

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

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 43 (1953)

**Artikel:** Beiträge zur Morphologie des Calcits

**Autor:** Bonderer, P. Gerold

**Bibliographie**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308999>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.08.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## ZUSAMMENFASSUNG

Folgende Punkte verdienen hervorgehoben zu werden :

a) Trotz der kristallographischen Unbeholfenheit älterer Calcitfiguren zeigt sich an vielen derselben ein bewunderungswertes Verständnis für morphologische Belange.

b) Die komplizierten Flächensymbole des Calcits, der das formenreichste aller Mineralien ist, sind wohl eher durch Lösungsvorgänge als durch Wachstumsumstände bedingt.

c) Von den 539 bekannten und den 435 durch die Atlasfiguren belegten Formen überragen nur wenige den individuellen Charakter : acht, wenn die Kombinationspersistenz, und zwölf, wenn die Fundortspersistenz in Anschlag gebracht wird. Eigentliche Leitformen fehlen. Dadurch unterscheidet sich der Calcit wesentlich von allen übrigen Mineralien. Merkwürdigerweise waren in keiner einzigen der 1728 Kombinationen alle acht wichtigsten Formen vereinigt.

d) 57 % der Calcitformen werden durch die hypokubischen Zonengruppen [100], [110] und [211] erfaßt. Hierbei ist [110] für rhomboedrisch [1 $\bar{1}$ 0] und [110], [211] aber für [211], [2 $\bar{1}$ 1] und [211] gesetzt. Die ausführlich untersuchten 21 Zonen enthalten mehr als Dreiviertel aller Formen.

e) Nach den vorherrschenden Formen und Zonen ist der Calcit dem hypohexaedrischen Typus der hypokubischen Ausbildung einzuordnen. Dieser tritt aber nicht in ganzer Reinheit auf, sondern zeigt eine merkliche Tendenz nach dem oktaedrischen Habitus hin.

## Literaturnachweis

1. ACHIARDI, G. D' (1897) : Über einige Kristallformen des Calcits von Montecatini im Cecinalatal. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., 10, S. 232 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 31, S. 403.
2. — — (1905) : Die accessorischen Mineralien des Marmors von Carrara. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., 21, S. 49 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 43, S. 492.
3. ARTINI, E. (1901) : Calcit von Pradalunga (Seriana-Tal). Atti Soc. Ital. di Sc. Nat., 40, S. 269 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 37, S. 394.
4. BARBOUR, E. H. (1902) : Eine neue Form von kristallisiertem Calcitsandstein. Am. Journ. Sc., 14, S. 451 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 38, S. 684.
5. BAUMHAUER, H. (1925) : Beitrag zur vergleichenden Kristallographie. Schweiz. Min. Petr. Mitt., 5, S. 348.
6. BECKENKAMP, J. (1892) : Der Kalkspat von Nieder-Rabenstein. Zeitsch. f. Krist., 20, S. 163.

7. BÖGGILD, O. B. (1905) : Mineralogia Groenlandica. Meddelelser om Grönland, 32, S. 1 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 43, S. 625.
8. — — (1907) : Über einige Mineralien von Narsarsuk bei Julianehaab, Grönland. Meddelelser om Grönland, 33, S. 95 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 45, S. 99.
9. BOMBICCI, L. (1877) : Contribuzioni di mineralogia italiana. Mem. Accad. sc. Istituto di Bologna, 8, S. 311 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 2, S. 505.
10. BONDERER, G. und WEBER, L. (1953) : Zur Morphologie des Kalzits. Verh. d. SNG, Bern 1952, S. 146.
11. BOWMAN, H. L. (1903) : Einige seltene Calcitzwillinge von Somerset. Min. Mag., 13, S. 329 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 41, S. 420.
12. BUTTGENBACH, H. (1898) : Die Mineralien des schwarzen Marmors von Denée. Ann. soc. géol. d. Belg., 25 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 32, S. 645.
13. — — (1898) : Der Calcit von Villers-en-Fagne. Ann. soc. géol. d. Belg., 25, S. 91 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 32, S. 645.
14. CESÀRO, G. (1886) : Über belgische Kalkspäte. Mém. acad. roy. Belg., 38, S. 1 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 13, S. 431.
15. — — (1889) : Die Kristallformen des Calcit von Rhisnes. Ann. soc. géol. d. Belg., 16 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 20, S. 283.
16. — — (1892) : Mineralogische Notizen. Ann. soc. géol. d. Belg., 19 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 24, S. 617 ; vgl. auch 23, S. 279.
17. — — (1897) : Beschreibung der phosphorsauren, schwefelsauren und kohlensauren Mineralien Belgiens. Mém. acad. roy. Belg., 53, S. 134 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 31, S. 89 ff.
18. DANA, ED. S. (1874) : Calcitdrilling nach 2 R. Tscherm. Min. Mitt., 4, S. 180.
19. — — (1877) : Über eine regelmäßige Verwachsung von Quarz und Kalkspat. Zeitsch. f. Krist., 1, S. 39.
20. — — (1892) : A System of Mineralogy. New York.
21. DESCLOIZEAUX, A. (1862/74) : Manuel de Minéralogie. Paris.
22. DUFRÉNOY, A. (1856) : Traité de Minéralogie. Paris.
23. FAGNANI, G. und WEBER, L. (1950) : Morphologische Verschiedenheit italienischer und schweizerischer Quarze. Bull. Soc. Frib. Sc. nat., 39, S. 67.
24. FARRINGTON, O. C. (1900) : Kristallformen des Calcits von Joplin. Bull. Field Columbian Mus., Geol. Series, 1, S. 221 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 36, S. 76.
25. FEHR, L. (1943) : Zur Morphologie des Axinit. Schw. Min. u. petr. Mitt., 23, S. 1.
26. FLINK, G. (1899) : Über die Mineralien von Narsarsuk im Fjord von Tunugdliarfik, Süd-Grönland. Meddelelser om Grönland, 24, S. 1 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 34, S. 639.
27. — — (1910) : Beiträge zur Mineralogie Schwedens. Ark. för Kemi, Min. ock Geol., 3, S. 1 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 53, S. 409.
28. FOULLON, H. v. (1885) : Über die Gesteine und Mineralien des Arlberg-tunnels. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien, 35, S. 47 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 12, S. 533 ; vgl. auch 34, S. 655.

29. FRANCKE, H. (1895/96) : Das Kalkspatvorkommen von Nieder-Rabenstein. Sitz.-Ber. der nat. Ges. « Isis », Dresden ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 29, S. 407 ; vgl. 30, S. 663.
30. GOLDSCHMIDT, V. (1886/91) : Index der Kristallformen. Berlin.
31. — — und SCHRÖDER, R. (1911) : Über einige Calcitzwillinge. Zeitsch. f. Krist., 49, S. 133.
32. — — (1913/25) : Atlas der Kristallformen. Heidelberg.
33. GONNARD, F. (1897) : Etudes cristallographiques sur le calcite des carrières de Couzon (Rhône). Bull. soc. franç. d. min., 20, S. 18 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 31, S. 69.
34. GROTH, P. von (1878) : Die Mineraliensammlung der Kaiser-Wilhelms-Universität Straßburg.
35. HARE, R. B. (1879) : Mineralien aus dem Serpentin von Reichenstein in Schlesien. Inaug. Dissert. Breslau ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 4, S. 294.
36. HAUY, R. J. (1801) : Traité de Minéralogie. Paris.
37. HESSENBERG, F. (1871) : Mineralogische Notizen. Abh. d. Senckenb. Naturf. Ges. zu Frankfurt a. M., Bd. VIII.
38. HINTZE, C. (1897) : Handbuch der Mineralogie, II. Leipzig 1897.
39. HOLZGANG, F. (1930) : Zur Morphologie von Fluorit, Scheelit und Brookit. Schweiz. Min. Petr. Mitt., 10, S. 374.
40. HULYÁK, V. (1903) : Mineralogische Mitteilungen. Földtani Közlöny, 33, S. 175 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 40, S. 503.
41. JAHN, A. (1912) : Mineralogische Notizen : Calcit von Stromberg am Soonwald. Zeitsch. f. Krist., 50, S. 133.
42. JOHANSSON, K. (1822) : Cerussit und Kalkspat von Norberg. Geolog. Fören. Förhandl., 14, S. 49 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 24, S. 138.
43. IRBY, J. R. Mc. D. (1878) : On the Crystallography of Calcite. Inaug. Dissert. d. Göttinger Universität ; Zeitsch. f. Krist., 3, S. 612.
44. KUTINA, J. (1952) : Morphologische Wichtigkeit der Kristallformen des Miargyrites. Schw. Min. u. Petr. Mitt., 32, S. 160.
45. KREUTZ, ST. (1906) : Über die Ausbildung der Kristallformen bei Calcitzwillingen. Denkschr. Wien. Akad., math.-nat. Kl., 80, S. 15 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 45, S. 628.
46. — — (1907) : Kalkspatzwilling von Brevig. Tscherm. Min. Petr. Mitt., 26, S. 254 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 47, S. 187.
47. — — (1909) : Notizen über einspringende Winkel und Wachstumsgeschwindigkeit an Calcitzwillingen. Tscherm. Min. Petr. Mitt., 28, S. 490.
48. LACROIX, A. (1893/1913) : Minéralogie de la France. Paris.
49. LÉVY, A. (1837) : Description d'une collection de minéraux, formée par Henri Heuland. Londres.
50. LEWIS, W. J. (1908) : On some twins of calcite. Min. Mag., 15, S. 62 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 48, S. 665.
51. MELCZER, G. (1896) : Daten zur kristallographischen Kenntnis des Calcits vom Kleinen Schwabenberg bei Budapest. Földtani Közlöny, 26, S. 79 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 30, S. 182.

52. MELCZER, G. (1898) : Daten zur Kenntnis der Zwillingskristalle des Kalkspates aus der Umgebung von Budapest. *Földtani Közlöny*, 28, S. 257 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 32, S. 621.
53. MOBERG, J. C. (1899) : Über einige Calcitkristalle von Nordmarken. *Geol. Fören. Förh.*, 21, S. 349 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 34, S. 691.
54. MOESZ, G. (1897) : Calcit und Baryt von Körösmező. *Földtani Közlöny*, 27, S. 495 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 31, S. 318.
55. MOHS, F. (1836/39) : Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches ; erster Teil, Wien 1836 ; zweiter Teil, bearbeitet von F. X. M. Zippe. Wien 1839.
56. MORTON, C. (1884) : Kalkspat von Arendal, Kongsberg, Utö und Bamle. *Kongl. Sv. Vet. Akad. Förhandl.*, 8, S. 65 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 11, S. 319.
57. MÜGGE, O. (1897) : Mineralogische Notizen. *N. Jahrb. f. Min.*, 2, S. 67.
58. MÜNSTER, TH. (1883) : Bemerkungen über die Kongsberger Mineralien. *Nyt Magazin f. Naturw.*, 27, S. 309 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 8, S. 652.
59. NAUMANN, C. F. (1828) : Lehrbuch der Mineralogie. Berlin.
60. NIGGLI, P. (1923) : Kristallisation und Morphologie des rhombischen Schwefels. *Zeitsch. f. Krist.*, 58, S. 490.
61. — — (1924/26) : Lehrbuch der Mineralogie. Leipzig.
62. PALACHE, CH. (1895) : Mitteilungen aus dem mineralogischen Institut München : Calcit vom Lake Superior. *Zeitsch. f. Krist.*, 24, S. 588.
63. PARKER, R. L. (1923) : Zur Kristallographie von Anatas und Rutil. *Zeitsch. f. Krist.*, 58, S. 522.
64. — — (1930) : Die Kristallmorphologie im Lichte neuerer analytischer Untersuchungen. *Fortschr. d. Min., Krist. u. Petrogr.*, 14, S. 75.
65. PENFIELD, S. L. (1900) : Einige interessante Ausbildungswisen von Calcitkristallen. *Zeitsch. f. Krist.*, 33, S. 513.
66. POLAK, J. M. (1899) : Über Calcitkristalle von Jarow bei Wran. *Lotos* (Prag), S. 169 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 31, S. 528.
67. — — (1900) : Über Kalkspatkristalle aus der Umgebung von Prag. *Tscherm. Min. Petr. Mitt.*, 19, S. 277 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 36, S. 314.
68. PREIS, K. und VRBA, K. (1879) : Über einige Mineralien aus dem Diabas von Kuchelbad. *Böh. Gesellsch. d. Wiss., Sitzungsber.* ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 4, S. 627.
69. RATH, G. vom (1877) : Der Kalkspat von Bergen Hill, New Jersey. *Zeitsch. f. Krist.*, 1, S. 604.
70. — — (1883) : Über Kalkspat von Hüttenberg und von Arkengarthdale. *Sitzungsber. der niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde* ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 8, S. 298.
71. — — (1885) : Mineralien von der Insel Sardinien. *Sitzungsber. der niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde*, S. 182 ; Ref. *Zeitsch. f. Krist.*, 13, S. 63.
72. ROGERS, A. F. (1900) : Mineralogische Notizen. *Am. Journ. Sc.*, 9, 364 ; Ref. *Zeitschr. f. Krist.*, 36, S. 66.

73. ROGERS, A. F. (1901) : Mineralogische Notizen. Am. Journ. Sc., 12, S. 42 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 37, S. 76.
74. — — (1904) : Mineralien des Blei- und Zink-Distriktes Galena-Joplin. The University Geol. Survey of Kansas, 8, S. 445 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 49, S. 370.
75. ROOS, G. (1951) : Morphologische Untersuchungen an Datolith, Beryll und Adular. Bull. Soc. frib. sc. nat., 40, S. 1.
76. SACHS, A. (1907) : Gyps- und Kalkspatkristalle aus Terlingua in Texas. Centralbl. f. Min., S. 17 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 47, S. 320.
77. SADEBECK, A. (1876) : Angewandte Kristallographie. Berlin.
78. SANSONI, F. (1885) : Über die Kristallformen des Andreasberger Kalkspat. Zeitsch. f. Krist., 10, S. 545.
79. — — (1888) : Datolith und Calcitkristalle von Montecatini. Atti R. Accad. di Torino, S. 23 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 18, S. 81.
80. SCHMIDT, A. (1887) : Mitteilungen über ungarische Mineralvorkommen. Zeitsch. f. Krist., 12, S. 97.
81. SOLLY, R. H. (1886) : Fine Crystals of Fale Lilae from Tankerville Mine, near Shelve. Min. Mag., 6, S. 120 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 12, S. 96.
82. STERRET, D. B. (1904) : Ein neuer Typus von Calcit aus dem Joplin-District. Am. Journ. Sc., 18, S. 29 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 42, S. 296.
83. STROMAN, A. (1885) : Die Kalkspatkristalle der Umgegend von Gießen. Ber. d. Oberhess. Ges. für Natur- und Heilkunde, 22, S. 284 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 11, S. 160.
84. TOBORFFY, Z. v. (1907) : Beiträge zur Kenntnis der ungarischen Calcite und Gipse. Földtani Közlöny, 37, S. 308 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 48, S. 437.
85. TSCHERMAK, G. (1894) : Lehrbuch der Mineralogie. Wien.
86. WEBER, L. (1922) : Das viergliedrige Zonensymbol des hexagonalen Systems. Zeitsch. f. Krist., 57, S. 200.
87. — — (1945) : Die Hyposymmetrie des Axinit. Dieses Bull., 37, S. 340.
88. WEIBYE, P. C. (1849) : Zur Kenntnis Norwegischer Mineralien. N. Jahrb. f. Min., S. 769.
89. WHITLOCK, H. P. (1905) : Mitteilungen aus dem mineralog. Laboratorium des Staatsmuseums. Bull. N. Y. State Mus., 98 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 43, S. 393.
90. — — (1907) : Kalkspat von Lyon Mountain, Clinton County. Zeitsch. f. Krist., 43, S. 324.
91. — — (1909) : Einige Parallelverwachsungen von Calcitkristallen aus der Trappregion von New Jersey. Bull. N. Y. State Mus., 133, S. 217 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 50, S. 186.
92. — — (1910) : Calcit von New York. Memoir N. Y. State Mus., 13, S. 190 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 53, S. 318.
93. ZEPHAROVICH, V. v. (1878) : Mineralogische Notizen. Jahresber. d. Ver. Lotos ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 5, S. 269.
94. ZIMÁNYI, K. (1894) : Mineralogische Mitteilungen. Földtani Közlöny, 24, S. 399 ; Ref. Zeitsch. f. Krist., 27, S. 95.