8, 1883, S. 243 ff.
41. GRUNER G. S. : « Versuch eines Verzeichnisses der Mineralien des Schweizerlandes ». 1775.
42. GUILLEMAIN : « Beiträge zur Kenntnis der natürlichen Sulfosalze ». Inaug. Diss. Breslau 1889. Ref. in : Z. Krist. 33, 1900, S. 72 ff.
43. GUYAN W. U. : « Archäologische Untersuchungen zur Eisengewinnung in der Schweiz ». Stahl und Eisen 76, 1956, S. 618.
44. HARCOUR G. H. : « Tables for the identification of ore minerals by x-ray powder patterns ». Am. Min. 27, 1942, S. 63-113.  
Ref. in : Zbl. Min. 1946 II, S. 71.
45. HARKER J. : « The application of the threedimensional Patterson method and the crystal structure of proustite,  $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$  and pyrargyrite,  $\text{Ag}_3\text{SbS}_3$  ». J. chem. Phys. 4, 1936, S. 381. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1939 I, S. 366.
46. HAUSMANN : In « Phillip's Mineralogy » herausgegeben von Brooke und Miller, 1852, S. 197.
47. HELLNER E. und LEINWEBER G. : « Über komplex zusammengesetzte sulfidische Erze I ». Z. Krist. 107, S. 150-154. 1956.

48. HELLNER E. :  
a « Zur Strukturbestimmung mit Hilfe von Superpositionsmethoden ». Z. Krist. 108, S. 64-81 (1956).  
b Diskussionsbemerkung zum Vortrag G. LEINEWEBER und E. HELLNER « Zur Struktur des Bournonits und Seligmannits ». Fortschr. Min. 34, S. 48-51 (siehe 82a).  
c « Über ein strukturelles Einteilungsprinzip für sulfidische Erze ». Naturwissenschaften 45, S. 38 (1958).  
d « Über komplex zusammengesetzte sulfidische Erze II, ». Z. Krist. 109, 1957, S. 284-295.
49. HELLNER E., WEITZ G. und RÖSCH H. : « Über einige Strukturen sulfidischer Erze und ein strukturelles Einteilungsprinzip ». J. Geol. 66, 1958, S. 503-525 ; Zbl. Min. 1959 I, S. 212.
50. HESSENBERG F. :  
a « Mineralogische Notizen I ». Sep. aus Abhandl. Senckenbergische naturf. Ges. Frankfurt, 2. 1855. (S. 3 Adular-Vierling aus dem Binnental ; S. 15 Realgar aus dem Binnental ; S. 30 Rutil/Binnental.)  
b « Mineralogische Notizen II ». Sep. aus Abhandl. Senckenbergische naturf. Ges. Frankfurt, 2. 1858. (S. 11 Rutil aus dem Binnental.)  
c « Mineralogische Notizen III ». Sep. aus Abhandl. Senckenbergische naturf. Ges. Frankfurt, 3. 1860. (S. 3. Realgar, Binnental.)  
d « Mineralogische Notizen V ». Sep. aus Abhandl. Senckenbergische naturf. Ges. Frankfurt, 4. 1863. (Pyrit aus dem Binnental.)  
e Brief an G. vom Rath über einen erhaltenen Binnit. Abgedruckt in Jahrbuch f. Min. 1874, S. 842-844.  
f « Mineralogische Notizen 12 ». Sep. aus Senckenbergische naturf. Ges. (Abhandl.), Frankfurt, 10. 1875. (S. 6 Binnit von Imfeld im Binnental.)
51. HEUSSER J. CH. :  
a « Mineralfundorte des Binnen- und Saastales ». Mitt. Nat. Ges. Zürich 3, 1855, S. 431 ff. (in 2 Teilen).  
b « Bemerkungen zur Abhandlung des Herrn Sartorius von Waltershausen ». Poggendorffsche Ann. 94, 1855, S. 334-335.  
c « Über den Dufrenoyisit, Binnit und Adular des Binnenthales ». Poggend. Ann. 97, 1856, S. 115-129.  
d « Adular im Dolomit des Binnenthales ». N. Jahrb. Min. 1857, S. 712.
52. HILLER J. E. und HOFMANN : « Röntgenographische Bestimmungsmethoden und Untersuchungen der Bleispießglanze ». Z. Krist. 102 A, 1940, S. 143-144.
53. HILLER J. E. : « Versuch einer Klassifikation der Sulfide nach strukturellen Gesichtspunkten ». Z. Krist. 102, 1940, S. 353-376.
54. HINTZE C. :  
a « Handbuch der Mineralogie » (Bd. 1, 1. Teil). Veit & Co. Leipzig 1904.  
b « Ergänzungsband 1938 ». (S. 701 Trechmannit, S. 623 Smithit, S. 344 Marrit, S. 213 Hatchit.)



- c « Ergänzungsband II », 1957, Lieferung 7. (S. 552 Hatchit, S. 551 Hamlinit.)
- d « Zur Kristallform des Dolomits aus dem Binnental ». Z. Krist. 7 S. 438-441 und S. 652 1883.
55. HOFMANN W. : « Ergebnisse der Strukturbestimmung komplexer Sulfide ». Z. Krist. 92, 1935, S. 161-185.
56. HOCART R. : « Schéma structural de la proustite et de la pyrargyrite ». C. R. 205, 1937, S. 68-70. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1938 I, 423.
57. HOCHSCHILD PH. : « Studien an Zinkblende » (vom Binnental). N. Jahrb. Min. Beilagebd. 26, 1908, S. 151-212.
58. HUGARD : « Über den Dolomit des Binnenthales, seine Charaktere, Mineral-einschlüsse und Lagerung ». Compt. rend. 1858, XLVI, S. 1261-1264. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1858, S. 591 ff.
59. HUGI und HUTTENLOCHER : « Die Magnetitlagerstätten ». Beitr. Geol. Schweiz. Geotechn. Serie 13, Bd. 4, 1948 (S. 110 Helsen, S. 111 Feldbach).
- 59/1. HUGI und HIRSCHI : « Die metamorphen erzführenden radioaktiven Gesteine von Feldbach (Binnental) ». Schw. Min. Petr. Mitt. Bd. 18, S. 12-39, 1938.
60. HURLBUT : Private Mitteilung von 1939 an Dana, in Dana's System of Mineralogy Bd. I, 1944, S. 461 über die Struktur des Baumhauerit.
- 61 HUTCHINSON A. : « The Chemical composition of Lengenbachit ».
- a<sub>1</sub> read June 14, 1905. Min. Mag. 14, S. xxxi. Ref. in : Cbl. Min. 1905, S. 490.
- a<sub>2</sub> Min. Mag. 14, Nr. 66, S. 204 ff.
62. HUTTENLOCHER HRCH. F. :
- a « Die Erzlagerstätten der Westalpen ». Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie Nr. 4. Kleinere Mittl. Verlag Kümmerly u. Frey Bern, 1934. – Ist identisch mit
- b « Die sulfarsenitischen Lagerstätten des Binnentales ». Schw. Min. Petr. Mitt. Bd. 14, 1934, S. 64-66.
63. ITO I. N., MORIMOTO, SADANAGA : « The crystal structure of Realgar » Acta cryst. 5, 1952, S. 775. Ref. in : Zbl. Min. 1952 I, S. 295.
64. JAEGER F. M. und VAN KLOOSTER H. S. : « Studien über natürliche und künstliche Sulfantimonite und Sulfoarsenite ». Zs. anorg. Chem. 78, 1912, S. 245-268. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1914 I, S. 185.
65. JÉZEK : « Über den Hamlinit von Brasilien ». Abh. böhm. Akad. 1908, Nr. 2, S. 6 ff. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1909 I, S. 344.
66. JENELTEN RUDOLF : « Formen und Zonenentwicklung des Baryts in ihrem Verhältnis zur Morphologie anderer Mineralien ». Inaug. Diss. Fribourg 1960.
67. Katalog der Mineralienhändler. Cf. Ann. der Physik und Chemie 1855, vol. 94, S. 335.
68. KENNGOTT A. :
- a « Übersicht der Resultate mineralogischer Forschung 1844-1849 ».

- « Dufrenoyisit » S. 250 (referiert Damour, Ann. d. Chim. XIV, S. 379).  
« Realgar » S. 251 (referiert Descloizeaux, Ann. d. chim. X, S. 442).
- b « Übersicht der Resultate mineralogischer Forschung 1854 ».  
« Dufrenoyisit » (kubisch) S. 133 (referiert S. v. Waltershausen, Wien Akad. Sitz.ber. XIV, S. 291). –  
« Skleroklas » (orthorombisch) S. 134 (referiert S. v. Waltershausen, Wien Akad. Sitz.ber. XIV, S. 291). –  
« Arsenomelan » (orthorombisch) S. 134 (referiert S. v. Waltershausen, Wien Akad. Sitz.ber. XIV, S. 291). –
- c « Übersicht der Resultate mineralogischer Forschung 1855 ».  
« Dufrenoyisit » (kubisch) S. 107 (referiert S. v. Waltershausen, Poggend. Ann. XCIV, S. 117. Analyse von Uhrlaub, ebenda.).  
« Skleroklas und Arsenomelan », S. 108 (referiert nach S. v. Waltershausen, Poggend. Ann. XCLV, S. 115).
- d « Übersicht der Resultate Mineralogischer Forschung 1856 u. 1857 ».  
« Dufrenoyisit (kubisch) S. 173. Analyse v. Stockar-Escher, S. 177.  
« Skleroklas oder Binnit inkl. Arsenomelan », S. 175.  
« Realgar » S. 183 (ref. : Hessenberg, Min. Notizen 15), Rutil S. 130.
- e « Übersicht der Resultate Mineralogischer Forschung 1858 ».  
(S. 112 Rutil, Binnental, nach Hessenberg Senck. Abh. 2 ; S. 33 Dolomit nach Hugard 1858).
- f « Übersicht der Resultate mineralogischer Forschung 1859 ».  
(S. 118 Realgar nach Hessenberg ; S. 33 Barytocölestin, Kenngott).
- g « Übersicht der Resultate mineralogischer Forschung 1861 ».  
(S. 120 Zinkblende).
- h « Übersicht der Resultate mineralogischer Forschung 1862-65 ».  
(S. 300 heutiger Dufrenoyisit ; S. 302 Jordanit und Arsenomelan ; S. 282 Pyrit nach Hessenberg ; S. 87 Barytocölestin ; S. 187 Hyalophan ; S. 231 Turmalin ; S. 75 Dolomit ; S. 300 Analyse des heutigen Dufrenoyisit von Berendes).
- i « Die Minerale der Schweizer Alpen ». Leipzig 1866.  
(S. 378-380 heutiger Binnit).
- j (Hyalophan) Vierteljahresschrift der Naturf. Ges. Zürich 13, S. 373-377, 1868.
69. KLEIN C., Heidelberg :  
a « Blende aus dem Dolomit von Imfeld im Binnenthale ». N. Jahrb. Min. 1872, S. 897-900.  
b « Mineralogische Ergebnisse einer Reise nach dem St. Gotthard und ins Oberwallis ». N. Jahrb. Min. 1875, S. 851-852 (Jordanit).
71. KLOCKMANN :  
a « Lehrbuch der Mineralogie ». 7.-8. Aufl. F. Enke Verl. Stuttgart 1922.  
b « Lehrbuch der Mineralogie ». 14. Aufl. F. Enke Verl. Stuttgart 1954.
72. KOECHLIN : « Ausstellung : Mineralien aus dem Binnental ». Mitteilung der Wiener mineral. Ges. In : Tschermak's Min. Pet. Mitt. 23, 1904, S.551.
73. KÖNIGSBERGER J. : « Über alpine Minerallagerstätten ». Teil III. S. 80 Im-

feld. (Die Minerale aus dem Dolomit von Imfeld sind nicht aufgeführt, S. 92). Abhandlungen der Bayrischen Akademie der Wissenschaften, math. phys. Kl. XXVIII. Bd., 12. Abhandl. 1919.

74. KOLLER P. : « Beiträge zur Kenntnis des Binnentaler Dolomits ». Inaug. Diss. Fribourg 1916. N. Jahrb. Min. Beilagebd. 42, 1919, S. 457-498.
75. KOSTOW : « Zur Isomorphie der Sulfosalze ». Sapiski Wsesojusn. miner. Obsch. (russ.) 86, 1957, S. 336-342. Ref. in : Zbl. Min. 1957 I, S. 104.
76. KRETSCHMER A. : « Analyse und Zusammensetzung der Fahlerze ». Z. Krist. 48, 1911, S. 489-490.
77. KÜNDIG E. und QUERVAIN F. DE : « Fundstellen mineralischer Rohstoffe in der Schweiz ». Geotechnische Kommission der Schweiz. naturf. Ges. Verlag Kümmerly u. Frey, Bern 1941.
78. LAMPLUGH : « On some new forms prominently developed on crystals of Proustite ». Min. Mag. 13, 1903, S. 294 ff.
79. LARDY CHR. :  
a « Taschenbuch f. g. Mineralogie » v. C. Leonhard. I. 1815, S. 69. (Campolungo.)  
b « Abhandlungen über den Gotthard ». Act. soc. Helvét. Denkschrift d. schweiz. Ges. I b, 1833, S. 200-280. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1833, S. 61.
80. LARSEN E. S. : « The mikroskopik determination of the nonopaque minerals ». U.S. Geol. Surv. 1921, Bull. 679, Washington, Government, print. office. S. 144 u. 134 Smithit und Trechmannit ; S. 142 u. 184 Tennantit ; S. 126 u. 278 Realgar ; S. 204 Proustit ; S. 70 u. 283 Dufrenoyisit ; S. 278 Hutchinsonit ; S. 198 u. 199 Dolomit. Ref. in : Cbl. Min. 1922, S. 623.
81. LASARENKO E. K. : « Über die Fahlerze, Schrifttumsübersicht ». Mineralog. Sbornik Ljwow. Geol. Obsch. (russ.) 10, 1956, S. 171-211. Ref. in : Zbl. Min. 1957 I, S. 105.
82. LEINWEBER G. :  
a Fortschritte d. Min. 34, S. 48 ff. (siehe Hellner (48b)).  
b « Struktur-Analyse des Bournonits und Seligmannits mit Hilfe der Superpositionsmethoden ». Z. Krist. 108, 1956, S. 161-184.
83. LEWIS W. J. :  
a « Über Jordanit und Binnit ». Philosophical Magazine 5, 1878, S. 142.  
b « Über Jordanit und Binnit ». Z. Krist. 2, 1878, S. 191 ff.  
c « On some minerals from Switzerland ». read : Nov. 18, 1902. Min. Mag. 13, S. xxxi.  
d Mitteilungen über (83c) in : Eclogae geol. Helv. 7, 1902, S. 629.  
e « Notes on minerals from the neighbourhood of Binn (Switzerland) », read Nov. 18, 1902 (83c), Min. Mag. 13, 1903, S. 291-293.  
f « A large crystal of sulfarsenit of lead from the Binnenthal ». (Analyse von Jackson zeigte, daß es sich um Sartorit handelt),

- read March 24, 1903. Min. Mag. 13, 1903, S. xxxiv.  
Ref. in : Cbl. Min. 1903, S. 333.
- g « On Sartorit and other minerals from the Binnenthal »,  
read Nov. 16, 1909. Min. Mag. 15, 1909, S. xxxvi.  
Ref. in : Cbl. Min. 1910, S. 315.
- h « Wiltshireit, Binnenthal ». Geol. Mag. 18, 1909, S. 45.
- i « Wiltshireit, Binnenthal ». Philosophical Magazine and journal of  
science, 1910, 20, S. 474-475.
- j « Wiltshireit, a new mineral ». Z. Krist. 48, 1910, S. 515.
- k<sub>1</sub>-k<sub>3</sub> « On Rathit and its variety Wiltshireit »,  
k<sub>1</sub> read Nov. 15, 1910, Min. Mag. 16, S. xxiii ;  
ref. in : Cbl. Min. 1911, S. 32 ;  
k<sub>2</sub> read March 21, 1911, Min. Mag. 16, No. 75, S. xxvii ;  
ref. in : Cbl. Min. 1911, S. 461.  
k<sub>3</sub> Min. Mag. 16, No. 75, S. 197-206, 1912.
- l « On a mineral possibly identical with Liveingite », read Jan. 23, 1912.  
Min. Mag. 16, S. xxxi, 1912 ; ref. in : Cbl. Min. 1912, S. 159.
- m « Ilmenit from the Lengenbach quarry, Binnenthal »,  
read Nov. 12, 1912. Min. Mag. 16, 1912, S. xxxviii.
- n « Ilmenit from the dolomit at Binn, Switzerland »,  
read Nov. 12, 1912 = (83m) ; Min. Mag. 16, No. 77, 1913, S. 343-344.
84. MACHATSCHKI F. :  
a « Formel und Kristallstruktur des Tetraedrites ». *Norsk. Geol. Tidskrift* 10, 1928, S. 23-32.  
Ref. in : *N. Jahrb. Min.* 1928 I, S. 203.  
b « Präzisionsmessungen der Gitterkonstanten verschiedener Fahlerze.  
Formel und Struktur derselben ». *Z. Krist.* 68, 1928, S. 204 ff.  
c « Kristallchemie der Arsen- und Antimonminerale ». *Tscherm. Min. Petr. Mitt.* 4, 1954, S. 272-276.
- 85 MACIVOR : « On native cupreous sulpharseniate » (chemische Analyse von  
Binnit). *Chem. New* 30, 1874, S. 103.
86. MARIGNAC C. : (Glimmer, Binnenthal). *Arch. sc. phys. Suppl. à la bibl. univ.*  
*Genève* 6, 1847, S. 293-304.
87. MIERS H. A. : « Contribution to the study of Pyrargyrite and Proustite ». *Min. Mag.* 8, 1888, S. 38-102.
88. NEMINAR F. : « Die Kristallform des Barytocölestin ». *Tscherm. Min. Petr. Mitt.* 1876, S. 59-64.
- \* 89. NIGGLI P., KOENIGSBERGER J., PARKER R. : « Die Mineralien der Schweizer-  
alpen ». Bd. I und Bd. II, 1940. Verlag Wepf & Co. Basel.
90. NIGGLI, DE QUERVAIN und WINTERHALTER :  
« Chemismus schweizer. Gesteine ». *Beitr. zur Geol. d. Schweiz.* 1930.
- \* NOVITZKY : siehe Nachtrag zum Literaturverzeichnis Nr. 157.  
\* NOWACKI und KUNZ : siehe Nachtrag zum Literaturverzeichnis Nr. 158.
91. NUFFIELD E. W. :  
a<sub>0</sub> (über Lengenbachit). *Trans. Roy. Soc. Canada* 38, 1944, S. 59.

- a « Franckeite in relation to lengenbachite ».  
Am. min. Progr. d. Tagung 1947, [17]. Ref. in : Zbl. Min. 1948 I, S.219
- b « Franckeite in relation to Lengenbachite ».  
Bull. Geol. Soc. Americ. 1947, 58, S. 1214.
- c « x-ray measurements on Hutchinsonite ».  
Univ. of Toronto studies Geol. Ser. 51, 1947, S. 79-81.  
Ref. in : Zbl. Min. 48 I, 1948, S. 221.
92. OBERMAYER F. : « Morphologische Studien am Hyalophan und Labradorit ».  
(Hyalophan aus dem Binnentaler Dolomit). Z. Krist. 7, 1882, S. 64-68
93. PALACHE :
- a<sub>0</sub> « Seligmannit von Utah, Bingham ». Am. Min. 13, 1928, S. 402.
- a Private Mitteilung von 1939 über die Aufstellung und gemessenen Flächen an Dufrenoyit in Dana «System of Mineralogy» Bd. I, 1944, S. 444.
- b Private Mitteilung von 1939 über  $\alpha$ -Sartorit in Dana « System of Mineralogy » Bd. I, 1944, S. 480.
- c Private Mitteilung von 1940 über Skleroklas in Dana « System of Mineralogy » Bd. I, 1944, S. 480.
94. PALACHE CH., RICHMOND W. E. and WINCHELL H. : « Crystallographic studies of sulfosalts : baumhauerite, meneghinite, jordanite, diaphorite, freieslebenite ». Am. Mineral. 23, 1938, S. 821-836.
96. PALACHE, FISHER : « Gratonite-a new mineral from Cerro de Pasco, Peru » (wird mit Jordanit, Guitermanit und Geocronit verglichen).  
The Americ. Mineralogist 25, No. 4, 1940, S. 255-265.  
Ref. in : Zbl. Min. 1943 I, S. 249.
97. PAULING und NEUMAN : « The crystal structure of Binnite  $(\text{Cu, Fe})_{12}\text{As}_4\text{S}_{13}$ , and the chemical composition and structure of minerals of the tetrahedrite group ».  
Z. Krist. 88, 1934, S. 54-62.
98. PEACOCK M. A. : « Artificial proustite and anthokonite ».  
Univers. of Toronto studies, Geol. Ser. 51, 1947, S. 85-87.  
Ref. in : Zbl. Min. 1949 I, S. 84.
99. PETERSEN TH. : « Über die Grauerze des Binnentales ».  
Sep.-Abdr. aus dem 7. Bd. des Offenbacher Vereins für Naturkunde, S. 13-16, 1865. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1867, S. 203-205.
100. PILZ R., SCHRÖDER R. und THOST V. : « Realgar vom Binnental ».  
Beiträge zur Krist. und Min. von V. Goldschmidt 1, 1918, S. 173-180.  
Ref. in : N. Jahrb. Min. 1920, S. 13.
101. PISANI F. :
- a « Zirkon und Baryt vom Binnental ».  
Bull. de la Soc. française de Min. 11, 1889, S. 300-302.
- b « Rectification à la note sur le Zirkon de Binnen ».  
Bull. de la Soc. française de Min. 12, 1889, S. 44.
102. PRIOR G. T. und SPENCER L. J. : « The identity of Binnite with Tennantite, and the chemical composition of Fahlerz »,

- a read January 31, Min. Mag. 12, S. IX, 1899 ;  
b read June 20, 1899, Min. Mag. 12, S. XII.  
c Min. Mag. 12, No. 56, S. 184-213, 1899.
103. PRIOR G. T. :  
a « The chemical composition of Hutchinsonite »,  
read June 14, 1905 ; Min. Mag. 14, S. XXXI, 1905.  
Ref. in : Cbl. Min. 1905, S. 490.  
b (Angaben über die Symmetrie des Trechmannit), read 15. März 1905.  
Nature 1905, 71, S. 574 ; vgl. (128b).  
c Analysenergebnis von Hutchinsonit (Briefliche Mitteilung).  
Nature 6, April 1905, Bd. 71, S. 534.  
d Analyse von Smithit (Ag As S<sub>2</sub>).  
Erwähnt von Solly. Min. Mag. 14, 1905, S. 75.  
e « The chemical composition of Seligmannite », read June 16, 1908 ;  
Min. Mag. 15, S. xxv, 1908. Ref. in : Cbl. Min. 1908, S. 732.  
f « Analyses of Seligmannite, zinciferous Tennantite (Binnite), and  
Fuchsite from the Lenggenbach quarry Binnenthal »  
(read June 16, 1908 (103e)). Min. Mag. 15, No. 72, 1910, S. 385.  
g « On a sulpharsenite of lead from the Binnenthal, »  
read March 17, 1914 ; Min. Mag. 17, S. xxvii, 1914.  
Ref. in : Cbl. Min. 1914, S. 351.
104. QUERVAIN F. DE und FRIEDLÄNDER C. : « Chemismus schweizer. Gesteine »  
1. Nachtrag. Beiträge zur Geologie der Schweiz. Kümmerly u. Frey,  
Bern 1942. (S. 99-101 enthält Analysen der Sulfosalze.)
105. RAFALJSKIJ R. P. : « Über die Einwirkung hydrothermaler sulfidischer  
Lösungen auf die Arsenide des Kobalts und des Nickels ».  
Geochimija (russ.) 1956, No. 7, S. 67-72. Ref. in : Zbl. Min. 1958 II,  
S. 429.
106. RAMDOHR P. :  
a « Gratonit aus den Oberschlesischen Bleizinkerzgruben ».  
Zbl. Min. 1942 A, No. 2/3, S. 17-22.  
b « Vermutliche Identität von Hatchit mit Gratonit ».  
N. Jahrb. Min. Monatsh. A, H 6, 1943, S. 89-91.  
c « Die Erzminerale und ihre Verwachsungen ».  
Akademie-Verlag Berlin 1950.  
d « Die Erzminerale und ihre Verwachsungen ». 3. Aufl. 1960.  
Akademie-Verlag Berlin.
107. RAMDOHR R. und WEBSKY C. v. : « Wurtzitkristalle und Zwillinge ».  
(Pseudomorphose von Bleiglanz nach Bleiarsensulfosalzen (Jordanit)  
bei Dedeagatsch in Thrazien beobachtet).  
N. Jahrb. Min., Monatsh. A, H. 5, 1943, S. 65-71.
108. RAMMELSBERG : « Mineralchemie ». 1. Aufl. 1860. 2. Aufl. 1875, S. 85-95 :  
Sulfosalze. Verlag Engelmann, Leipzig.
109. RATH G. VOM :  
a « Mineralogische Mitteilungen, Fortsetzung III ».

- « Über den Dufrenoyzit und zwei andere im rhombischen System kristallisierende Schwefelverbindungen (Skleroklas und Jordanit) ». Pogg. Ann. 122, 1864, S. 371-395. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1864, S. 710-712.
- b « Über die Mineralfundstätte des Binnentales ». Pogg. Ann. 122, 1864, S. 395-400. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1864, S. 708-709.
- c Mitteilungen über Jordanit in : Poggend. Ann. der Physik und Chemie, Erg.-Bd. 6, 1873, S. 363.
- d (Dufrenoyzit, Skleroklas und Jordanit neben Binnit im Dolomit). Z. d. deutsch. Geol. Ges. 1864, Bd. 16, S. 186.
- e (Physikalische Eigenschaften von Dufrenoyzit). Pogg. Ann. 128, 1866, S. 434 Anmerkung.
- f (Über Jordanit). Niederl. Ges. 1873, Bd. 30, S. 155.
110. RINNE F./Göttingen :
- a « Über Hyalophan aus dem Binnental (Wallis) ». N. Jahrb. Min. 1884 I, S. 207-215.
- b « Über Milarit, Apophyllit und Rutil ». N. Jahrb. Min. 1885 II, S. 20-24 Rutil vom Lengenbach.)
111. RITZ R. : « Mineralvorkommnisse des Exkursionsgebietes ». Jahrb. des schweiz. Alpenklubs 23, 1887, S. 355 ff.
112. RÖSCH H. und HELLNER E. : « Hydrothermale Untersuchungen am System  $PbS-As_2S_3$  ». Die Naturwissenschaften, 46. Jahrg., Heft 2, 1959, S. 72
113. ROSICKY V. : « Barytocölestin, Binnental ». 1908 Abhandl. Böhm. Ges. Wiss. 13. Ref. in : Z. Krist. 48, 1911, S. 657-658.
114. ROSS V. : « Geochemistry, crystal structure and mineralogy of the sulfides ». Econ. Geol. 1957, 52, S. 755-774. Ref. in : Zbl. Min. 1958 II, S. 339.
115. ROSSI HCH. : « Zur Geschichte der Walliser Bergwerke ». Blätter aus der Walliser Geschichte 10, 1949, S. 291-379.
116. SADEBECK A./Berlin :
- a « Über die Kristallformen der Blende ». Zeitschr. der deutsch. Geol. Ges. 21, 1868, S. 620-650.
- b « Hemiedrie der scheinbar holoedrischen Formen der Blende und des Kupferkieses ». Zeitschr. der deutsch. Geol. Ges. 24, 1872, S. 179-187.
117. SANSONI F. : « Pyrit vom Binnenthal. ». Z. Krist. 5, 1880, S. 252.
118. SCHARIZER R. : « Baryt vom Binnenthale ». Z. Krist. 30, 1899, S. 299-300.
119. SCHMIDT C. :
- a « Analyse des Travaux présentés à Zermatt » (S. 372-375 Binnental). Eclog. Geol. helv. Bd. IV, No. 2, S. 361 ff.
- b « Gisements des matières premières minérales de la Suisse ». (S. 213/3 Lengenbach.) Birkhäuser-Verlag Basel 1920.
120. SCHMIDT C. und PREISWERK H. : « Geologische Karte der Simplongruppe 1:50 000 und Erläuterungen, 1908. (Geol. Kommission der Schweiz.) Lieferung 26, Spezial-Karte 48.
121. SCHNEIDERHÖHN H. und RAMDOHR P. « Lehrbuch der Erzmikroskopie ».

- und « Erzmikroskopische Bestimmungstabellen ». 1931. Bornträger, Berlin.
122. SCHNELL J. R. : « Les roches basiques des nappes penniques », 1.) La région de Binn, S. 220. Schweiz. Min. Petr. Mitteil. 1921, Bd. 1.
123. SCHRAUF ALBRECHT : « Atlas der Kristallformen des Mineralreiches ». Wien, 1864-1873. IV. Lieferung 1873, Tafel XXXIV Binnit. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1873, S. 360.
124. SEELIGER ERICH : « Ein neues Vorkommen von Hutchinsonit in Wiesloch in Baden ». Jahrbuch f. Min., Abhandl. 86, 1954, S. 163-178.
125. SELIGMANN G. :  
a « Mineralogische Mitteilungen, gemacht bei Gelegenheit der Herbstversammlung des naturhistorischen Vereins f. Rheinland-Westfalen 1882.  
Ad 2) « Mineralien aus dem Binnenthal ». (Zinkblende, Rutil aus Dolomit, Anatas von Alp Lercheltini, Xenotim von Turbenalp). Ref. in : N. Jahrb. Min. 1883 I, S. 372.  
b « Über Mineralvorkommen aus dem Binnenthal und aus Spanien ». N. Jahrb. Min. 1886 I, S. 392-393.
126. SHEPARD :  
a « A treatise on mineralogy ». New Haven 1844.  
b « A treatise on mineralogy ». New Haven 1857.
127. SIPÖCZ L. : « Analyse des Jordanit von Imfeld im Binnenthal ». Tschermaks Min. Petr. Mitt. 1873, S. 29 ff.
- \* SJÖRGREN F. : siehe Nachtrag zu Literaturverzeichnis Nr. 159.
128. SMITH G. F. und PRIOR G. T. : « Red silver minerals from the Binnenthal, Switzerland » :  
a<sub>1</sub> read June 14, 1905, Min. Mag. 14, S. xxviii = (103a).  
a<sub>2</sub> Min. Mag. 14, No. 67, S. 283 ff., 1907.  
Auszug in : Z. Krist. 46, 1909, S. 622.  
b « Bemerkungen über verschiedene Mineralien aus dem Binnenthal in der Schweiz » : read March 15, 1905.  
Ref. in : Cbl. Min. 1905, S. 283 und Nature Bd. 71, S. 574.
129. SMITH G. F. und SOLLY R. H. :  
« On Sartorite and the problem of its crystal-forms » :  
(read June 16, 1914 ; Min. Mag. 17, S. xxxi (= 132v)).  
(read June 19, 1917 ; Min. Mag. 18, S. xxxv (= 130a)).  
Min. Mag. 18, No. 86, 1919, S. 259 ff.
130. SMITH G. F. :  
a « On the problem of Sartorite » : read June 19, 1917 ;  
Min. Mag. 18, S. xxxv.  
b « A curious crystal from the Binn Valley, Switzerland ». Min. Mag. 19, No. 89, 1920, S. 40 ff.
131. SOLLY R. H. und JACKSON H. :  
« Sulpharsenites of lead from the Binnenthal »,  
a<sub>1</sub> read Nov. 14, 1899, Min. Mag. 12, S. xv.



- a<sub>2</sub> Min. Mag. 12, No. 57, S. 282 ff., 1900.
- b « Der Liveingit, ein neues Mineral aus dem Binnenthal ».  
Proc. Cambridge Phil. Soc. 1901, 11, S. 239 ff.  
Ref. in : Z. Krist. 37, 1902, S. 304.
- c « Sulpharsenites of lead from the Binnenthal ».  
Part. III « Baumhauerite, a new mineral ; and Dufrenoy'site » :  
(read Nov. 12, 1901 ; Min. Mag. 13, S. xxvi. = (132b)) ;  
Min. Mag. 13, No. 60, 1902, S. 151 ff. – Vgl. auch die Bemerkungen  
auf Seite 206 ! Auszug in : Z. Krist. 37, 1903, S. 329-340 und Eclogae  
geol. Helv. 8, S. 230.
132. SOLLY R. H.: « Sulpharsenites of lead from the Binnenthal ». Part II. Rathit:
- a<sub>1</sub> read Nov. 13, 1900 ; Min. Mag. 12, S. xxv.
- a<sub>2</sub> Min. Mag. 13, No. 59, 1901, S. 77 ff.
- b « On Baumhauerite, a new mineral from the Binnenthal » :  
read Nov. 12, 1901 ; Min. Mag. 13, 1903, S. xxvi.  
Ref. in : Cbl. Min. 1901, S. 761.
- c « Bleisulfarsenite aus dem Binnenthal » :  
1. Jordanit ; Übersetzung von (131a<sub>2</sub>).  
2. Rathit ; Übersetzung von (132a<sub>2</sub>).  
Z. Krist. 35, 1901, S. 321-344.
- d<sub>1</sub> (Kristallographische Beschaffenheit des Liveingit) read 10. Juni 1902  
Ref. in : Cbl. Min. 1902, S. 443.
- d<sub>2</sub> « On Baumhauerite, Seligmannite, and a third mineral from Binn » :  
read Nov. 18, 1902 ; Min. Mag. 13, S. xxxi, 1902.  
Ref. in : Cbl. Min. 1903, S. 25.
- e « Sulpharsenites of lead from the Binnenthal ».  
Part IV. « Seligmannite, with a supplementary note on Baumhauerite »  
(read Nov. 18, 1902 ; Min. Mag. 13, S. xxxi = (132d<sub>2</sub>)) ;  
Min. Mag. 13, No. 62, 1903, S. 336.
- f<sub>1</sub> u. f<sub>2</sub> « On various minerals (Anatase, Laumontite, Albite, Hyalophane),  
from the Binnenthal » :
- f<sub>1</sub> read Nov. 17, 1903 ; Min. Mag. 14, S. xx ref. in : Cbl. Min. 1904, S. 56.
- f<sub>2</sub> Min. Mag. 14, No. 63, 1904, S. 16-17.
- g « On Marrite, Lengenbachite, and Bowmannite, three new minerals  
from the Binnenthal » : read Nov. 15, 1904 ; Min. Mag. 14, 1904,  
S. xxcii. Ref. in : Cbl. Min. 1905, S. 30.
- h « On some curious crystals of Blende » : read Nov. 15, 1904 ;  
Min. Mag. 14, S. xxvii, 1904.
- i « Some new minerals from the Binnenthal, Switzerland ».  
(Hutchinsonite, Smithite, Trechmannite, Lengenbachite, Bowman-  
nite, Seligmannite) :  
(read Nov. 17, 1903 = (132f<sub>1</sub>)) ; (read Nov. 15, 1904 = (132g)).  
Min. Mag. 14, No. 64, 1905, S. 72 ff.
- j Meeting 26. Okt. 1903. Proc. Cambridge Phil. Soc.; vol. XII, S. 277.  
Meeting 2. März 1903. Proc. Cambridge Phil. Soc.; vol. XII, S. 251.

- k « Some new minerals from the Binnenthal, Switzerland ».  
Referat der Arbeit (132i). Bulletin soc. franç. minér. 28, 1905, S. 283.
- l « Various minerals from the Lengenbach quarry » :  
read 15. Nov. 1904. Nature, vol. 71, 1904, S. 118 = (132g).
- m<sub>1</sub> u. m<sub>2</sub> « Note on some Binnenthal minerals » (Ilmenite, Seligmannite, Marrite, Proustite, Trechmannite, Hyalophane, and Baryte) :  
m<sub>1</sub> read Nov. 16, 1905 ; Min. Mag. 14, S. xxxiii.  
Ref. in : Cbl. Min. 1905, S. 752.  
m<sub>2</sub> Min. Mag. 14, No. 65, S. 184 ff., 1906  
Auszug in : Z. Krist. 45, 1906, S. 293.
- n « Description of the Lengenbach quarry and of the minerals found there in 1906 » : read Nov. 13, 1906. Min. Mag. 14, S. xxxvii, 1906.  
Ref. in : Cbl. Min. 1907, S. 93.
- o « Description of the Lengenbach quarry and the minerals found there in 1906 ». Referat der Tagung (132n). Nature 75, 1906, S. 119.
- q « On various minerals from the Lengenbach quarry and the Ofenhorn, Binnenthal » : read Nov. 12, 1907. Min. Mag. 15, S. xxi, 1907.  
Ref. in : Cbl. Min. 1908, S. 52.
- r<sub>1</sub> u. r<sub>2</sub> « On the relation between Rathite, Rathite- $\alpha$ , and Wiltshireite » :  
r<sub>1</sub> read March 21, 1911 ; Min. Mag. 16, No. 75, S. xxvii.  
Ref. in : Cbl. Min. 1911, S. 461.  
r<sub>2</sub> Min. Mag. 16, No. 74, 1911, S. 121 ff.
- s<sub>1</sub> u. s<sub>2</sub> « Description of large crystals of Seligmannite, and Dufrenoy'site » :  
read Nov. 12, 1907 = (132q) ;  
s<sub>1</sub> read Nov. 14, 1911 ; Min. Mag. 16, No. 75, S. xxx.  
Ref. in : Cbl. Min. 1912, S. 63.  
s<sub>2</sub> Min. Mag. 16, No. 76, 1912, S. 282 ff.
- t (Über Dufrenoy'sit) Geol. Mag. 94, 1912.
- u « Über die Rathitgruppe » : read 18. Juni 1912.  
Ref. in : Cbl. Min. 1912, S. 510.
- v « On Sartorite » : read June 16, 1914. Min. Mag. 17, S. xxxi, 1914.  
Ref. in : Cbl. 1914, S. 639.
- w « A new mineral, isomorphous with Trechmannite, from the Binn valley, Switzerland » (read March 21, 1911 ; Min. Mag. 16, No. 75, S. xxvii, 1912 = (132r<sub>1</sub>)). Min. Mag. 18, No. 87, 1919, S. 363-365.
133. SOLLY R. H. und SMITH G. F. H. :  
« Hatchite, a new (anorthic) mineral from the Binnenthal » :  
a<sub>1</sub> read Jan. 23, 1912 ; Min. Mag. 16, No. 75, S. xxxi.  
a<sub>2</sub> Min. Mag. 16, No. 76, 1912, S. 287 ff.
134. SOLLY R. H. und PRIOR G. T. :  
a « Zinciferous Tennantite from the Binnenthal » :  
read March 19, 1907 ; Min. Mag. 14, S. xlii, 1907.  
Ref in : Cbl. Min. 1907, S. 411.

- b<sub>1</sub> u. b<sub>2</sub> « A lead-grey, fibrous mineral from the Binn valley, Switzerland » :  
b<sub>1</sub> read March 21, 1911 ; Min. Mag. 16, No. 75, S. xxvii.  
b<sub>2</sub> Min. Mag. 18, No. 87, 1919, S. 360-362.

135. SOMMERLAD H. :

- a « Über die Versuche zur Herstellung von Sulfantimoniten und Sulfarseniten des Silbers auf trockenem Wege ».  
Z. anorg. Chemie 15, 1897, S. 172.  
Ref. in : N. Jahrb. Min. 1898 I, S. 459.  
b (Synthese von Dufrenoyisit, Jordanit [und Skleroklas] durch zusammenschmelzen). Z. anorg. Chemie 18, 1898, S. 442 ff.

136. STOCKAR-ESCHER : Analyse in Kenngott « Übersicht Min. Forsch. 1856 » (68d).

\* STRUNZ : siehe Nachtrag zu Literaturverzeichnis Nr. 160.

137. STUDER :

- a « Geologie der Schweiz I » 1851, S. 410.  
Ref. in : N. Jahrb. Min. 1851, S. 717.  
Ref. in : N. Jahrb. Min. 1852, S. 231.  
Ref. in : N. Jahrb. Min. 1854, S. 355.  
b « Alpengeologie » 1855, S. 404. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1855, S. 179.  
c « Orographie der Schweizeralpen ».  
Jahrb. d. schw. Alpenklubs Jahrg. 1869, S. 473-493.  
Ref. in : N. Jahrb. Min. 1870, S. 908.  
d Erläuterungen zur 2. Aufl. d. geol. Karte der Schweiz von B. Studer und A. Escher, Winterthur 1869. Ref. in : N. Jahrb. Min. 1870, S. 909  
e « Index der Petrographie u. Stratigraphie der Schweiz und ihrer Umgebung ». Ref. in : N. Jahrb. Min. 1872, S. 547.  
f « Rapport de la commission géologique suisse ». Section suisse de l'exposition géographique internationale à Venise 1881.  
Ref. in : N. Jahrb. Min. 1882 I, S. 198.

138. SZTROKAY K. : « Mikroskopische und genetische Untersuchungen an Erzen von Recsk, Ungarn » (u. a. Seligmannit erwähnt).

Math. u. Naturw. Anz. d. Ung. Akad. 59, 1940, S. 722-748.

Ref. in : Jahrb. Min. 41 I, S. 131.

139. TOKODY : « Pyritformen und -fundorte » (S. 287 Binnental).

Z. Krist. 80, 1931, S. 255-348.

140. TRECHMANN C. O. :

- a « Rutil aus dem Dolomit des Binnenthal im Wallis ».  
N. Jahrb. Min. 1884 I, S. 204-205.  
b « Binnite from Imfeld in the Binnenthal ».  
Min. Mag. 10, No. 47, S. 220-228, 1893.  
c<sub>1</sub> u. c<sub>2</sub> « Crystallography of Sartorite from Binn ».  
c<sub>1</sub> read June 12, 1906. Cbl. Min. 1906, S. 557.  
c<sub>2</sub> Min. Mag. 14, No. 66, 1907, S. 212.  
d « Über den Skleroklas von Binn ». Z. Krist. 43, 1907, S. 548-563.

141. TSCHERMAK : « Jordanit von Nagyag ».  
Tschermaks Min. Petr. Mitt. 1873, S. 215-216.
142. UHRLAUB und Nason : Analysen in S. v. Waltershausen (147c) und (147a).
143. UYTENBOGAARDT : « Names of ore minerals, disqualified by röntgenographic and microscopic research ».  
Geol. Fören. i. Stockholm, Förhandl. 71, H. 2, 1949, S. 285-291.  
Ref. in : Zbl. Min. 1951 I, S. 2.
144. VERMASS E. H. S. : « A new occurrence of bariumfeldspar at Otjosondu, South-West Africa, and an x-ray method for determining the composition of Hyalophane » (Adular und Hyalophan vom Binnental).  
Amer. Mineralogist 38, 1953, S. 845-857.
145. WACKER H. : « Über Pyrit » (S. 299 Binnental).  
N. Jahrb. Min. Beilagebd. 67 A, S. 273-321, 1933.
146. WALPEN TH. : « Übersicht der Gomser Mineralien ».  
Jahrbuch des schweiz. Alpenclubs 1887, 23, S. 376.
147. VON WALTERSHAUSEN W. SARTORIUS :  
a Sitzungsber. der Mathem.-naturw. Klasse der kaiserl. Akademie der Wissensch. Wien. Bd. 14, 1854, S. 291.  
b « Ein Beitrag zur näheren Kenntnis des Dolomits in den Walliser Alpen ». Poggend. Ann. d. Phys. u. Chem. 94, 1855, S. 115-141.  
c « III. Fortgesetzte Untersuchungen über die chemisch-mineralogische Beschaffenheit einiger Mineralkörper aus der Dolomitformation des Binnenthales im Wallis, mit Beiträgen von E. Uhrlaub und H. B. Nason ». Poggend. Ann. 100, 1857, S. 537-550.
148. WARTHA : « Über die Zusammensetzung des Jordanit ».  
Tschermaks min. Petr. Mitt. 1873, S. 131.
149. WEBER LEONHARD :  
a « Magnesit- und Hamlinitkristalle aus dem Simplontunnel ».  
Neues Jahrb. f. Min. Abt. A I, Beilagebd. 57 I, 1928, S. 563-567.  
b « Zur Morphologie einiger Binnentaler Mineralien » :  
1) Seligmannit, 2) Rathit, 3) Jordanit, 4) Baumhauerit.  
4. Hauptvers. d. Schweiz. min. petr. Ges. in Lausanne, 31. August und 1. September 1928 (2. Teil).  
Ref. in : Cbl. Min. 1928, S. 418-419 ; Fortschr. Min. 13. Bd., 1928 ; Schw. Min. Petr. Mitt. 8, 1928, 446-447.
150. WEBER L. und TORONI A. : « Die Streifung der Pyritkristalle ».  
Schweiz. Min. Petr. Mitt. Bd. 25, 1945, S. 534.
151. WEINSCHENK E. : « Über einige bemerkenswerte Minerallagerstätten der Westalpen » : 1. « Die Mineralien im Dolomit des Binnenthales », S. 260. Z. Krist. 1900, 32, S. 258-261.
152. WEISBACH A. : « Charakteristik der Klassen, Ordnungen und Familien des Mineralreiches ». Freiberg 1880, Engelhardsche Buchhandlung.  
Enthält : Katalog der Naturalists Agency, Philadelphia: Grant, Faires u. Rodgers. von A. E. Foote, 1876.  
Den Foote'schen Katalog, vgl. Nr. 161, fanden wir zusammenge-

bunden in einem Faszikel, das neben der vorgenannten Weissbach'schen Arbeit weitere ältere Kollektionskataloge enthält.

Es ist also unwahrscheinlich, daß etwa versehentlich die Jahreszahl des Kataloges einen Druckfehler enthält.

153. WISER D. F. :

- a (Rutil, ein Vierling und ein Fünfling, aus dem Binnenthale im Wallis) (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1838, S. 163.
- b « Beiträge zur mineralogischen Kenntnis des Schweizerlandes ». (Im Dolomit des Binnenthales im Oberwallis findet sich ...) N. Jahrb. Min. 1839, S. 414.
- c (Bemerkungen über die Bestandtheile der mit Realgar im Dolomit des Binnenthales vorkommenden dunkelbleigrauen, metallischen Substanz.) (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1839, S. 556.
- d (Zwei Exemplare der bleigrauen, metallischen ... im Dolomit des Binnenthales vorkommenden Substanz ...) (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1840, S. 216.
- e (Dolomit des Binnenthales und seine Einschlüsse). (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1840, S. 327.
- f (Auripigment aus der Gegend von Scopi). (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1865, S. 725.
- g (Phlogopit im Dolomit des Binnenthales). (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1868, S. 466.
- h (Dufrenoyzit (kubisch), Binnit (rhombisch), Jordanit und Zinkblende aus dem Dolomit des Binnenthales). (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1872, S. 191.
- i (Bergkrystall mit Einschlüssen von Zinkblende und Eisenkies, nebst aufgewachsenen Hyalophankristallen aus dem Binnenthal im Oberwallis). (Briefwechsel). N. Jahrb. Min. 1872, S. 192.

154. ZELLER :

- a « Zur Kenntnis der Minerallagerstätten des Binnenthales ». Jahrbuch des schweizer. Alpenklubs 31, 1895/96, S. 279.
- b « Zur Kenntnis der Minerallagerstätten des Binnenthales » (Forts.). Jahrbuch des schweizer. Alpenklubs 31, 1896, S. 279-284.

### Anhang zum Literaturverzeichnis

155. BERMAN : Private Mitteilung über Sartorit 1939 in : Dana (18g), S. 481.

156. BRUSH :

- a « Appendix to the fifth edition of Dana's Mineralogy ». New York 1872. (N. Jahrb. Min. 1872, S. 649).
- b « Manuel of determinativ Mineralogy with an introduction on blow-pipe analysis ». New York 1875. (N. Jahrb. Min. 1875, S. 653.)

157. NOVITZKY A. : « Tables para la determinación microscópica y rayos X de minerales opacos ». Seg. Edic., Oruro (Bolivia) 1957. (Univ. Tecn. Oruro, Dept. Extens). Cult. Secc. Publ., Bibl. Estud. Tecn. No. 2.

158. NOWACKI - KUNZ : « Untersuchungen an Sulfosalzen ». Pulverdiagramme einiger Sulfosalze aus dem Lengenbach (Binnental).  
Chimia 13 (1959) 294 f.
159. SJÖRGREN F. : (Über Binnit). Geol. För. Förh. 5, S. 82, 1880.
160. STRUNZ H. : « Mineralogische Tabellen ». Leipzig 1957.  
Akad. Verl. Ges. Geest & Portig K. G.
161. FOOTE A. E. : « The naturalists' agency catalogue ».  
Philadelphia 1876 (siehe Nr. 152 !).
162. HARANCZYK : « Thallium Jordanite » (aus Beuthen).  
Bull. Acad. Polon. Sci. Sér. Chim. Géol. 6, 1958, 201-208.  
Ref. in : Zbl. Min. 1959 I, S. 361.
163. BROWN J. S. : « Occurrence of jordanite at Balmat, New York ».  
Econ. Geol. 54, 1959, S. 136-137. Ref. in : Zbl. Min. 1959 I, S. 217.
164. ROBINSON : « Synthesis of lead sulphantimonites ».  
Econ. Geol. XLIII, 1948, S. 293-312.

*Nachtrag während des Druckes :*

165. M.-TH. LE BIHAN : « Recherches structurales sur les sulfo-arséniures naturels du gisement de Binn ».  
C. R. Paris 249, 719-721, 1959 (betrifft u. a. *Rathit I*).
166. W. NOWACKI, Y. IITAKA und H. BÜRKI : Structural investigations on sulfosalts from the Lengenbach, Binn Valley, Switzerland.  
Acta Cryst. 13, 1960, 1006-1007.
167. W. NOWACKI, H. BÜRKI, Y. IITAKA, V. KUNZ : « Strukturelle Untersuchungen an Sulfosalzen vom Lengenbach. Binnental ».  
Verh. Schw. Naturf. Ges. Aarau 1960, 103-106.
168. W. NOWACKI, V. KUNZ : « Strukturelle Untersuchungen an Sulfosalzen vom Lengenbach, Binnental (Kt. Wallis) Teil 3. Gitterkonstanten und Raumgruppe von Hatchit und Trechmannit ».  
N. Jb. Min. Mh. S. 94-95.
169. W. NOWACKI, Y. IITAKA, H. BÜRKI, V. KUNZ : « Structural Investigations on Sulfosalts from the Lengenbach, Binn Valley (Ct. Wallis) Part 2 ».  
Schw. Min. Petr. Mitt. 1961, Bd. 41 / I, S. 101-116.

In den Arbeiten 166-169 ist u. a. die Struktur von Skleroklas aufgeklärt worden : Pseudozelle  $P2_1/n$  ;  $c_0 : b_0$  gegen (13) vertauscht ; monokline Zelle  $3 \times 1 \times 11$  der Pseudozelle ; Überstrukturen : gebrochene Ketten.

Ferner ergaben sich neue Gesichtspunkte für

Lengenbachit :  $P2_1/m$  ;  $c_0$  doppelt !

Hatchit :  $P\bar{1}$  oder  $P_1$  (analog Solly's Messungen)

Trechmannit :  $R\bar{3}$  oder  $R_3$ .

Für Hatchit und Trechmannit hier erstmalig die Gitterkonstanten !

Die Ergebnisse der Arbeiten 165 bis 169 sind in unserer Tabelle V, S. 88, nicht berücksichtigt worden.

Erläuterungen zu den Tafeln siehe S. 13.