

Die Minerale von (Zastawka)-Zastávka u Brna [früher Segen-Gottes-(Boží Požehnutí)].

Von Ed. Burkart.

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

Literatur-Verzeichnis.

84. Burkart E. „Die Minerale der Umgebung Brünns“. Monatsschrift f. naturwiss. Fortbildung, Eger, XIX. Jahrg. pag. 172, 1923; XX. Jahrg. pag. 18, 1924; XXI. Jahrg. pag. 1, 1925.
95. Cesarò G. „Mineralog. Notizen“. Bull. Soc. géolog. Belg. 18. Bd. 1891; Refer. Zeitschrift f. Krystall. 23. Bd. pag. 279, 1894.
164. Fötterle F. „Geognost. Aufnahmen im südwestl. Mähren“. Jahrb. geolog. Reichs-Anstalt, Wien, (Sitzungsbericht) pag. 883, 1854.
239. Haidinger v. W. „Notiz über den Hatchettin von Rossitz in Mähren“. Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, 2. Bd., pag. 312, 1849; Refer. (Kopp's) Jahresber. über die Fortschr. d. Chemie, 1849.
291. Helmhacker W. R. „Übersicht d. geognost. Verhältnisse der Rossitz-Oslawaner Steinkohlenformation“ Jahrb. geolog. Reichsanstalt, Wien, 16. Bd., pag. 447, 1866.
292. „ „Mineralien der Rossitz-Oslawaner Steinkohlenformation“. Verhandl. d. geolog. Reichs-Anstalt. Wien, pag. 113, 1867.
293. „ „Přehled geognostický útvarů kamenouhelného Rosicko-Oslavan-ského“ Živa, Praha, roč. XIII. pag. 193. 1867.
294. „ Mineralspezies, welche in der Rossitz-Oslawaner Steinkohlenformation vorkommen“. Jahrb. geolog. Reichs-Anstalt, Wien, 17. Bd., pag. 195, 1867.
295. „ „Über die geognost. Verhältnisse u. den Bergbau des Rosic-Zbejšow-Oslawaner Steinkohlenbezirkes“. Berg- u. Hüttenm. Jahrb. d. Bergakad. Příbram, Leoben, Schemnitz, 18. Bd. pag. 1, 1868.
300. Hingenau v. O. „Übersicht d. geolog. Verhältnisse von Mähren u. Österr.-Schlesien.“ Jahresber. d. geolog. Ver. „Lotos“, 1852.
301. „ „Übersicht d. geolog. Verhältnisse von Mähren u. Österr.-Schlesien“, Wien, C. Gerold's Sohn, 1852.
- 397C. Jaroš Z. „Novinky v mineralogii záp. Moravy v posledním desetiletí“. Vlast sborník záp. Moravy „Od Horáčka k Podyjí“, roč. VII (náklad. zem. musea v Brně) čís. 5—7, 1929—1930.
412. John J. „Říše nerostná obrazem i slovem“. Praha, Vilímek (ohne Jahres-angabe) circa 1912.
419. Kastner L. „Mineraly moravské“. Program c. k. středních škol v Pře-rově 1882
- 426A. Kennigott A. „Übersicht d. Resultate etc. für 1854“, 1856.
446. Klvaňa J. „Nerosty Moravy a Slezska“ Urbánkova bibliotéka paedagogická, Praha 1882
465. „ „Geologické poměry“. Vlastivěda Moravská, Brno, 1. díl, pag. 17, 1897.

- 473C. Kokta J. „O dvou minerálech Rosicko-Oslavanských uhelných dolů“. Příroda (Brno) roč. XXXIII/2 sešit 4 (10), 1930.
475. Kolenati F. A. „Die Mineralien Mährens und österr. Schlesiens“. Brünn, Buschak u. Irrgang, 1854.
479. Kořistka C. „Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien“. Wien, E. Hölzel, 1861.
511. Kratochvíl A. „Ivančický okres“. Vlastivěda Moravská, díl II, 1904.
550. Kučera B. „Doplňky ku záznamům nalezišť mor. nerostů“. Sborník klubu přírod. v Brně. Za období 1914—1919, 1920, 1922.
551. „ „Min. poznámky za rok 1921“. Sborník klubu přírod. v Brně roč. IV, 1922.
552. „Seznam nerostů mor. a jich nalezišť“ Sborník klubu přírod. v Brně, roč. V, 1923.
553. „ „Min. nálezy za rok 1923“ Sborník klubu přírod. v Brně, roč. VI, pag. 89, 1924.
554. „ „Doplňky k seznamu nerostů a nalezišť moravských za rok 1924 a 1925.“ Časopis Mor. muzea zemského (Brno) roč. XXIV, pag. 184, 1926. Refer. (Z. Jaroš) Příroda (Brno) roč. XX, pag. 78, 1927.
567. Laus H. „Geognost. Bilder aus Mähren“. Deutsch-mähr. Schulblatt, Brünn, und I. Ber. d. Clubs f. Naturkunde, Brünn, 1898 und 1899.
571. „ „Min. Notizen“ IV. Ber. d. Klubs f. Naturkunde, Brünn, für 1901/1902,
575. „ „Die nutzbaren Mineralien u. Gesteine Mährens.“ Brünn, 1906.
589. Lowag J. „Gesteinsarten und Mineralien-Vorkommnisse in Mähren.“ Montan-Ztg (Graz) pag. 307, 1896.
629. Makowsky A. u. Rzehak A. „Die geolog. Verhältnisse der Umgebung von Brünn als Erläuterungen zu den geolog. Karten“ Verhandl. d. Naturforsch. Ver. Brünn, 22/I. Bd., pag. 127, 1883.
651. Melion J. V. „Über die Mineralien Mährens und Österr.-Schlesiens“. Mitth. d. mähr. schles. Gesell. zur Bef. d. Ackerb., Brünn, pag. 66, 153 und weiter 1855.
652. „ „Der Hatchetin, Mellit u. Walchowit in Mähren.“ Lotos, IV Jahrg. pag. 122, 1855.
659. „ „Mährens u. öst. Schlesiens Gebirgsmassen.“ Brünn, Eigenverlag 1895.
- 706C. Nováček R. „Mineralogie republiky československé.“ Nový velký illustr. slovník naučný, Gutenberg, Praha 1930.
- 708B. Novák Jiří „Kryštaly kalcitu z karbonupánve rosicko-oslavanské (mit 3 Tafeln).“ Správy komise na přírod. výzkum Moravy a Slezsko, oddělení mineralog. čís. 5, Brno, 1931.
751. Patek „Jahresber. d. naturwiss. Section.“ Mitth. d. mähr.-schles. Gesell. z. Bef. d. Ackerb., Brünn, 7 Heft 1853.
821. Reibenschuh A. F. Über die Harze mit besond. Berücksichtigung d. fossilen Harze Steiermarks.“ V. Jahresber. d. k. k. Ober-Realschule in Graz, 1877.
843. Rittler J. „Sitzungsber. (Hatchetin Rossitz).“ Jahrb. d. geolog. Reichsanstalt, Wien, 5. Bd. pag. 898, 1854.
855. Rosický V. „Min. zprávy z Moravy.“ Časopis mor. musea zemského, Brno, roč. XXII, 1926. Refer. (Z. Jaroš) Příroda, roč. XX, pag. 78, 1927.
- 860B. „ „Mineralogické a petrogr. zprávy.“ Věstník stát. geolog. ústavu Čsl. republiky, Praha, roč. V. čís. 2—3, 1929.
- 860D. „ „Luminiscence minerálů se zvláštním zřetelem k nerostům československým.“ VI. Výroční zpráva Mor. přírod. spol., Brno, pag. 58, 1930.
902. Rzehak A. „Mähr. Barytvork. u. ihre Genesis“ Ztschrft. d. mähr. Landes-Mus., Brünn. 11 I Bd., pag. 9, 1911. Refer. Neues Jahrb. f. Min. 2. Bd. pag. 3 7, 1913.

927. Schirmeisen K. „Systemat. Verzeichnis mähr.-schles. Mineralien u. ihre Fundorte.“ Brünn, C. Winiker. (Sonderabdruck aus dem V. Ber. d. Clubs f. Naturkunde für 1902—03, 1903.
985. Schwippel K. „Übersicht d. geolog. Verh. d. Umgebung von Brünn (mit Karte).“ Programm d. I. k. k. deutschen Ober-Gymn. in Brünn für 1882.
1019. Slavík F. „Mineralogie speciální“ (přednášky). Klub přírod. v Praze 1—9, 1919—1921.
- 1022A. „ „Horniny a nerosty našeho státu. Českoslov. vlastivěda díl I., pag. 255, (Praha Sfinx), 1929.
1077. Švancara G. Neufunde.
1189. Wolny G. „Die Markgrafschaft Mähren“ (Min. u. geolog. Teil von A. Heinrich) II. Bd. 1836—37.
- 1198H. Zapletal K. „Geologie a petrografie země Moravskoslezské.“ Brno, 1931—32.
1204. Zepharovich v. V. „Mineralog. Lexicon für das Kaiserthum Österreich.“ Wien, Braumüller, I. Bd., 1859.
1209. Dasselbe, II. Bd., 1873.
1211. Dasselbe, III. Bd., 1893.

Anhydrit. In Kluftausfüllungen von weißem krystall. Kalk in frischem Gneis, oft mit violetten Fluoritkörnern zusammen, späthige Partien von A., weiß, durchscheinend, perlmutterglänzend, mit rechtwinkliger Spaltbarkeit, woran der A. am sichersten erkannt werden kann, bis zur Größe von einigen Quadratcentimetern Dieser A. bildete ein einmaliges Vork. in einem Querschlag des „Juliuschachtes“ der Kohlengrube in 800 m Teufe, im Liegenden des Steinkohlenlagers. Auf der gemeinschaftlichen Halde des „Julius-“ und „Ferdinandschachtes“ fanden B. Kučera und ich einige größere Stücke eines sehr grob-späthigen (die Individuen 1—1.5 cm groß) weißen Anhydrites mit deutlich sichtbarem hellvioletterm Dichroismus. Diese Stücke entstammen einem bis 15 cm mächtigen Gang oder einer Linse im Arkosesandstein und sind oberflächlich mit limonitischem Calcit, sowie gelblichem Dolomit (Ankerit?) und weißlichem Baryt durchwachsen. Außer diesem Vork. findet sich auch ein weißer, durchscheinender, späthiger bis grobstrahliger A. [mit Prismen (001) $\tilde{P} \sim$], oft in's violette schimmernd, als Lagen und Nester zumeist in einem späthigen, eisenschüßigen Calcit eingewachsen, sowie mit und ohne Gyps in einem Arkosesandstein, der in eine Phyllitbrezzie übergeht, und noch seltener im dunkelgrauen Pelosiderit, manchmal noch mit Steinkohlenspuren, mit Dolomit und Quarz. der A. soll auch im Schiefer-ton des Steinkohlenlagers vorkommen (nach Mitt. des Leiters des „Ferdinandschachtes“ Dr. Ing. Arnošt). In einem grob-späthigen, mit Kohlenteilchen durchsetzten weißen A. fand sich auch eine einige Zentimeter lange Linse von schwach violetterm A., welche von senkrechtstrahligem, gelblichweißem Gyps in einer Dicke

von 6–8 mm wie von einem Salband eingesäumt ist, sichtlich durch Eindringen von Wasser in Risse gebildet. Sämtliche Anhydrite stammen mit größter Wahrscheinlichkeit aus dem „Juliuschacht“. (550, 552, 84, 860B, 397C).

Baryt. Auf Quarzdrusenhäuten in Steinkohlenklüften bis cetimeterlange weiße, durchscheinende B.-XX mit kleinen wasserhellen Calcit-XX zusammen aufgewachsen; auch mit Anhydrit zusammen. Lange nicht so häufig und schön, wie von (Padochau)-Padochov und (Zbeschau)-Zbýšov. (291, 292, 293, 552, 553, 84); unter (Rossitz)-Rosice u Brna: (446, 465, 427, 412, 706C).

Bergkristall (und Rauchquarz). In kleinen, höchstens 2 cm großen farblosen, klaren XX, oft allseitig ausgebildet, ähnlich den „Marmaroscher Diamanten“, mitunter auch etwas rauchgrau oder schwach braun gefärbt; die größeren XX sind gewöhnlich mehr oder weniger trüb. Diese XX kommen nicht selten in Klüften der Pelosiderit-Septarien aufgewachsen mit XX von Calcit, Dolomit, Pyrit vor, und sind manchmal auch mit Váloit überstreut. Ähnlich, aber weit seltener sind diese XX auch im Kohlensandstein. Im „Julius-“ und „Ferdinandschacht“

Wird zumeist unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (1189 II. Bd., 475, 1204, 292, 294, 1209, 446, 629, 465, 567, 927, 511, 575, 552, 84, 1022A, 397C, 706C).

Calcit. Der C. ist im Steinkohlen-Bb. wohl das häufigste Mineral neben Gyps und Pyrit, besonders gut kristallisiert in den Klüften der Pelosiderit-Septarien; oft in Gesellschaft von Bergkristall, Dolomit, Gyps, Pyrit und Váloit, zumeist aber doch für sich allein. Auch auf den Kluftwänden von Kohlensandstein und Schieferthon, doch hier nicht so häufig. Die C.-XX werden gewöhnlich nur wenige Millimeter groß und erreichen nur selten 1–2 cm; farblos, wasserhell bis weiß, mitunter durch Bitumen dunkel gefärbt (Anthrakonit). *Kolenati* (475) führt aus verschiedenen Kohlengruben bei „Rossitz“ (= Zastawka) folgende Flächen an: $R(10\bar{1}1)$, $-\frac{1}{2}R(01\bar{1}2)$, $-2R(02\bar{2}1)$, $R3(21\bar{3}1)$ und $\infty R(10\bar{1}0)$. *Helmhacker* (294) giebt $R(10\bar{1}1)$, $-\frac{1}{2}R(01\bar{1}2)$ an, $\infty R(10\bar{1}0)$ sehr untergeordnet, mitunter auch $-2R(02\bar{2}1)$ und auch $R3(21\bar{3}1)$ und beschreibt die einzelnen XX-Vorkommen genau, worauf hier verwiesen sei. *Kastner* (419) konstatierte $-R(01\bar{1}1)$, und *Makowsky u. Rzehak* (629) nennen als häufigste Formen $R3(21\bar{3}1)$, $4R(04\bar{4}1)$, $-\frac{1}{2}R(01\bar{1}2)$ und $\infty R(10\bar{1}0)$.

Es ist kaum anzunehmen, daß irgend einer dieser eben angeführten Autoren die Flächen nach goniometrischen Messungen bestimmt hätte. Das führte erst *Novák* (708 B) in seiner Kristall-Monographie der Rossitz-Oslawaner Calcite durch. *Novák* bestimmte an 54 gemessenen Calcit-XX (zum weitaus größtem Teil aus Zastawka) 40 Formen (mit Messungstabellen), von denen viele für Zastawka neu, und zwei für Calcit überhaupt neu sind (eine davon entfällt auf Oslawan). Es sind die Flächen:

(0001), (10 $\bar{1}$ 0), (11 $\bar{2}$ 3), (5.0. $\bar{5}$.26), (10 $\bar{1}$ 4), (10 $\bar{1}$ 1), (50 $\bar{5}$ 2), (40 $\bar{4}$ 1), (50 $\bar{5}$ 1), (70 $\bar{7}$ 1), (22.0. $\bar{2}$ 2.1), (01 $\bar{1}$ 2), (0223), (0445), (0554), (0443), (0775), (0995), (0221), (0994), (0441), (0.14. $\bar{1}$ 4.1), (0.17. $\bar{1}$ 7.1), (7.4. $\bar{1}$ 1.15), (21 $\bar{3}$ 4), (5279), (3145), (4156), (5167), (9.1. $\bar{1}$ 0.11), (19.4. $\bar{2}$ 3.15), (3142), (21 $\bar{3}$ 1), (9.5. $\bar{1}$ 4.4), (7.4. $\bar{1}$ 1.3), (5382), (8.5. $\bar{1}$ 3.3), (3251), (4.11. $\bar{2}$ 0.3), (7.28. $\bar{3}$ 5.9), darunter (19.4. $\bar{2}$ 3.15) aus einer Pelosiderit-Septarie von hier für C. überhaupt neu [ebenso wie (5.0. $\bar{5}$.26) für einen \times aus Oslawan]. Außerdem noch Angaben von einigen unsicheren vizinalen Flächen. Diese Formen teilt Novák in fünf Kristalltypen auf: 1. Skalenoëdrisch; 2. Rhomboëdrisch-skalenoëdrisch; 3. Typus im 4R (40 $\bar{4}$ 1); 4. Prismatisch; 5. Typus $\varphi - \frac{2}{2}$ (0221), welche Typen er übersichtlich bespricht. Außerdem beschreibt Novák Zwillinge nach $-\frac{1}{2}R\{01\bar{1}2\}$ von skalenoëdrischem Typus. Im übrigen muß auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Rosický (860 D) fand in hiesigen C.- $\times\times$ orangefarbige Luminescenz in Kathodenstrahlen. Auf der gemeinsamen Halde des „Julius-“ und „Ferdinandschachtes“ fand B. Kučera bis 12 cm mächtige Schichten von rezemem Kalksinter, die noch Abdrücke von Brettern zeigen und innen größtenteils von Steinkohlenstaub schwarz gefärbt sind. Diese Bildungen ähneln etwas den rauhen, porösen Sinterbildungen aus den Höhlen des Devonkalkes, doch sind sie nur an der Oberfläche weiß oder mindest hellgrau. (1189 II. Bd., 475, 291, 292, 293, 567, 927, 575, 552, 84, 1022 A, 397 C); unter (Rossitz)-Rosice u Brna: (651, 1204, 294, 1209, 419, 446, 629, 465, 927, 511, 706 C, 708 B, 860 D).

Dolomit. In Klüften und Hohlräumen der größeren Pelosiderit-Septarien kommen häufig Drusen von weißlichen, blaßrosafarbenen, grauen bis bräunlichen, durchscheinenden D.- $\times\times$ vor, oft mit Calcit, Quarz, Gyps und Pyrit zusammen. Die kaum einige Millimeter großen einfachen Rhomboëder sind zumeist scharf und ebenflächig, doch fehlen auch nicht sattelförmig gekrümmte $\times\times$. Durch Oxydation färbt sich eisenhaltiger D. auch oberflächlich eisengelb oder -braun. Nicht so häufig sind schwache weiße bis blaßrosafarbige Kluftausfüllungen von späthigem D. im Arkosesandstein, und noch seltener weiße, grobspäthige D.-Bänder bis zu 3 cm mächtig in Steinkohle, die in den Hohlräumen schwach perlmutterglänzende Kriställchen zeigen. Der D. bildet ein gemeines Vork. im „Julius-“ und Ferdinandschacht“

D. wurde schon von *Heinrich* (bei *Wolny* 1189 II. Bd.) als „Braunspath“ von hier angeführt. (475, 291, 292, 293, 927, 552, 84, 1022 A, 397 C); unter (Rossitz)-Rosice u Brna: (1189 II. Bd., 651, 1204, 294, 446, 629, 465, 927, 575, 412, 706 C).

Epsomit. Besonders im Schiefertone des Steinkohlenlagers kommen weiße bis graue, feinstrahlige oder haarige, seidenglänzende

Aggr. von E. vor (auch „Haarsalz“ benannt), deren Haare bis zu einigen Zentimetern lang werden. Ebenso als Effloreszenzen, vorzugsweise in schon abgebauten Kohlenfeldern, doch auch in frischen Kohlenfeldern und im Kohlensandstein. *Helmhacker* (294) hebt hervor, daß dieses Vork. das einzig bekannte in einem Steinkohlenlager sei. Es führt die Entstehung des E. auf Vitriolisierung des Pyrites zurück, der dann weiter auf Dolomit, besonders im Schieferton, einwirkt. Die einzelnen wasserhellen Nadeln oder Haare des E. werden nach *Helmhacker* bis 60 mm lang und 0·04–0·2 mm dick. Die kleinen Nadeln sind rhombische, beinahe quadratisch aussehende Prismen, welche nur selten von einem Sphenoïd $\frac{P}{2}$ begrenzt sind. Eigentümlich ist das Verhalten dieses E. in der s. g. „Wetterfeuchtigkeit“; das Wasser setzt sich immer an die Spitze der Nadeln und bildet beim Trocknen birnförmige Gestalten von höchst feiner Kristallstruktur. *Kokta* (473 C) analysirte einen E. aus dem „Ferdinandschacht“ (8. Sohle, 794 m Teufe), asbestartige weiße bis grauweiße, stark seidenglänzende Haare bis 5 cm Länge und 0·02–0·1 mm Dicke, aus Kohlenschieferton: Mg O — 15·93, SO₃ — 31·62, H₂O — 49·80, Unlös. — 2·73 = 100·08. Mit Weglassung des Unlöslichen auf 100% umgerechnet gibt *Kokta* an: Mg O — 16·36, SO₃ — 32·48, H₂O — 51·16 = 100·00. Demnach im ungewöhnlich reiner E. D = 1·667, n (Mittel, mit Immersionsmethode) = 1·457; weiters gibt *Kokta* die opt. Charakterisierung an. (292, 84); unter dem einheitlichen Kohlenrevier (Rossitz)-Rosice u Brna und Oslawa-Oslavany: (294, 1209, 446, 465, 927, 552, 706 C, 473 C).

Fluorit. Kleine Körner und Nester von violetterm, mitunter auch weißem, blauem und (selten) rosafarbigem F als Spaltausfüllungen und in Schlieren von weißem krystall. Kalk in Gneis, oft in Gesellschaft von Anhydrit. Einmaliges Vork. (1921) in einem Querschlag des „Juliuschachtes“ in 800 m Teufe im Liegenden des Steinkohlenlagers. *Rosický* (860 D) wies in Kathodenstrahlen bei diesem F. tiefblaue Lumineszenz nach. In der alten Sammlung des Rossitzer Werkarztes Dr. Ferd. Katholický (Landesmus. Brünn) fand sich ein violetter F. in bis zentimetergroßen undeutlichen Würfeln eingewachsen in weißem Krystall-Kalk, der seinerseits wieder mit feinkörnigem, grauem Kalk (scheinbar Kohlenkalk) verwachsen ist. Der Zettel enthält (von *Kolenati's* Hand): „Jul. Schacht, Segen Gottes“. Es ist wahrscheinlich, daß hier der erste Beleg von F. vorliegt. (551, 552, 84, 397 C 860 D).

Galenit. Als große Seltenheit fand *Kučera* (551) sehr kleine G.-Würfel mit Dolomit und Quarz auf Arkosesandstein des „Ferdinandschachtes“ (551, 552, 84).

Granat. Hanfkorngroße braune G.-Körner im graphitischen Glimmerschiefer, gewöhnlich nur als kleine Höcker zu sehen; „Juliuschacht“ (vergl. Graphit).

Graphit. In einem Querschlag des „Juliuschachtes“ in 800 m

Teufe (im Liegenden des Steinkohlenlagers) stieß man 1921 im Gneis auf einen ungefähr meterbreiten Gang von G., der jedoch zur Verwendung zu unrein war. (551, 552, 84).

Gyps. Im Schiefertone des Steinkohlenlagers häufig als senkrecht-fasrige Blatten bis zu 5 cm dicke, und spähig; ebenso im Arkosandstein. Ebenfalls häufig ist das Vork. von wasserklarem G. („Fraueneis“) in den größeren Pelosiderit-Septarien (aus dem Hangenden der Kohlenflötze) und in den Hohlräumen derselben auch nicht allzu selten hübsche klare $\times\times$, welche meist die Flächen ∞P (110), $-P$ (111), $\infty P \infty$ (010) und bisweilen $\infty P 2$ (120) aufweisen; auch Zwillinge in Juxtaposition. Die $\times\times$ sind in der Regel mit Calcit, Dolomit und Pyrit zusammen Spähiger, klarer G. umhüllt zuweilen Drusen von Calcit- und Dolomit- $\times\times$, die darinnen deutlich zu sehen sind. Die verschiedenen Vork. von G. behandelt am ausführlichsten *Helmhacker* (294), auf den hier verwiesen sei. (552, 84, 397C); unter (Rossitz)-Rosice-(Oslawa)-Oslavany: (292, 294, 1209, 446, 465, 927, 1019, 706 C).

Haematit. *Helmhacker* (294) gibt den H. „als Produkt der Haldenbrände aus Sphaerosiderit (= Pelosiderit E. B.) oder Limonit durch Zersetzung des Melanterites gebildet“ an. Der „Rötel (927, Sammlg. Naturf. Ver., Brünn) scheint ebenfalls ein Haldenbrandprodukt zu sein.

Unter (Rossitz)-Rosice u Brna angeführt: (292, 294, 927).

Halotrichit. Produkt des Haldenbrandes, meist mit Epsomit, Mirabilit, Salmiak, Melanterit und teerigen Substanzen verunreinigt, als Ausblühungen. Es ist übrigens möglich, daß H. in der Grube auch vorkommt. (84).

Hatchettin. Nach *Helmhacker* (294) findet sich der H. in den Pelosiderit-Septarien in den hangenden Schiefertonen des ersten Steinkohlenflötzes von Z. („Julius-“ und Ferdinandschacht“) bis knapp südl. hinter dem „Heinrichschacht“ in (Zbeschau)-Zbýšov. Der H. bildet wachsähnliche, weiche, wachsgelbe bis braune, frisch nach Naphta riechende, knetbare Überzüge und Einschlüsse, die sich beim Ablösen vom Gestein (Pelosiderit) in dünne, dem Naphtalin ähnliche Blättchen zerteilen. Auch in freien Hanfkorn- bis erbsengroßen dunklen Klumpen in den Hohlräumen der Septarien, gewöhnlich aber als Überzüge auf Calcit- und Dolomitdrusen, mitunter in unmittelbarer Nachbarschaft von Válaít.

Die erste Nachricht brachte *Haidinger* (239) über H., den Julius Rittler 1849 ihm einsandte. In diesem ziemlich umfangreichen Bericht ist der Schmelzpunkt des H. nach Patera mit 71° angegeben; doch beginnt der H. schon bei 59° sich zu erweichen und aufzuhellen. $D=0.892$, $H=1$ und weniger; geruchlos, in Terpentin leicht löslich, in Äther schwer und in Alkohol gar nicht. Über das Vork. in den Pelosiderit-Septarien („Sphaerosideritkugeln“, „Spatheisensteinsphaeroide“) berichtet

Rittler bei Haidinger. Derselbe erzählt auch, daß die Bergeleute anfangs aus H. Kerzen machten (heute ist H. schon eine Seltenheit). Haidinger vergleicht diesen H. mit dem aus Mertyr Tydvil in England, der dort unter denselben Verhältnissen vorkommt.

Bei sonstiger starker Ähnlichkeit mit Ozokerit kann H. nach *Cesarò* (95) von diesem dadurch unterschieden werden, daß der H. nach dem Schmelzen zu einem rechtwinkligen Netzwerk erstarrt, Ozokerit zu einem radialfasrigen Aggr. Eingehende Beschreibungen des H. bei *Melion* (651, 652) und *Helmhacker* (294). Wird zumeist unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (239, 843, 164, 475, 651, 652, 426 A, 1204, 479, 291, 292, 293, 294, 295, 1209, 821, 446, 629, 95, 659, 589, 465, 571, 927, 511, 575, 552, 84, 1022 A, 706 C).

Limonit. Nach *Helmhacker* (294) sind nahe der Erdoberfläche die Pelosideritkonkretionen der Steinkohlengruben teils in dichten, tonigen, teils in ockrigen L. umgewandelt. Auch in den Kohlensandsteinen finden sich oberflächlich kleine L.-Klüftchen und -Knöllchen, dicht und ockrig (aus Pyrit entstanden). In offenen Gruben bildet sich L. fortwährend durch Oxydation des Melanterites und durch Wechselwirkung desselben mit Calcit. In etwas feuchten Steinkohlen überziehen sich die Calcitlammellen mit L., und nach gar nicht langer Zeit werden diese in L. umgewandelt. In Grubenwässern gelbbrauner Niederschlag von L., die von den Firsten herabtropfenden Wässer bilden zuweilen hohle L.-Stalaktiten. Auch die s. g. „Pfauenkohle“ verdankt ihr Irisiren einem dünnen L.-Überzug.

Zumeist unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (291, 292, 293, 294, 465, 1209, 446, 629).

Markasit. Zuerst von *Heinrich* (1189 II. Bd.) angeführt. *Kolenati* (475) beschreibt richtig den M. von „Rossitz“: „ $\times\times$ t. ∞ P. $\frac{1}{3}$ P ∞ . 0 P, 2 Linien lang und $\frac{3}{4}$ Linien breit, $\frac{1}{5}$ Linie hoch, parallel gelagert, auf Braunspath und bituminösen Kalkstein“, sowie auch „in Schnüren im Brandschiefer“. Es sind das zumeist scharfe $\times\times$ in Hohlräumen der Pelosiderit-Septarien des „Juliuschachtes“, oft mit Calcit, Dolomit, Gyps und auch Pyrit zusammen. *Helmhacker* (294) beschreibt das Vork. näher und gibt den M. als häufig an, was wenigstens heute durchaus nicht der Fall ist.

Zumeist unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (1189 II. Bd. „Speerkies“, 475, 1204, 292, 294, 1209, 446, 629, 465, 927, 412, 1019, 552, 84, 397C, 706C).

Mascagnin. Im Tschermigit (vergl. diesen), resp. in dessen weißer, veränderter Kruste entdeckte V. Rosický ein Salz von abweichendem opt. Verhalten in sehr kleinen Lammellen, welches er als M. erkannte (mündl. Mitt. *Rosický*).

Melanterit. Am häufigsten als Produkt des Haldenbrandes, stark verunreinigt mit Keramohalit, Epsomit, Mirabilit, Salmiak,

Schwefel und teerähnlichen Substanzen. Aber auch der durch langsame Oxydation des Markasites und Pyrites entstandene M. ist hier im Steinkohlenlager nicht selten; weit öfter und schöner ist er freilich in (Oslawan)-Oslavany zu finden. Dagegen bildet sich sehr unerwünscht M. in den Sammlungen, besonders aus den Markasit- und Pyrit-Imprägnationen in Steinkohlen (Helmhacker 294).

Ist gewöhnlich unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (292, 294, 1209, 446, 629, 465, 927, 575, 552, 84, 706C).

Mirabilit. Schwammige schmutzigweiße Ausblühungen auf brennenden Kohlenhalden, selten rein, meist mit Epsomit, Melantherit und teerigen Substanzen verunreinigt. Aus dem wenig häufigen reinen M. bildet sich unter Umständen auch Thenardit.

Muskowit. Im Gneis, beim Jägerhaus „Habřina“ (552).

Naphta. Das N. erfüllt nach *Helmhacker* (294) oder erfüllte vielmehr früher die Hohlräume in den Pelosiderit-Septarien, in denen Hatchettin vorkommt. Calcit- $\times\times$ in Drusen werden manchmal durch N. gelbgrün gefärbt, das in die Spalten eindringt. Helmhacker erwähnt auch, daß vor dem Zubruchegehen des Firstes N. und Wasser herabtröpfelt. In den größeren Pelosiderit-Septarien des „Juliuschachtes“ sind beim Zerschlagen mitunter dunklere, deutlich nach N. riechende Partien zu bemerken, ebenso riechen manchmal frisch aufgeschlagene Calcit- und Dolomitdrusen. Aus demselben Schacht sah ich einmal im Pelosiderit späthige Gypspartien vollständig mit N. durchdrungen und dadurch grünlich gefärbt, etwa dem Idrialit ähnlich, welche Farbe sich durch Austrocknen in's wachsgelbe veränderte, ebenso wie der charakteristische Geruch verhältnißmäßig bald an der Luft verschwindet.

Öfter unter (Rossitz)-Rosice u Brna angeführt: (292, 294, 1209, 446, 927, 552, 84).

Pelosiderit. Der P kann hier kaum als Mineral im gewöhnlichen Sinn des Wortes bewertet werden. Es ist ein etwas tonhaltiger, grauer Kalkstein mit schwachem Eisenoxydulgehalt, der kaum mehr als 6% beträgt, weshalb der P. hier auch nicht verhüttbar ist. Der P. bildet in den Schiefertönen im Hangenden des ersten Steinkohlenflötzes, und besonders häufig im Zwischenmittel des ersten und zweiten Flötzes, auch im dritten, Kugel- bis brot-leibähnliche Konkretionen von 5—40 cm Durchmesser, häufig äußerlich glänzend schwarz mit Kohle überrindet. Die größten der ungefähr kugeligen Septarien, die Träger zahlreicher Minerale, erreichen mitunter sogar 60 cm Durchmesser. Im Gegenteil dazu findet man ebenfalls im „Juliuschacht“, auch im „Ferdinandeschacht“ haselnuß- bis eigroße, hellgraue, nicht schwarz überrindete P.-Konkretionen, gedrängt und fest eingewachsen im Schiefertone. Die häufigsten Minerale der P.-Septarien sind Calcit, Dolomit, Gyps, Pyrit und Válaít. Früher wurde der P. als „Sphaerosiderit“ bezeichnet und zumeist unter (Rossitz)-

Rosice u Brna angegeben: (300, 301, 475, 1204, 479, 291, 292, 295, 446 „Siderit“, 985, 629, 659, 589, 927, 511, 575, 1019, 552, 84, 397C, 706C, 1198H).

Psilomelan. Nach *Helmhacker* (291, 293, 294) überzieht P. als dünner, bläulichschwarzer Anflug die verwitterten, durch Eisen gelblichbraun gefärbten Gesteine (Schieferon, Kohlendstein) der Kohlengruben beim Ausbiß; häufig auch dendritisch.

Pyrit. Der P. bildet das häufigste Mineral in den Steinkohlengruben und ist gerne an Calcit gebunden. Doch auch im Schieferon, in den Kohlendsteinen und in der Steinkohle selbst ist er für sich massenhaft zu finden. Die $\times\times$, meist Würfel und Pentagondodekaëder, sind gewöhnlich klein (selten über einige Millimeter groß) und in dicht gedrängten Drusen oft in Hohlräumen der Pelosiderit-Septarien zu finden, aber auch ebenso oft eingewachsen, besonders im Schieferon; häufig findet man hübsch angelaufene $\times\times$. Besonders eingehend befaßt sich *Helmhacker* (294) mit den verschiedenen P.-Vork. im Steinkohlen-Bb.

Zumeist unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (1189 II. Bd., 475, 651, 1204, 479, 291, 292, 293, 294, 295, 446, 629, 465, 567, 927, 511, 552, 84, 706C).

Pyrrhotin. (?) Im 5. Lauf des „Franziskaschachtes“ mit schönen Baryt- und Markasit- $\times\times$ zusammen ein derbes kleinstengliges Mineral, dem Aussehen nach P. Die nähere Untersuchung war wegen Materialmangels nicht durchführbar (*Helmhacker* 292, 294). Ein „kleinstengliger“ P. ist mir nicht bekannt.

Quarz. (vide Bergkristall).

Salmiak. Haldenbrandprodukt, meist durch schwefelsaure Salze und teeartige Substanzen verunreinigt. Doch auch als reines, schneeartiges, lockeres Sublimat in Schichten bis zu 2–3 cm dick unmittelbar neben sublimiertem Schwefel, scharf getrennt von diesem. Der S. ist an den Anwachsstellen fest und zähe, und bildet manchmal auch millimetergroße weiße oder farblose, dicht aneinandergedrängte $\times\times$ auf dem ausgebrannten Gestein. Das Chlor entstammt dem Chlornatrium-Gehalt der Steinkohle. (84) B. Kučera fand in der alten, vollständig ausgebrannten Halde des „Juliusschachtes“ in geringer Tiefe zusammenhängende Klumpen von S. mit durchscheinenden bis ganz durchsichtigen und farblosen $\times\times$ bis beinahe Zentimetergröße.

Schwefel. Häufig als hübsches Sublimationsprodukt des Haldenbrandes, aus Pyrit der Steinkohlenflötze entstanden. Zumeist moosartig in rhombischen, spießigen $\times\times$ um die „Fumarolenlöcher“ herum, auch mehlartig. Wird öfter unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (292, 293, 629, 465, 575, 552, 84).

Serizit. Bis einige Zentimeter dicke weiße, flasrige, etwas angewitterte Einlagerungen von S. im Gneis im Stbr. bei der „Přibram-Mühle. Unverwitterter grauer S. ebenfalls im Gneis, im Stbr. im „Habřinatal“, und mit Quarz (aus Gneis?) vom „Ferdinandschacht“ (552).

Siderit. (?) Mit Ausnahme der massenhaften Pelosiderit-Septarien in den Steinkohlengruben ist die Existenz von S. ziemlich problematisch. Belege von derbem und $\times\times$ S. in Sammlungen fehlen, und Angaben darüber scheinen sich eher auf etwas limonitisirte Dolomit- $\times\times$ zu beziehen. Auch habe ich noch niemals in den Pelosiderit-Septarien S.- $\times\times$ gefunden, wie sie *Kolenati* (475) beschreibt: „ $-\frac{1}{2}$ R, linsenförmig, gelbbraun in Drusen mit Quarz und Zinkblende aus dem Georgschacht von Rossitz“; und dann: „ $\times\times$ t. $-\frac{1}{2}$ R. OR $\frac{1}{4}$ Zoll groß, erbsengelb mit Bergkristall aus der Segen-Gottes-Grube von Rossitz“; weiters: „ $\times\times$ t. — 2 R, erbsengelb, Drusen mit Kalkspath auf Sphaerosiderit“ Wenn auch *Kolenati* und nach ihm übernehmende Autoren nicht sonderlich verlässlich sind, ist die Existenz von S.- $\times\times$ in den Steinkohlenlagern immerhin möglich. Vielleicht ist dieses Vork. heute ein ebenso seltenes, wie die s. Z. wahrscheinlich richtig angegebene Zinkblende. Viele Angaben von S. beziehen sich übrigens auf Pelosiderit. Häufig unter (Rossitz)-Rosice u Brna angeführt: (1189 II. Bd., 475, 1204, 291, 292, 293, 294, 1209, 446, 465, 927, 552, 706C).

Sphalerit. Die folgende Angabe von *Kolenati* (475) wird schon von *Helmhacker* (294) angezweifelt: „Zinkblende, derb, braun, als dünne Schichte und Unterlage des Spatheisensteines, auch in Adern des grünlichen quarzreichen Chloritschiefers (oder Talkquarzites), aus dem Georgs-Schacht von Rossitz“. Diesem Zweifel schließen sich auch andere Autoren (1209, 629, 1211, 446, 902) an.

Dennoch ist das Vork. von S. sicher, wenn heute auch nicht in obiger Form *Švancara* (1077) fand, allerdings als große Seltenheit, diamantglänzende krystall. braune S.-Nester bis über Zentimetergröße im späthigen Anhydrit (in Arkose) und im Gyps derselben Formation, ebenso bis über 2 cm große S.-Nester im Calcit und Gyps der Pelosiderit-Septarien, beide Vork. aus dem „Juliuschacht“

Wird zumeist als „Blende“ unter (Rossitz)-Rosice u Brna angegeben: (475, 1204, 292, 294, 1209, 446, 629, 1211, 465, 927, 902).

Thenardit. Auf der brennenden gemeinsamen Halde des „Julius- und Ferdinandschachtes“ wurde eine etwa zwei Fäuste große, schwammige, schmutzigweiße oder grau (Kohlenstaub) gefärbte Salzmasse gefunden, die dem Aussehen nach zunächst für Mirabilit gehalten wurde. *Rosický* (856) untersuchte die Kriställchen, die auf den Porenwänden der Masse saßen, und fand die Pyramide (111) (mit Winkelangaben); $D = 363$; ziemlich starke Doppelbrechung, n (Mittel) = 1476; Angabe der chem. Untersuchung. Zunächst sah *Rosický* diesen T als ein sekundäres Produkt des Steinkohlen-Haldenbrandes an, später neigte er jedoch (860 B) nach neueren Funden zur Ansicht, daß hier ein primäres Vork. vorliege. Die Entstehung des T ist allerdings

hypothetisch. Naheliegend ist seine Herkunft aus Chlornatrium, das in Steinkohlenformationen nichts Ungewöhnliches ist und schon wiederholt nachgewiesen wurde, allerdings noch nicht direkt in Zastawka. Die Umsetzung des Na Cl in Na_2SO_4 durch SO_2 -Dämpfe der brennenden Halden bietet weiter keine Schwierigkeiten; das Chlor aus derselben Quelle ist im Salmiak zu finden. Nun blüht (durch meteorische Wässer hervorgerufen) nicht gar zu selten auf brennenden Halden (gewöhnlich unreinigter) Mirabilit $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ in größeren Mengen aus, dessen Kristallwasser durch Erhitzen nachher wieder ausgetrieben werden kann, so daß Thenardit entsteht, der übrigens auch bei höherer Temperatur aus wässriger Lösung auskristallisieren kann. Nachdem ich einmal auf der Halde kleine schwammige Partien von T. direkt neben sublimirtem Schwefel auf noch heißen Steinen sitzend fand, ist kaum ein Zweifel mehr an dessen sekundärer Entstehung aus Mirabilit (856, 554, 860 B, 1022 A, 397 C, 706 C „Rosice“).

Tschermigit. *Sekanina* (Věstník stát. geol. ústavu Č. S. republ. roč. VIII. čís. 4—5, pag. 263, 1932) erkannte ein weißes, poröses, leichtes Mineral, das in Klumpen in der ganz ausgebrannten Halde des „Juliuschachtes“ vorkommt, als T.

Válaït. Wird gewöhnlich unrichtig als „Walait“ angeführt; zuerst richtig von *Helmhacker* (292) als Válaït geschrieben (zu Ehren des Bergrates Vála). Der V. ist eine sehr asphaltähnliche Masse, die als feineres oder gröberes Pulver scheinbar auf Calcit- und Dolomitdrusen aufgestreut ist, oder zusammengebackene Häufchen bildet, oder auch deren $\times\times$ dünn überzieht. Größere Mengen sind selten; im Juliuschacht“ Der V wurde zuerst von *Haidinger* (239) mit dem Hatchettin zusammen beschrieben, als eine pulvrige, schwarze, weiche Masse, die zwischen den Fingern zerrieben aromatischen Geruch annimmt und mit Hatchettin zusammen vorkommt. Ziemlich ausführlich beschreibt auch *Helmhacker* (294) den V als dünne Krusten auf Dolomitdrusen und sogar irrtümlich als Kriställchen, denen die Überzüge auf Dolomit- $\times\times$ allerdings manchmal täuschend ähnlich sehen. *Helmhacker* rechnet den V zu den Harzen und verweist auf dessen Entstehung (*Wagner*, Neues Jahrb. f. Min. pag. 686, 1864).

In der Literatur zumeist als „Walait“ und unter (Rossitz)-Rosice u Brna angeführt: (239, 292, 294, 1209, 1211, 659, 465, 927, 511, 552, 84).

Walait (vide Válaït).

Zu streichen:

Anthracit Kolenatis (475); (1204, 446, 412) ist nur in Steinkohle eingeschlossene Holzkohle; A. kommt hier nicht vor.

Asphalt (1209, 446, 629, 1211, 927, 511). Mit A. ist Válaït gemeint; wird auch unter (Rossitz)-Rosice u Brna (Sitz des Bergrevieres) angeführt.

- Azurit** (465, 511) gehört zu (Neudorf)-Nová Ves bei (Oslawan)-Oslavany.
- Chalkopyrit**, auch unter (Rossitz)-Rosice u Brna angeführt (1204, 292, 294, 1209, 446, 465, 412) gehört richtiger zu (Neudorf)-Nová Ves.
- Chrysokoll** (475, 1204, 446, 465, 927, 552), auch unter (Rossitz)-Rosice u Brna angeführt, gehört richtiger zu (Neudorf)-Nová Ves.
- Copiapit** (550, 552, 84) s. Z. von mir selber angegeben, ist wahrscheinlich ein Gemisch von Gyps und Limonit; wenigstens konnte C. opt. nicht festgestellt werden.
- Elaterit**. Von *Patek* (751) wahrscheinlich irrtümlich angeführt, ist wohl nicht gänzlich ausgeschlossen, doch sehr unwahrscheinlich; es fehlt auch jede Bestätigung.
- Keramohalit**. Unter K. (479) ist vielleicht Halotrichit gemeint; K. wurde noch nicht gefunden.
- Malachit** (292, 294, 465), auch unter (Rossitz)-Rosice u Brna angeführt, gehört richtiger zu (Neudorf)-Nová Ves.
- Ozokerit** (1211, 927) von (Rossitz)-Rosice u Brna ist Hatchettin.
- Sphaerosiderit** vide **Pelosiderit**.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [65](#)

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

Artikel/Article: [Die Minerale von \(Zastawka\)-Zastavka u Brna \[früher Segen-Gottes-\(Bozi Pozehnani\)\]. 139-151](#)