

# Die Minerale von Rožna in Mähren.

Von Ed. Burkart.

(Dem Manuskript „Mährens Minerale und ihre Literatur“ entnommen.)

## Literatur-Verzeichnis.

13. André e Chr. C. „Zu empfehlende Schriften“. Patriot. Tagbl., Brünn, pag. 416, 1801.
19. „Anleitung zum Studium der Mineralogie“. Wien, Camesimanische Buchhandlg., 1804.
22. „Mineralog. Beobachtungen“ Hesperus, Prag, 29. Bd., pag. 235, 1821.
47. Berwerth F. „Untersuchungen der Lithionglimmer von Paris, Rožna u. Zinnwald“ Tschermak's min. u. petr. Mitth., pag. 337, 1877.  
Refer. Jahrb. über die Fortschr. d. Chemie, 1877.
48. „Untersuchungen der Lithionglimmer von Paris, Rožna u. Zinnwald“ Ztschrft. f. Kryst., 2. Bd., pag. 522, 1878.
58. Blum J. R. „Die Pseudomorphosen des Mineralreich's“ Stuttgart, 1843, I. Nachtrag 1847, II. Nachtrag 1852, III. Nachtrag 1863, IV. Nachtrag 1879.
59. Born J., v. „Einige Nachrichten“ Chem. Analen von L. Crell, 2. Bd., pag. 195, 1791.
60. A. Bouček Jos. „Nerostná naleziště okolí Velkého Meziříčí“. Výroční zprávy zem. reál. gymnasia ve Vel. Meziříčí za šk. rok. 1929—30, 1930.
74. Buchholz C. „Analyse des roten Schörls von Rožna in Mähren“. Wiener literar. Annalen, pag. 548, 1810.
100. Clarke F. W. „Die Constitution der Lithionglimmer“. Bull. U. S. geolog. survey, Washington, 113. Bd., pag. 22, 1893.  
Refer. Zeitschr. f. Kryst., 25. Bd., pag. 282, 1896.
101. Cooper. „Analyse d. Lepidoliths“. (Refer. aus Fogg. Annal, Bd. 113, pag. 344.) Journal f. prakt. Chemie, Bd. 85, pag. 125, 1862.
110. Des Cloizeaux A. „Manuel de minéralogie“. 2 Bde., Paris, 1862.
113. Dölter C. „Über die Bestimmung der Schmelzpunkte bei Mineralien und Gesteinen“. Tschermak's min. u. petr. Mitth., 20. Bd., pag. 210, 1901.
114. „Handb. d. Mineralchemie“. Wien, 1912 bis 1932.
118. Dufrénoy A. „Traité de minéralogie“. Paris, 1859.
124. Dvorský F. „Nerosty Moravy a Slezska, sestavil Josef Klvaňa, uvažuje Dr. Fr. Dvorský“. Časop. vlast. spol. mus. v Olomouci, I. roč., pag. 82, 174, 1884.
- 139 A. d'Elvert Chr. „Beschreibung der mineralog. Sammlung des Carl Rudzinsky zu Brünn“. (Refer. über „Cerroni's Sammlung von Daten zur Beschreibung von Brünn“, Manuskript.) Notizenblatt d. histor. stat. Sektion d. mähr.-schles. Gesell., Brünn, pag. 54, 1861.

141. „ „Zur Geschichte d. stat.-histor. Sektion d. mähr.-schles. Gesell. f. Ackerb., 18. Bd., 1868.
142. „ „Geschichte d. k. k. mähr.-schles. Gesell. zur Beförd. d. Ackerbaues“. Brünn, 1878.
143. Estner, Abbé. „Versuch einer Mineralogie für Anfänger u. Liebhaber“ Wien, Oehler I. Bd. 1794, II./1. Bd. 1795, II./2. Bd. 1797.
155. Fichtl v. E. „Mineralog. Bemerkungen von den Karpathen“ 2 Teile, Wien, 1791.
166. Fötterle F. „Allg. Bericht über die im Jahre 1855 ausgeführten geolog. Aufnahmen der Gegend nordwestl. von Brünn“ 5. Jahresber. d. Werner-Ver., Brünn, pag. 42, 65, 1855.
193. Glocker E. F. „Grundriß der Mineralogie“ Breslau, Jos. Max, 1821.
199. „Grundriß der Mineralogie“ Nürnberg, J. L. Schrag, 2. Aufl., 1839.
224. Gmelin Chr. G. „Zwei Beiträge z. mineralischen Chemie“. Annal. d. Phys. (Gilbert), 9. Bd., pag. 367, 1820.
225. „Lepidolith“ Annal. général. des sciences phys., Bruxelles, 4. Bd., pag. 391, 1820.
226. „Vork. d. Lithiums sowohl in dem Lepidolith von Utön in Schweden, als in dem Lepidolith von Rožna in Mähren“. Annal. d. Phys. (Gilbert), 64. Bd., pag. 371, 1820.
227. „ „Lepidolith“ Annal. of philosoph. or magazine of chemie min. (Thomson), London, 3. Bd., pag. 465, 1822.
228. „ „Turmalin aus Lepidolith“ Annal. d. Phys. (Poggendorf), pag. 172, 1827.
229. „ „Chem. Unters. über den Turmalin“. Württemberger naturwiss. Abhandl. I. Bd., pag. 226, 1827.
247. Hartmann C. „Lehrbuch d. Min. u. Geol.“ 2 Bde., Nürnberg, 1836.
252. Hauer v. K. „Verfahren zur fabrikmäßigen Darstellung von kohlen. Lithion aus Lepidolith“. Jahrb. d. geol. Reichs-A. Wien, 6. Bd., pag. 882, 1855.
253. „ „Über ein vorteilhaftes Verfahren z. Gewinnung des Lithiums“. Journ. f. prakt. Chemie, Bd. 68, pag. 310, 1856.
263. „ „Bemerkungen zu den A. Schrötter's Mitth. über die Zerlegung des Lepidolithes“. Journ. f. prakt. Chemie (Erdmann), 95. Bd., pag., 148, 1865.
279. Heinrich A. „Der Brünnner Kreis“. Wien, H. F. Müller, 1840.
285. „ (?) (Sitzungsbericht) 5. Jahresber. d. Werner-Ver., Brünn, pag. 21, 1855.
286. „ „Vork. u. Lagerungsverhältnisse d. Turmalin's in Rožna“ 5. Jahresber. d. Werner-Ver., Brünn, pag. 21, 1855.
301. Hingenau v. O. „Übersicht d. geolog. Verh. v. Mähren u. österr. Schlesien“ Wien, C. Gerold's Sohn, 1852.
306. Hintze K. „Handb. d. Mineralogie“. Von 1897 fortlaufend bis 1934.
- 312 A. Holluta J. „Chem. Untersuchungen mähr. Mineralien“. HDI Mitt. d. Hauptvereines deutscher Ingenieure in der Tschechoslovak. Republik, 23. Jahrg., Heft 7/8, 1934.
323. Hruschka W. „Einige Bemerkungen über den Lepidolith vom Berge Hradisko bei Rožna in Mähren“. Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, Nr. 43, 1823.

324. „ „Bemerkungen über Porcellan-Erde im Allgemeinen“ Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, 4. Bd., pag. 414, 1823.
326. „ „Vork. u. Krystall. einiger mähr. Fossilien“ (mit 6 Krystallzeichnungen), Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, Nr. 52, 1824,
332. „ „Vork. u. Krystall. einiger mähr. Fossilien“ Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, Nr. 21, 1825.
336. „ „Specifisches Gewicht des Lepidolith's“. Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, Nr. 31, 1826.
337. „ „Vork. einiger mähr. Fossilien“. Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. Ackerb., Brünn, Nr. 33, 34, 42, 1826.
- 307 C. J a r o š Z. „Novinky v mineralogii záp. Moravy v posledním desítiletí“ Vlast. sborník záp. Moravy „Od Horácka k Podyjí“ Roč. 7. (nákl. zem. mus. v Brně), čís. 5, 6, 7, 1929—1930.
- 397 D. „ „Zajímavý výskyt modrého turmalinu u Drahonova na Tišnovsku“. Příroda (Brno), roč. 24., sešit 1. (leden), 1931.
412. J o h n J. „Říše nerostná obrazem i slovem“ Praha, Vilímek (ohne Jahresangabe), cirka 1912.
424. K e n n g o t t A. „Mineralog. Notizen“. (Turmalin-Rožna), Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 12. Bd., pag. 40, 1854.
425. „ „Min. Notizen“. (Enstatit-Pseudophit), Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, 16. Bd., pag. 162, 170, 1855.
430. „ „Übersicht d. Resultate min. Forschungen in den Jahren 1862 bis 1865“. 1868.
437. K e t t n e r R. „Min. výlet na Rožnou“. Věda přírodní, Praha, roč. 2., pag. 57, 77, 1921.
- 440 A. K e t t n e r R. a S l a v í k F. „Nerostná bohatství českoslov. republiky“ Českoslov. vlastivěda, díl 1. příroda (Praha. Sfinx), pag. 445, 1929.
444. K i r c h h o f f G. u. B u n s e n R. „Chem. Analyse durch Spektralbeobachtungen“. Annal. d. Phys. (Poggendorf), 113. Bd., pag. 337, 1861. Refer. Jahresber. über die Fortschr. d. Chemie 1861; Journ. f. prakt. Chemie, 85. Bd., pag. 125, 1861; Jahrb. f. Min., pag. 600, 1862; Zeitschrift f. d. gesamte Naturwiss., 20. Bd., pag. 259, 1862.
446. K l v a ň a J. „Nerosty Moravy a Slezska“. Urbánková bibl. paedagog. Praha, 1882.
449. „ „O geolog. poměrech Moravy a Slezska“. Čas. mus. spol. olomouckého, roč. 1., pag. 40, 60, 106, 147, 1884.
465. „ „Geolog. poměry“. Vlast. Mor., 1. díl, Brno, pag. 17, 1897.
475. K o l e n a t i F. A. „Die Mineralien Mährens u. österr. Schlesien's“. Brünn, 1854.
476. „ „Mineralogisches“. Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, Nr. 10, pag. 80, 1856.
477. „ „Die Mineralien Mährens u. österr. Schlesien's“. Handschriftl. Änderungen u. Zusätze des Autors für eine zweite Auflage, die nicht herausgekommen ist. Exemplar der Handbibl. d. Landes-Mus. in Brünn, ungefähr 1859 oder 1860.
479. K o ř i s t k a C. „Die Markgrafschaft Mähren u. d. Herzogtum Schlesien“. Wien, E. Hölzel, 1861.
- 548 A. K r š k a E m. „Přírodní poměry a znamenitosti kraje Mor. Budějovického a západní Moravy“ Ročenka městské spořitelny v Mor. Budějovicích na rok 1927, pag. 101, 1927.

550. Kučera B. „Doplňky ku záznamům nalezišť mor. nerostů“ Sborník klubu přírod. v Brně. Za období 1914—1919, 1920, 1922. . . . 1922.
551. „ „Min. poznámky za rok 1921“. Sborník klubu přírod. v Brně, roč. 4, 1922.
552. „ „Seznam nerostů mor. a jejich nalezišť“. Sborník klubu přírod. v Brně, roč. 5., 1923.
554. „ „Doplňky k seznamu nerostů a nalezišť Mor. za rok 1924 a 1925“ Časop. Mor. musea zemského, roč. 24, pag. 184, 1926.  
Refer. (Z. Jaroš), Příroda (Brno), roč. 20, pag. 78, 1927.
- 554 C. „ „Doplňky k seznamu nerostů za leta 1929—1933“. Sborník klubu přírod. v Brně, roč. 16, pag. 53, 1934.
567. Laus H. „Geognost. Bilder aus Mähren“ Deutsch-mähr. Schulblatt, Brünn, 1898, und 1. Ber. d. Klubs f. Naturk., Brünn, 1899.
569. „ „Die Ergebnisse min. u. petr. Forschungen in Mähren von 1890 bis 1900“ 2. Ber. d. Klubs f. Naturkunde, Brünn, pag. 1, 1900.
574. „ „Geolog. Übersicht Mährens u. österr. Schlesiens“. Brünn, 1906.
575. „ „Die nutzbaren Mineralien und Gesteine Mährens“ Brünn, 1906.
- 579 A. Leonhard Karl Caesar. „Handbuch einer allgem. topograph. Mineralogie“. 1. Bd. 1805, 2. Bd. 1809, 3. Bd. 1809 (Joh. Chr. Herrmann, Frankfurt a. M.), 1809.
589. Lowag J. „Gesteinsarten u. Mineralien-Vork. in Mähren“ Montan-Ztg. (Graz), pag. 307, 1896.
624. Makowsky A. „Geolog. Aufnahmen im nordwestl. Mähren“. Verhandl. d. Naturf. Ver. Brünn, 27. Bd., pag. 46, 1888.
640. Mehoffer Ig. v. „Erdkunde der Markgrafschaft Mähren“. Brünn, C. Gastl, 1814.
651. Melion J. V. „Über die Mineralien Mährens u. österr. Schlesiens“. Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, pag. 66, 74, 153 usw., 1855.
659. „ „Mährens u. österr. Schlesiens Gebirgsmassen“ Brünn, Eigenverlag, 1895.
- 675 B. Mohr H. „O máloznámé surovině našeho průmyslu slidě“. (Aus dem deutschen Mspt. übersetzt von K. Zapletal.) Příroda (Brno) 23/2 roč., sešit 4 (10), pag. 402, 1930.
- 675 C. „ „Der Nutzglimmer“. Berlin, Gebr. Bornträger, 1930.
- 675 E. „ „Das Lepidolithvork. Rožna in Mähren als Lithiumerz-Lagerstätte“ Berg- u. Hüttenm. Jahrb. (Leoben), 82. Bd., pag. 44, 1934.
676. Mohs F. „Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches“. Wien, Gerold, 1879.
- 682 A. Nestler. „Nachtrag etc.“ (Lepidolith Rožna.) Moravia 3. Bd., Nr. 50 vom 22 Juni, pag. 198, 1840.
- 706 C. Nováček R. „Mineralogie republiky českoslov.“ Nový velký ilustr. slovník naučný, Gutenberg, Praha, 1930.
- 785 A. Polák A. „Vlastivěda Novoměstska“. Část 1. (Horniny a nerosty okresu novoměstského.) Nákladem „Učitelské jednoty Komenský v Bystřici n. P. a jednoty ždársko-novoměstské“, 1934.
788. Presl J. S. „Nerostopis čili mineralogia“. Praha, 1837.
794. Procházka V. J. „Horniny prům. a užitečné Moravy“. Zprávy spolku českých inženýrů v markrabství mor. v Brně, 1909—1910.

803. Rammelsberg C. „Über die Zusammensetzung des Turmalins, verglichen mit derjenigen des Glimmers u. Feldspats, und über die Ursache der Isomorphie ungleichartiger Verbindungen“. *Annal. d. Phys. (Pogg.)* 80. Bd., pag. 449 und 81. Bd., pag. 1, 1850.  
Refer. (Kopp u. Liebig) *Jahresber. über die Fortschr. d. Chemie*, 1850.
806. „Über die chem. Zusammensetzung der Turmaline“. *Journ. f. prakt. Chemie*, 108. Bd., pag. 173, 1869.
809. „Handb. d. Mineralchemie“. Leipzig, 1875.
810. „Über die Zusammensetzung d. Lithionglimmers“. *Monatsber. d. kgl. preuß. Akad. d. Wiss. Berlin*, pag. 616, 1878.  
Refer. *Jahrb. über die Fortschritte d. Chemie*, 1878.
811. „Über die chem. Zusammensetzung der Glimmer“. *Monatsber. d. kgl. preuß. Akad. d. Wiss. Berlin*, pag. 833, 1879.
812. „Über Lithionbestimmung“. *Annal. d. Phys.* Bd. 7, pag. 157, 1879.
814. „Handb. d. Mineralchemie“ (Ergänzungsheft), 1886.
815. „Handb. d. Mineralchemie“ (Zweites Supplement), 1895.
853. Rosický V. „O drahých kamenoch státú českoslov.“ *Věda přírodní*, Praha, roč. 1. pag. 43, 1919.
911. Rzehak A. „Beiträge z. Kenntn. d. Min. Mährens“ *Verhandl. d. Naturf.-Ver. Brünn*, 57. Bd., pag. 119, 1920.  
Refer. *Neues Jahrb. f. Min.* 1. Bd., pag. 25, 1922.
922. Schäffel. „Eiseneranalysen“. („Arbeiten im chem. Labor. d. k. k. geolog. Reichs-Anst.“), *Jahrb. d. geolog. Reichs-Anst. Wien*, 17. Bd., pag. 315, 1867.
927. Schirmeisen K. „System. Verz. mähr.-schles. Mineralien u. ihre Fundorte“. Brünn, C. Winiker (Sonderabdr. aus 5. Ber. d. Klubs f. Naturk., Brünn, für 1902—03, 1903), 1903.
937. Schmidt C. J. „Über das Vork. d. Turmalins, insbes. jenes des roten am Hradisko nächst Rožna in Mähren“ *Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb. Brünn*, pag. 10, 1855.
939. „Das Wichtigste über den Opal im Allgemeinen, u. über sein Vork. in Mähren im Besonderen“. *Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb. Brünn*, pag. 371, 1855.  
Refer. 5. *Jahresber. d. Werner-Ver.*, pag. 59, 1855.
940. „Mineralogisches“ *Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb. Brünn*, Nr. 17, pag. 135, 1856.
960. Schrauf A. „Atlas der Krystall-Formen“. Wien, 1864 bis 1878.
970. Schrötter A. („Lithion im Lepidolith-Rožna“). *Sitzber. d. k. k. Akad. Wiss. Wien*, 49/I. Bd., pag. 351, 1861.
971. „(Thallium im Lepidolith-Rožna“). *Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien*, 48/II. Bd., pag. 593, 734, 1863.
977. Schwantke A. „Neue Mineralien“. *Fortschr. d. Min., Jena*, 2. Bd., pag. 129, 1912.
987. Sekanina J. „Min. exkurse do Nedvědic a Rožné v záp. Moravě“. *Sborník klubu přírod. v Brně*, roč. 11. (mit 4 Tafeln), 1928.
- 987 A. „Nerosty moravských pegmatitů“. *Čas. Mor. zem. musea*, 26. roč., pag. 113, 1929.
- 987 B. „O některých nerostech pegmatitů“. *Věstník českoslov. přírodopytců, lékařů a inženýrů v Praze*, 25.—30. května 1928, 3. díl, Praha, 1929.

- 987 C. „O souměrnosti turmalinu“ Rozpravy 2. třídy české akademie, 39. roč., čís. 2, 1929.
- 987 D. Sekanina J. a Vysloužil J. „Nové zprávy o lepidolithu od Rožné“ Acta soc. scient. naturalium Moraviae, Lom. 5., fasc. 2., sign. F 43, pag. 25, Brno, 1929.
- 987 E. Sekanina J. „O žile litného pegmatitu na Hradisku u Rožné“. Příroda (Brno), roč. 23./2., seš. 4 (10), říjen 1930, pag. 374, 1930.
995. Slavík F. „Příspěvky k nerostopisu moravskému“. Čas. Mat. mor. roč. 23. pag. 127, 245, 1899. (Vide 1900 a 1903.)
1009. „ „Příspěvky k nerostopisu Mor.“ Čas. Matice Mor., roč. 27., pag. 46, 1903. (Vide 1899 a 1900.)
1011. „Zur Min. v Mähren“. Centralbl. f. Min., pag. 353, 1904.
1014. „ „Užitkové nerosty zemí českých“. Za vzděláním, Praha, R. Vilfmek, pag. 93, 1917.
1019. „ „Mineralogie speciální (přednášky)“. Klub. přírod. v Praze, 1.—9. 1919 bis 1921.
- 1022 A. „ „Horniny a nerosty našeho státu“ Českoslov. vlastivěda, díl 1., pag. 255, (Praha, Sfinx), 1929.
1024. Slavík F. and Spencer L. J. „Place-names of mineral-locations in central Europa“. Mineralogical Magazine vol. 21., Nr. 121, pag. 441, 1928.
1053. Štolba F. „Zur Kenntn. d. mähr. Lepidolithes“. Sitzungsber. d. k. böhm. Gesell. d. Wiss. Prag, pag. 333, 1878.  
Refer. Jahrb. über die Fortschr. d. Chemie, 1880.
1056. Suess F. E. „Vorläuf. Ber. über die geolog. Aufnahme im östl. Teil d. Kartenblattes Gr.-Meseritsch in Mähren“. Verhandl. d. geolog. Reichs-A. Wien, pag. 97, 1895.
1072. „ „Erläuterungen zur geolog. Karte Groß-Meseritsch“. Verlag geolog. Reichs-Anst. Wien, 1906.
1083. Tenora J. „Bystrický okres“. Vlast. Mor., díl 2., 1907.
1127. Tschermak G. „Die Glimmergruppe II“. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien, 78/I. Bd., pag. 5, 1878.
1128. „ „Die Formeln der Lithionglimmer“ Tschermaks min. u. petr. Mitth., pag. 94, 1879.  
Refer. Ztschrift f. Krist., 3. Bd., pag. 649, 1879.
1129. „ „Die Formeln der Lithionglimmer“, (Diskussion mit Rammelsberg.) Tschermaks min. u. petr. Mitt., Bd. 2., pag. 94, 1880.
1132. „ „Bemerkungen über das Mischungsgesetz der Turmaline“. Zeitschrift f. Krist., Bd. 35., pag. 209, 1901.
1133. „ „Die gewöhnliche Umwandlung der Turmaline“. Tschermaks min. u. petr. Mitt., Bd. 21., pag. 1, 1902.
- 1151 B. Ulrich F. „Nerostné bohatství naší republiky a dnešní stav jeho využití“. „Venkov“ (Praha), 1930.
1159. Vojanec E. Neufunde.
- 1168 B. Vysloužil J. „Analytické příspěvky k moravské mineralogii a petrografii“ Věstník 6. sjezdu čsl. přírodopytů, lékařů a inženýrů v Praze, 25.—30. května 1928, 3. díl, Praha, 1929.
1190. Wondraschek A. „Über einige merkwürdige Stein- und Gebirgsarten von Mähren und dem Geburtsort des schönartigen Berylls“ Neuere Abh. d. kgl. Böhm. Gesell. d. Wiss., 3. Bd., (2. Folge), pag. 3, 1798.

1193. „ „Vom Lepidolith, Stangenstein und Meerschaum in Mähren“ Patriot. Tagbl. Brünn, pag. 277 (Bücherbesprechungen), 1800.
- 1198 F. Z a p l e t a l K. „K mineralogii, petrografii, ložiskům a geologii západní Moravy“ Sborník klubu přírod. v Brně, za rok 1930, roč. 13., pag. 82, 1931.
- 1198 H. „Geologie a petrografie země moravskoslezské“ Brno, 1931—1932.
1199. Z a p p e J. R. „Mineralogisches Lexikon“ 3 Bde, Wien, Beek. 1817.
1204. Z e p h a r o v i c h v. V. „Mineralog. Lexikon für das Kaisertum Österreich“ 1. Bd., Wien, 1854.
1209. „Mineralog. Lexikon etc.“ 2. Bd., Wien, Braumüller, 1873.
1211. „Min. Lexikon etc.“ 3. Bd., Wien, Braumüller, 1893.

**Albit.** Glocker (199) gibt A. an, und Kolenati (475) „ $\times\times$ .t. Krystalle  $1\frac{2}{3}$  Linien lang.“ Selten; wurde in undeutlichen  $\times\times$  auf Pegmatit bestätigt (Kučera). (199, 475, 1204, 446, 927, 552, 987, 785 A).

**Apatit.** Gewöhnlich hell — oder tiefblau, auch grau, grünlich und weiß, durchscheinend bis durchsichtig, in der Regel in prismatischen  $\times\times$ , die selten über 5—6 mm lang sind. Tief dunkelblaue, tafelförmige  $\times\times$  (nach {0001}) im gelbgrünen Lepidolith, auch zonar blau-weiß, die an und für sich höchst selten vorkommen, erreichen einen Durchmesser bis zu 20 mm (Samml. J. Bakeš, Landesmuseum Brünn). Meistens sind die prismat.  $\times\times$  in Hohlräumen auf Quarz (in Pegmatit) aufgewachsen und von grünlichem Lepidolith begleitet, doch auch in Fettquarz und sogar im Sericit als  $\times\times$ , Körner und Nester eingewachsen; auch (selten) im Lepidolith. Der A. ist im allgemeinen nicht häufig im aufg. Lepidolith-Bb. auf dem „Hradisko“ zu finden.

Nach Hruschka (337) ist der Entdecker des Apatites K. Rudzinsky (ohne Jahresangabe). d'Elvert (139 A) nennt ebenfalls „Rudzinsky“ und gibt das Jahr 1786 an. Nach Hruschka (337) ist  $D = 2.968$ . Hruschka beschreibt den A. berliner-viol-gräulich-grünlichblau, grünlich, graulichweiß, und die  $\times\times$  bis  $\frac{1}{2}$  Zoll lang und  $\frac{1}{4}$  Zoll dick im olivengrünen Lepidolith eingewachsen, oder auf Quarz aufgewachsen, mitunter an beiden Enden ausgebildet. Kolenati (475) führt an: „ $\times\times$ .t.  $\infty$  P. OP. P. oder  $\infty$  P. OP.  $\infty$  P2. oder  $\infty$  P OP  $1\frac{1}{2}$  bis  $3\frac{1}{2}$  Linien lange, 1 Linie breite, bläuliche, bläulichgraue oder dunkelblaue Krystalle, verworren eingewachsen, auch krystallinisch-körnig, im grünlichen Lepidolith, mit rosenrothem Feldspat, Glimmer und Quarz vom Berge „Hradisko“. Schrauf (960, Tafel 19, Fig. 11) beschreibt später „graugrüne Krystalle mit Feldspath und Glimmer im Quarzgestein“ mit den Flächen  $\infty$  P. OP. 3P. 2P2  $>$  P 2P 3P $\frac{1}{2}$  (3P $\frac{3}{2}$ ). Endlich unterwarf Sekanina (387A mit Figur) die A.- $\times\times$  genauen Messungen und er bestimmte die Flächen: a (10 $\bar{1}0$ )  $\infty$  P, b (11 $\bar{2}0$ )  $\infty$  P2, r (10 $\bar{1}2$ )  $\frac{1}{2}$ P, x (10 $\bar{1}1$ ) P, y (20 $\bar{2}1$ ) 2P, s (11 $\bar{2}1$ ) 2P2, m (21 $\bar{3}1$ ) 3P $\frac{3}{2}$ , n (31 $\bar{4}1$ ) 4P $\frac{4}{3}$ , c (0001) OP.

Für Rožna neu sind die Flächen (10 $\bar{1}2$ ) und (31 $\bar{4}1$ ); dagegen fand Sekanina nicht z (30 $\bar{3}1$ ) 3P (Schrauf). (579 A, 640, 1199 „Moroxit Poschna“, 323, 326, 247 „Rožna“, 788, 199, 475, 651, „Phosphorit zu streichen“, 253, 1204, 1209. 960, 446, 465, 927, 1083, 412, 437, 1019, 552, 987, 987 A, 987 B, 987 E, 785 A).

**Biotit.** Kolenati (475) führt wohl B. von hier an: gelblichgrün oder grünlichweiß mit Apatit, Feldspath und Quarz,“ was wohl eher auf Lepidolith oder Muskowit schließen läßt. Dagegen finden sich (Landes-Museum Brünn) zwei Belege aus der „Heinrichsammlung“ vor, von denen der eine, eine hübsche Druse von Muskowit auf eisenschüssigem, aplitischem Gestein kaum von Rožna stammen dürfte, dagegen eher das andere Stück, ein Pegmatit mit reichlichen braunen B.-Blättern und -Schuppen; beide nur mit „Rožna“ bezeichnet (475, 1204, 446, 927, 437, 552, 785 A).

**Bronzit.** Einzelne kleine Blätter und größere Nester mit grünlich-braunen, schillernden B.-Individuen bis zu 4 cm Länge und 3 cm Breite im Serpentin beim Bahnhof. Presl (788) führte schon B. vom „Hradisko“ an, was gar nicht unmöglich ist (788, 552. 60 A, 785 A).

**Chalcedon.** Eisenrot und dem Jaspis ähnlich als Mater einer Brezzie von Quarz- und Sericitbrocken, zuweilen mit sehr kleinen grauen Trauben überzogen, im Pegmatit des „Hradisko“. Hier auch im Turmalin und Muskowit führenden Quarz papierdünne, weiße Ch.-Überzüge in Hohlräumen; selten (552, 785 A).

**Chlorit.** Wurde von Fötterle (166) im Serpentin angeführt und von Kučera (552) hinter dem „Hradisko“ bestätigt (166, 552, 60 A, 785 A).

**Chromit.** Im Serpentin (785 A).

**Chrysotil.** Unbedeutend im Serpentin beim Bahnhof (552, 987, 60 A, 785 A).

**Diallag.** Im Serpentin beim Bahnhof (552, 987, 60 A, 785 A).

**Diopsid.** Kučera (552) gibt D. auf dem Weg nach (Milasein)-Milasín an. Reichlich auch in größeren krystall. grasgrünen Körnern im rotbraunen Opal aus dem Serpentinstock westlich vom „Hradisko“; opt. von K. Zapletal bestätigt (552, 1159, 785 A).

**Galenit.** Berghauptmann O. Brunbauer (mündl. Mitt.) fand 1908 auf dem „Hradisko“ Spuren von G. (anstehend) im Lepidolith, mit deutlich sichtbaren quadratischen Spaltflächen.

**Granat.** Bis haselnußgroße braune G.-Körner und -Nester mit Sillimanit zusammen im Gneis am Feldweg gegen (Milasein)-Milasín zu und auch noch weiter gegen (Bukow)-Bukov zu (263, 552, 785 A).

**Haematit.** Kleine rotbraune, vollständig verquarzte H-Einschlüsse im Quarz des Pegmatites vom „Hradisko“ Auch als „Jaspis“ im Serpentin (1198 H) angegeben.



**Kaolin.** Im Lepidolith führenden Pegmatit des „Hradisko“ nicht selten kleine, weiße K.-Partien. Hruschka (324) führt den festen, fettigen Sericit im Pegmatit irrtümlich als „Steinmark“ an und nimmt diesen Zustand als erste Veränderung des Feldspates in Kaolin an (334, 552 „Kaolinit, Myelin“, 987).

**Kassiterit.** Als kleine schwarze, schwach kolophoniumbraun durchschimmernde Körner, nur selten bis zentimetergroß, im Feldspath und Quarz des Pegmatites in Gesellschaft mit schwarzem und schmutziggrünem Turmalin und Muskowitschuppen, seltener auch im Lepidolith. Die stark pleochroitischen K.-Körner, die selten deutliche  $\times\times$  erkennen lassen, werden von dem sehr ähnlichen schwarzen Turmalin leicht durch die Zinkprobe unterschieden. Der Entdecker des K. scheint André (22) gewesen zu sein: „Ich habe ein paar Exemplare des Lepidolithes, worin einzelne, aber überaus kleine Kristalle eingesprengt sind, welche ich für Zinnstein ansprechen möchte.“ Es liegt ja auf dem „Hradisko“ wirklich ein beinahe tauber Zinnerzgang im Pegmatit vor. Kettner (437) beschreibt den K. als  $\times\times$  und Körner im Pegmatit und gibt an, daß E. Donath im roten Lepidolith 0.26%, im gelbgrünen 0.28% und im grobkörnigen nur 0.068% Sn fand. Sekanina (987A) macht übersichtliche Angaben über das Vorkommen des K. und er bestimmte die Flächen (111) P, (110)  $\infty$  P und (100)  $\infty$  P  $\infty$ . Während des wieder aufgenommenen Lepidolith-Bergbaues (1917—18) wurden K.-Körner an manchen Stellen so häufig gefunden, daß man eine Zeit lang sogar an ihre Ausbeutung dachte, zu der es freilich nicht kam. (22, 323, 475, 651, 253, 1204, 446, 659, 589, 465, 995, 927, 575, 1083, 437, 552, 987, 987 A, 1022 A, 706 C, 987 E, 1198 F, 785 A).

**Lepidolith** aufg. Bb. Der L. kommt zumeist in pfirsichblütroten, ziemlich grobschuppigen Nestern und größeren Einlagerungen (im Landes-Museum Brünn, Blöcke von reinem L. bis 40 : 60 cm groß) im Pegmatit auf dem Hügel „Hradisko“ vor; auch schmutzig gelblichweiß, grünlich und violettrosafarbig. Weniger häufig sind sehr feinschuppige, beinahe derbe, gewöhnlich rosarote und violettrote Massen, deren einzelne Blättchen oder Individuen kaum noch u. d. L. unterscheidbar sind. Manchmal, besonders im Fettquarz, sind auffallend frische dunkelrosafarbige Schuppen und Tafeln mit sechsseitigem Umriß bis zu 1 cm Durchmesser zu finden. Die größten, doch nicht mehr ganz frischen Schuppen bis 2 : 3 cm Ausmaß fanden B. Kučera und ich im heute verfallenen Stollen des „Hradisko“, oft in Begleitung von feinstrahligem hellrotem bis violetter Turmalin. In Hohlräumen im festen, feinkörnigen L. sind sehr selten bis millimetergroße L.- $\times\times$  aufgewachsen, die jedoch Messungen nicht zulassen. Auch zonare Verwachsungen von L. mit Muskowit (Rzehak 911) kommen vor. Der Bergbau auf L. wurde seit Anfang des 19. Jahrhunderts wiederholt aufgenommen, zuletzt 1917—18, doch wegen der Konkurrenz mit dem nordamerikanischen L. ohne Erfolg.

Als erster hat Born (59) den L. von „Rozena“ beschrieben, der ihn für einen Zeolith hält und wie Poda „Lillalith“ benannte. Born untersuchte das Mineral und fand als „vorzüglichsten Bestandteil Kieselerde.“ (Vergl. auch Estner [143] bei „Turmalin“.) Als eigentlichen Entdecker des L. nennt Haüy den Abbé Poda (Haüy „Traité de minéralogie. 4. Bd, pag. 375, 1801: „Cette substance a été découverte par l'abbé Poda, sur la montagne de Gradisko, près de village de Rosena, en Moravie“). Poda taufte den L. nach der Farbe „Lillalith“. Dagegen führt André (13) Briefe „vom Herrn Berg- und Hütten-direktor Rudčinsky in Brünn an, „aus welchen erhellet und hervorgehoben zu werden verdient, daß derselbe zuerst den Lepidolith 1785 aufgefunden habe.“ Auch d'Elvert (139 A, 141) erwähnt diese Briefe „Rudczinsky's“ („Sammlung phys.-ökonom. Aufsätze zur Aufnahme der Naturkunde und der damit verwandten Wiss. in Böhmen“, herausgegeben von Schmidt, Prag 1795), und schließt sich der Ansicht André's an. Doch bezeichnet er (139 A) als Jahr der Entdeckung des L. 1786. Ebenso nennt Nestler (682 A) aktenmäßig Rudczinsky als Entdecker des L.-Lagers im Jahre 1785.

Die geolog. Lagerungsverhältnisse des L. und Turmalin auf dem „Hradisko“ wurden besonders von Hruschka (323), Fötterle (166), Kettner (987, 987 A) und eingehender von Mohr (675 E) beschrieben. Ältere Angaben darüber (59, 143, 1193) sind nicht sehr übersichtlich und oft nicht klar. Einige Autoren verwechselten den L. mit Turmalin, d. h., sie hielten beide für dasselbe Mineral. Hruschka (323) gibt neben dem „Hradisko“ noch den Kamm des „Kammerberges“ mit Spuren von grünem L. mit Turmalin an.

Mit opt. Untersuchungen des L. von hier befaßten sich Rzehak (911) in seiner kleinen Monographie, sowie Sekanina a Vysloužil (987 D). Letztere fanden beim grobblättrigen L. (mit Schuppen bis 3 cm groß), die mittl. Doppelbrechung  $N\beta = 1:5975$ ,  $2E$  (mit dem Konometer gemessen) =  $63^\circ$ ; Ebene der opt. Achsen senkrecht zu {101}. Also ein Glimmer I. Ordnung. Bei gekreuzten Nicols ist die Durchdringung von zwei oder drei einfachen Individuen {110} erkennbar, Auslöschung der einzelnen Individuen untereinander bei  $30^\circ$ . Sekanina hebt auch die Zonarstruktur beim grünlichen L. hervor.

$D = 2:360$  (olivengrün),  $2:841$  (pfirsichblütrot) und  $3:143$  (loser Kristall) nach Hruschka (336),  $2:848$  nach Rammelsberg (803),  $2:834$  nach Berwerth (47) und  $2:832$  nach Sekanina a Vysloužil (987 D). Schmelzpunkt bei  $160^\circ$  Wedgwood (Hruschka 323) und  $900\text{--}950^\circ$  C (Dölter 113)

Über die Verwendung des L. in der Technik und Industrie macht Mohr (675 E) einige Angaben.

Klaproth (Bergmänn. Journal 1792) taufte zuerst das Mineral Lepidolith (= Schuppenstein) und führte auch die erste

Analyse durch [SiO<sub>2</sub>—54·50, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>—38·25, (Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)—0·75, Verlust 6·50]. Später fand Klaproth (Beiträge 2. Bd. 191, 1797) noch 4% K<sub>2</sub>O, so daß sich der Verlust auf 2·50% reduzieren dürfte. Lithium wurde im L. zuerst von Wenz (Chem. Unters. d. Lepid. Tübingen 1820) aufgefunden. Bunsen (Pogg. Annal. Bd. 113, pag. 339, 1861) und Seybel (bei Schrötter 971) wiesen außer Caesium auch Rubidium und Thallium im hiesigen L. nach.

Analysen siehe nächste Seite!

Mit der Aufstellung von Formeln für L. befaßten sich hauptsächlich Rammelsberg (803, 809, 810, 811, 813), Tschermak (1127), Kenngott (430) und Clarke (100), auf deren Originalarbeiten hier verwiesen werden muß.

Literatur über Analysen und chem. Untersuchungen des L.: (1199, 224, 226, 229, 676, 803, 252, 970, 444, 101, 110, 971, 430, 809, 47, 48, 1053, 1127, 142, 810, 811, 812, 813, 100, 306, 977, 114, 1168B, 787D).

Allgemeine Literatur über den L. von Rožna: (59, 143, 1190, 1193, 13, 19, 579A, 640, 1199, 224, 225, 226, 22, 193, 227, 323, 336, 788, 676, 279, 301, 475, 166, 252, 651, 939, 253, 1204, 118, 970, 430, 444, 479, 101, 110, 971, 922, 263, 1209, 809, 47, 48, 142, 1053, 1127, 812, 1128, 813, 1129, 446, 449, 100, 659, 306, 465, 567, 569, 113, 1132, 927, 574, 575, 1072, 794, 114, 1014, 853, 911, 437, 552, 987A, 1024, 987B, 1168B, 1022A, 440A, 987C, 60A, 706C, 1151B, 987E, 675B, 675C, 1198H, 785A).

**Limonit.** Holluta (312A) beschäftigt sich mit dem beschränkten Vork. von L. im Gneis vom Weiher „Dvořiště“, und bestimmte den Gesamt-Fe-Gehalt des Erzes mit 20·52%.

**Magnetit.** (554C, 785A).

**Manganit** (?). Im Pegmatit des „Hradisko“ M. als schwache Überzüge auf Quarzkörnern, oder als Ausfüllung von Haarspalten. Pyrolusit? (550, 552, 785A).

**Muskowit** (und **Sericit**). Bis fingernagelgroße, manchmal krummgebogene oder sogar kugelige Gebilde (s. g. „Damourit“), grünliche Schuppen und dicke Platten mit grünem und schwarzem Turmalin zusammen in Pegmatit. Besonders schön sind die bis handtellergroßen, strahligen, silberglänzenden Ausscheidungen von „Blumenglimmer“ im Schörl führenden Pegmatit. Auch als Sericit in steatitähnlichen, grünlichen, sehr feinschuppigen Platten und größeren Nestern mit Lepidolith und Turmalin im Quarz des Pegmatites nicht selten. Dieser Sericit wurde früher für „Steinmark“ (324), später von vielen Autoren für Steatit gehalten. Sämtliche Vork. auf dem „Hradisko“. Muskowit wurde schon von Estner (143) erwähnt und von André (19) und Hruscka (323) eingehend beschrieben. Kolenati (475) führt den M. als „Phengit“ an, Sekanina (987) neben dem M. noch „Damourit“ (143, 19, 579A, 323, 475, 1204, 446, 927, 575, 1083, 437, 1019, 552, 987, 987A, 785A).

## Analysen des Lepidolith von Rožna:

Author	Si O <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	Li <sub>2</sub> O	F	Mg O	Summe	inklusive
Gilbert (226) . . . .	49·06	33·61	1·40	4·18	3·59	3·40	0·41	100·00	{ 0·11 Cl 4·24 H <sub>2</sub> O
Kralowansky (bei Mohs 676) . .	49·08	34·01	1·08	4·19	3·58	3·50	0·41	100·00	4·15 H <sub>2</sub> O
Regnault bei Des Cloizeaux (110) .	52·40	26·80	—	9·14	4·85	4·48	—	99·03	1·66 Mn O <sub>2</sub> 0·73 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1·01 Ca O
Cooper (101) . . . .	50·32	28·54	—	9·77	1·27	5·56	0·51	102·37	0·24 Rb <sub>2</sub> O 1·30 Na <sub>2</sub> O 3·12 H <sub>2</sub> O
Reuter (bei Rammelsberg 809)	50·43	28·07	0·83	10·59	1·23	4·86	1·42	98·94	1·46 Na <sub>2</sub> O 0·40 Ca O
Rammelsberg (803) .	51·70	26·76	1·29	10·29	1·27	7·12	0·24	100·38	1·15 Na <sub>2</sub> O 0·16 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Kirchhoff- Bunsen (444) . . .	50·32	28·54	—	(K Fl) 12·06	(Li) 0·70 (Li Fl) 0·99	—	0·51	99·99	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . 0·73 Ca O . . . . . 1·01 Rb <sub>2</sub> O . . . . . 0·24 Ca <sub>2</sub> O . . . . . Spur Na Fl . . . . . 1·77 H <sub>2</sub> O . . . . . 2·12
Berwerth (47) . . .	50·98	27·80	Spur	10·78	5·88	7·88	—	104·38	Fe O . . . . . 0·33 H <sub>2</sub> O . . . . . 0·96
Vyslouzil (1168 B) . .	47·63	28·69	0·75	11·29	4·87	6·81	0·18	100·67	Fe O . . . . . Spur Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . . 0·35 Ca O . . . . . Spur Na <sub>2</sub> O . . . . . 1·05 H <sub>2</sub> O (105 <sup>b</sup> ) . . . 0·31 H <sup>2</sup> O (über 105 <sup>b</sup> ) . 1·28 — 2 Fl (O) . . . 2·87 = 100·67

**Oligoklas.** Nach Kučera (551, 552) im Serpentin des „Hradisko“ (60 A, 785 A).

**Opal.** Brauner bis dunkelgrünlich-schwarzer, wachsglänzender O. im Serpentinegebiet unmittelbar westl. von „Hradisko“ als Lese-Steine auf Feldern; mitunter werden auch größere Blöcke ausgegraben. Der O. wurde schon von Fötterle (166) erwähnt (166, 550, 552, 60 A, 785 A). Vergl. auch (Zlatkov)-Zlatkov.

**Orthoklas.** Die großen grauweißen, spätigen O.-Individuen des Pegmatites auf dem „Hradisko“ enthalten mitunter kleine Nester und Schnüre von rotem Lepidolith. Aus Schörl führenden Schriftgranit ist mitunter der Quarz vollständig ausgeätzt, offenbar durch F. (554, 651, 1204, 446, 927, 412, 437, 552, 987, 987 A, 785 A.)

**Pikrolith** (vide Serpentin).

**Psilomelan.** Als schwache Überzüge auf Granit; nicht häufig auf dem „Hradisko“ (Kučera 550, 552); (987, 987 A, 785 A).

**Quarz.** In weißen, oft durchscheinenden, bis 3 cm dicken und bis über 10 cm langen, aneinander gepreßten Kristallindividuen mit ungefähr rechtwinklig sich treffenden schiefen Streifung zweier Individuen, vielleicht auf steile Trapezoëder zurückzuführen und mitunter an Japan-Zwillinge erinnernd. Auch im durchscheinenden ziemlich scharfen  $\times\times$ , oft in Parallelverwachsung, bis 15 cm lang und 6 cm dick. Sämtlich im Pegmatit des „Hradisko“ (475, 1204, 446, 927, 575, 412, 437, 552, 987 A, 785 A).

**Sericit** (vide Muskowit).

**Serpentin.** Ein S.-Stock im Gneis liegt gerade gegenüber vom Bahnhof, ein anderer auf dem „Hradisko“, eigentlich etwas westl. von diesem bis zum „spálený mlýn“. Im S. finden sich mitunter etwas an Steatit erinnernde hellgrüne, dünne Bänder, auch etwas Chrysotil. Der S. wurde schon von Wondraschek (1193) hervorgehoben: „mit Asbest (bald auch wirklich schönen Schillerspath“; was Wondraschek unter Letzterem versteht, ist nicht erfindlich (1193, 166, 124, 1056, 465, 567, 927, 575, 1083, 437, 552, „Pikrolith“, 548 A, 987, 60 A, 1198 H, 785 A).

**Sillimanit.** Von Kolenati (475) unrichtig im Granit angegeben; kommt nur im Gneis vor (475, 927, 552, 785 A).

**Steatit.** Nur die Angaben von Fötterle (166 „Speckstein“) und Kučera (552 „Hradisko“); (785 A) sind richtig. Alle anderen Angaben (58, 475, 651, 155, 1204, 446, 465, 927, 1083, 412, 60 A), beziehen sich wahrscheinlich auf die dem Sericit ähnlichen Masse, die auch Pseudomorphosen nach Turmalin darstellt, wie schon Slavík (1011) bemerkt.

**Topas.** Der T. aus dem Pegmatit des „Hradisko“ scheint zuerst als „Stangenstein“ von Wondraschek (1193) beschrieben worden zu sein. Als Entdecker gibt Hruschka (332) Pittoni an. Die T.- $\times\times$  sind milchblau durchscheinend, selten bis 10 mm groß, aufgewachsen und in krystall. Nestern in Quarz eingewachsen, der seinerseits wieder stets im roten, feinschuppigen Lepidolith eingewachsen ist. Als Begleiter kommen mitunter

Körnchen von Kassiterit vor. Kolenati (475) führt die Flächen an: „ $\infty P \cdot 2\bar{P} \infty \cdot \infty \bar{P} 2 OP P$ “ [= M (110), y (021), l (120), P (001), O (111)], zu denen nichts Neues dazugekommen ist. Der T. ist eigentlich das einzige Mineral, welches heute auf dem „Hradisko“ nicht mehr gefunden wird, obwohl die Schurfstelle genau bekannt ist (1193, 579A, 332, 199, 676, 475, 651, 1204, 263, 141, 446, 659, 589, 465, 306, 927 „Rožna“ und irrtümlich auch „Rožinka“, 575, 1083, 412, 437, 1019, 552, 987, 987A, 1024, 1022A, 987E, 785A).

**Turmalin (Schörl, Rubellit, Indigolith, Apyrit).** Abgesehen von dem schwarzen Schörl, der besonders an Muskowit gebunden im Pegmatit des „Hradisko“ häufig in bis fingerdicken Prismen vorkommt, ist hier der weitbekannte, an Lepidolith gebundene T. besonders bemerkenswert. Dieser bildet ebenfalls im Pegmatit bis einige Zentimeter lange und 1—4 mm dicke säulige  $\times\times$ , die frisch gewöhnlich rosen- bis rubinrot und grün, durchscheinend bis durchsichtig und wasserklar, öfter mit einer farblosen Zone (Apyrit) zwischen der analogen und antilogen Polfarbe rot und grün. Der blaue, durchscheinende bis durchsichtige T., der Indigolith, kommt nur äußerst selten vor. Zumeist versteht man unrichtig unter „Indigolith“ den verwitterten, opaken hellblauen, strahligen T., der freilich beinahe ebenso häufig wie der ebenfalls veränderte opake rosenrote T. vorkommt. Sekanina (987E) bespricht in mehr petrogr. Sinne das Vorkommen von dünnen, feinstrahligen Schichten oder Adern eines blauen Turmalines, welcher äußerlich dem Schörl ziemlich gleichsieht, in einem feinkörnigen, Li-führenden Pegmatit auf dem „Hradisko“, auf den sich übrigens sämtliche T.-Vork. beziehen. Ein gerne mit viel Muskowit zusammen vorkommender grüner Turmalin in Quarz sieht manchmal Epidot sehr ähnlich. Vorzugsweise frischer T. ist meist in Quarz eingewachsen, sonst auch in mehr oder minder angegriffenem Feldspath des Pegmatites (besonders kurze Bruchstücke). Frische Rubellit- $\times\times$  sind ziemlich selten im Kaolin oder Ton, nicht viel häufiger auch in Lepidolith eingebettet und kommen überhaupt nicht oft vor. In Hohlräumen des Quarzes im Pegmatit sind sehr kleine, kurze, nadelförmige, grüne bis weingelbe T.- $\times\times$  aufgewachsen, mit den Flächen l, s, P, o, darunter auch „Mohrenköpfe“. Gar nicht häufig finden sich fein sternstrahlige, im Gefüge beiläufig an Wavellit erinnernde Bildungen von mehr violetter T., oder ähnliche Strahlenbüschel in Klüften im Feldspat und Lepidolith. Zonare Überwachungen, braungelb und grün über rotem Kern sind auch bekannt, ebenso glasglänzende rosarote-blauviolette T.-Körner in grünlichem Lepidolith eingewachsen. Köhler u. Leitmeier („Die natürl. Thermolumineszenz bei Mineralien u. Gesteinen“, Zeitschrift f. Krist., 87. Bd., pag. 146, 1934) fanden bei graugrünem T. von hier keine Thermolumineszenz.

Als Entdecker gibt d'Elvert (139A) Carl Rudzinsky für Rubellit an, und als Jahr 1786 (vergl. „Lepidolith“). Zuerst beschreibt wohl Estner (143) die verschiedenen Vork. des T. vom „Hradisko“, wirft jedoch den Turmalin mit „kristallisiertem Lepidolith“ zusammen, ebenso wie Wondraschek (1193), welcher sich mit diesem Vork. noch mehr befaßt als Estner, dafür aber auch die Konfusion von T. und Lepidolith noch mehr vergrößert (was auch der Referent André (1193) in Fußnoten bemängelt). Doch immerhin gibt Wondraschek für T. schon die richtigen Farben an und spricht von sechs- bis neunseitigen Säulen mit dem Pinakoïd. Aber erst Haüy („Traité de minéralogie“, 4. Bd., pag. 405, 1801), beschreibt den roten T. bestimmt als „tourmaline apyre de Rozena? Lepidolithe cristallisée de Estner et de Lenz“ und stellt das Mineral in Übereinstimmung mit Klaproth wegen seiner Ähnlichkeit mit dem sibirischen Rubellit richtig zum T.

Die geolog. Lagerungsverhältnisse auf dem „Hradisko“ bespricht Hruschka (323), der auch nebenbei den Schörl mit grünem Lepidolith vom „Kammerberg“ (gegenüber dem „Hradisko“) erwähnt. Später befaßten sich auch Heinrich (286), Fötterle (166), Kettner (437) und besonders Mohr (675E) mit den Lagerungsverhältnissen.

Über die Krystallographie des T. vom „Hradisko“ macht Sekanina (987, 987A) die genauesten Angaben, so wie er auch das Vork. ebenso eingehend als übersichtlich beschreibt. Sekanina führt (mit Winkelangaben) folgende Flächen an:  $(01\bar{1}2) - \frac{1}{2} R$ ,  $(10\bar{1}1) R$ ,  $(02\bar{2}1) - 2 R$ ,  $(21\bar{3}1) R 3$ ,  $(32\bar{5}1) R 5$ ,  $(41\bar{5}0) \frac{\infty P \frac{5}{4}}{2}$ ,  $(11\bar{2}0) \frac{\infty P 2}{2}$ ,  $(10\bar{1}0) \frac{\infty R}{2}$ ,  $(\bar{1}010) \frac{-\infty R}{2}$ ,  $(0001) 0 R$ .

Wahrscheinlich die erste (aber total unrichtige) Analyse des T. von hier rührt von Wondraschek (1190) her:  $D = 2.944 - 2.972$ ; „nach diesen Versuchen hält also dieses Fossil in hundert Gran: ausgeglühte Kieselerde 46, Alaunerde 46, Braunstein mit wenig Eisen 4, Kalkerde 2, Wasscr und Luft 2 = 100 Gran.“ Eine Untersuchung des T. von Buchholz (74) ergab nicht viel später: „Kiesel 39, Thon 45, Kalk 1, Mangan 2, Natron 7, Wasser 4“ (= 98). Genauer gab schon Gmelin (228) die Bestandteile von roten T. (Rubellit) an:  $D = 2.96 - 3.02$ ;  $B_2 O_3 - 5.74$ ,  $Si O_2 - 42.13$ ,  $Al_2 O_3 - 36.43$ ,  $Fe_2 O_3 + Fe O - 0.00$ ,  $Mn O_2 - 6.32$ ,  $Ca O - 1.20$ ,  $K_2 O - 2.41$ ,  $Li_2 O - 2.04$ , flüchtige Substanz 1.30 = 97.57. Rammelsberg (803, 806, 809) bestimmte:  $D = 2.998$ ;  $F - 2.70$ ,  $P_2 O_5 - 0.22$ ,  $Si O_2 - 41.16$ ,  $B_2 O_3 8.56$ ,  $Al_2 O 41.83$ ,  $Mn O_2 - 0.97$ ,  $Mg O - 0.61$ ,  $Na_2 O - 1.37$ ,  $Li_2 O - 0.41$ ,  $K_2 O - 2.17 = 100.00$ . Eine weitere Analyse („ein etwas zersetzter Turmalin, ungewöhnlich viel Kali und wenig Lithion enthaltend,“ was nicht recht verständlich ist E. B.) von Rammelsberg (814)

ergab:  $\text{SiO}_2$  38.72,  $\text{B}_2\text{O}_3$  — 10.04,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  43.90,  $\text{MnO}$  — 1.09,  $\text{MgO}$  — 0.61,  $\text{Na}_2\text{O}$  — 3.27,  $\text{H}_2\text{O}$  — 2.37 = 100.00.

Die chemische Formulierung des T. vom „Hradisko“ studierten hauptsächlich Gmelin (228, 229), Kenngott (424) und Rammeisberg, mit den Veränderungserscheinungen befaßte sich Blum (58), welcher den zersetzten T. unrichtig als Steatit auffaßte, während Tschermak (1132); (114 I/2) und Slavík (1009); (114 I/2 dessen sericitische Natur erkannten. Das Bor im T. entdeckte 1804 Petke (nach d'Elvert 142 und „Patriot. Tagbl. Brünn Nr. 74, 1804, sowie 19 unter „Druckfehler“).

Allgemeine Literatur über T. vom „Hradisko“: (143, 1190, 1193, 19, 579A, 74, 1199, 228, 229, 323, 676, 279, 58, 803, 425, 475, 651, 166, 285, 286, 937, 940, 253, 476, 939, 1204, 477, 479, 110, 263, 141, 806, 1209, 809, 142, 446, 814, 625, 1211, 659, 815, 306, 465, 569, 1132, 1133, 1009, 927, 575, 1072, 1083, 412, 114, 853, 911, 437, 1019, 552, 987, 987A, 1024, 1022A, 397C, 60A, 987E, 397D, 1198H, 785A).

### Zu streichen:

**Chromglimmer** (Kolenati 475), Verwechslung mit grünem Lepidolith.

**Epidot** (995, 927, 575, 1083, 552, 987, 987A, 785A) vom „Hradisko“ beruht wahrscheinlich durchwegs auf Verwechslung mit dem freilich manchmal täuschend ähnlich sehenden grünen Turmalin im Pegmatit; ich selbst habe noch niemals Epidot von dieser Lokalität gesehen oder gefunden.

**Fuchsit** (927), Verwechslung mit grünem Lepidolith.

**Pinit** (1199 „Hradisko“) kommt hier nicht vor.

**Siderit**. Kolenati (475) führt „Lepidolith mit Topas, Sibirit, Indikolith (?), Siderit, auch Apatit u. s. w.“ an. Was er unter „Siderit“ meint, ist unverständlich.

**Wolframit**. Der häufig angeführte W. vom „Hradisko“ (475, 651, 253, 1204, 446, 806, 589, 465, 927, 1083, 412, 437, 552, 987A, 785A, 675E) beruht durchwegs auf Verwechslung mit schwarzem Turmalin oder Kassiterit. Schon Slavík (995, 1011) bezweifelte stark dieses problematische Vorkommen.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Burkart Eduard

Artikel/Article: [Die Minerale von Rozna in Mähren 72-87](#)