

**ROMANECHITA** (romanèchite, romanechite) - Mineral do Grupo dos Óxidos.  $(\text{Ba}, \text{H}_2\text{O})_2(\text{Mn}^{++}, \text{Mn}^{3+})_5\text{O}_{10}$ . De Romanèche (França) onde foi descoberto.

**Cristalografia:** Monoclínico, classe prismática (2/m). **Grupo espacial e malha unitária:**  $C2/m$ ,  $a_0 = 13,929\text{Å}$ ,  $b_0 = 2,8459\text{Å}$ ,  $c_0 = 9,678\text{Å}$ ,  $\beta = 92,39^\circ$ ,  $Z = 2$ .

**Padrão de raios X do pó do mineral:**

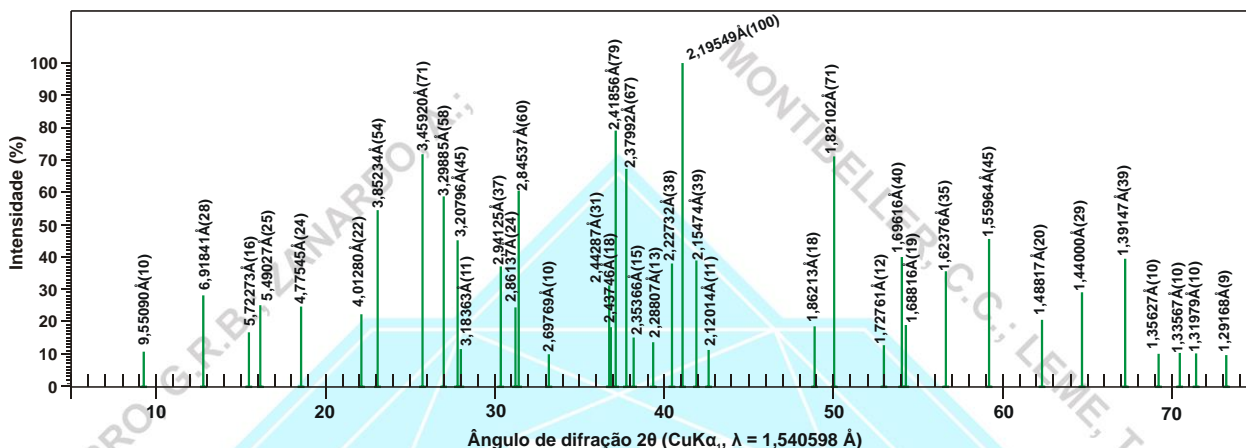


Figura 1 – posição dos picos principais da romanèchite em difratograma de raios X (modificado de Wadsley, 1983.).

**Estrutura:** a estrutura da romanèchite pode ser entendida (simplificada) como uma rede tridimensional constituída por átomos de Mn em coordenação 6 (octaedros), cujos interstícios são ocupados por átomos de Ba, moléculas de água e (OH).

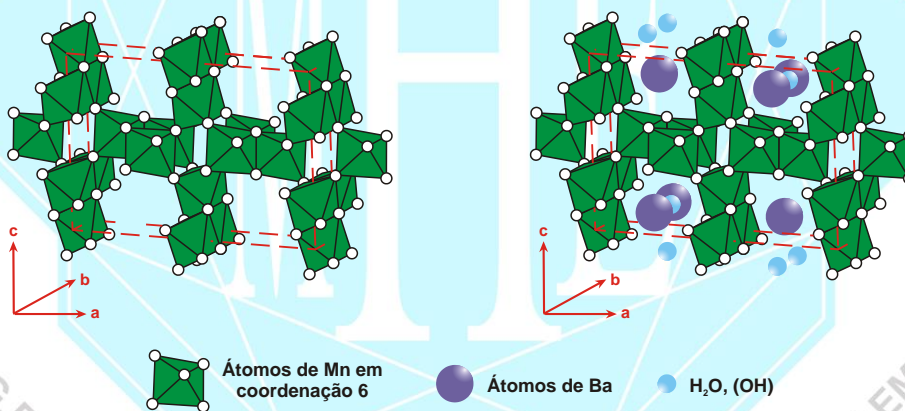


Figura 2 - estrutura da romanèchite. (modificado de Turner & Post, 1988; [http://webmineral.com/jpowd/JPX/jpowd.php?target\\_file=Romanèchite.jp#\\_WceL6Ele4eg](http://webmineral.com/jpowd/JPX/jpowd.php?target_file=Romanèchite.jp#_WceL6Ele4eg))

**Hábito:** normalmente reniforme, botroidal, estalactítico, maciço, finamente granulado. Os cristais são muito raros, euedrais, achatados. São aciculares a fibrosos. Formam massas de cristais divergentes.

**Propriedades físicas:** sem clivagem; Dureza: 5-6; densidade relativa: 4,7-4,74 g/cm<sup>3</sup>. Opaco; preto, cinza-aço escuro; cor do traço: preto, preto amarronzado; brilho: submetálico, fosco quando maciço.

**Propriedades óticas:** Cor: preto ferro, cinza aço escuro, cinza-branco em luz refletida. Reflectância: 22,4%-29,3% (580 nm). Anisotropia: forte. Birreflectância: forte, cinza a branca.



**Composição química:** Óxido de bário e manganês. (1) romanèchite (Romanèche, França). (2) romanèchite (Schneeberg, Alemanha). (1), (2) análises compiladas de <http://handbookofmineralogy.org/pdfs/romanèchite.pdf>.

	(1)	(2)
MnO <sub>2</sub>	66,87	66,62
MnO	8,23	7,09



BaO	16,20	17,46
H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>		4,38
H <sub>2</sub> O <sup>-</sup>		0,48
H <sub>2</sub> O	4,65	
WO <sub>3</sub>		0,89
As <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,50	
SiO <sub>2</sub>	0,40	0,52
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,45	0,15
CoO		0,90
CuO	0,10	0,48
MgO	0,20	0,15
CaO	0,40	0,19
K <sub>2</sub> O	0,10	
<b>Total</b>	<b>100,1</b>	<b>99,68</b>

**Propriedades diagnósticas:** diferencia-se dos outros óxidos de manganês por sua dureza mais elevada. Da goethita pela cor do traço. Dificilmente distingue-se do criptomelano, em seção polida distingue-se por este apresentar birrefletância distinta (a romanechita possui birrefletância forte).

**Gênese:** mineral produto de alteração de óxidos, carbonatos e silicatos contendo manganês. É o principal constituinte de muitas massas de psilomelano.

**Associação mineral:** ocorre associado a pirolusita, hausmannita, calcofanita, braunita, goethita, calcita, quartzo.

**Ocorrências:** no Brasil ocorre nos perfis de alteração dos complexos alcalinos de Catalão I e II (GO).

**Usos:** mineral de minério de manganês.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Betejtin, A. 1970. **Curso de Mineralogia (2º edición)**. Traduzido por L. Vládov. Editora Mir, Moscou, Rússia. 739 p.
- Betekhtin, A. 1964. **A course of Mineralogy**. Translated from the Russian by V. Agol. Translation editor A. Gurevich. Peace Publishers, Moscou, Rússia. 643 p.
- Bowles, J. F. W.; Howie, R. A.; Vaughan; Zussman, J. 2011. **Rock-Forming Minerals. Non-silicates: Oxides, Hydroxides and Sulphides. Volume 5A (2º edition)**. The Geological Society, London, England. 920 p.
- Branco, P. M. 1982. **Dicionário de Mineralogia (2º edição)**. Editora da Universidade (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Porto Alegre, Brasil. 264 p.
- Branco, P. M. 2008. **Dicionário de Mineralogia e Gemologia**. Oficina de Textos, São Paulo, Brasil. 608 p.
- Dana, J. D. 1978. **Manual de Mineralogia (5º edição)**. Revisto por Hurlbut Jr., C. S. Tradução: Rui Ribeiro Franco. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, Brasil. 671 p.
- Deer, W. A., Howie, R. A., Zussman, J. 1981. **Minerais Constituintes das Rochas – uma introdução**. Tradução de Luis E. Nabais Conde. Fundação Calouste Gulbenkian, Soc. Ind. Gráfica Telles da Silva Ltda, Lisboa, Portugal. 558 p.
- Gribble, C. D. & Hall, A. J. 1985. **A Practical Introduction to Optical Mineralogy**. George Allen & Unwin (Publishers) Ltd, London. 249 p.
- Gribble, C. D. & Hall, A. J. 1992. **Optical Mineralogy Principles and Practice**. Chapman & Hall, Inc. New York, USA. 303 p.
- Heinrich, E. W. 1965. **Microscopic Identification of minerals**. McGraw-Hill, Inc. New York, EUA. 414 p.
- Kerr, P. F. 1965. **Mineralogia Óptica (3º edición)**. Traducido por José Huidobro. Talleres Gráficos de Ediciones Castilla, S., Madrid, Espanha. 432 p.
- Klein, C. & Dutrow, B. 2012. **Manual de Ciências dos Minerais (23º edição)**. Tradução e revisão técnica: Rualdo Menegat. Editora Bookman, Porto Alegre, Brasil. 716 p.
- Klein, C. & Hurlbut Jr., C. S. 1993. **Manual of mineralogy (after James D. Dana) (21º edition)**. Wiley International ed., New York, EUA. 681 p.
- Klockmann, F. & Ramdohr, P. 1955. **Tratado de Mineralogia (2º edición)**. Versión del Alemán por el Dr. Francisco Pardillo. Editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona, Espanha. 736 p.



Leinz, V. & Campos, J. E. S. 1986. **Guia para determinação de minerais**. Companhia Editorial Nacional. São Paulo, Brasil. (10<sup>o</sup> edição). 150 p.

Navarro, G. R. B. & Zanardo, A. 2012. **De Abelsonita a Zykaita – Dicionário de Mineralogia**. 1549 p. (inédito).

Navarro, G. R. B. & Zanardo, A. 2016. **Tabelas para determinação de minerais**. Material Didático do Curso de Geologia/UNESP. 205 p.

Nesse, W. D. 2004. **Introduction to Optical Mineralogy (3<sup>o</sup> edition)**. Oxford University Press, Inc. New York, EUA. 348 p.

Palache, C.; Berman, H.; Frondel, C. 1966. **The System of Mineralogy of James Dwight Dana and Edward Salisbury Dana, Volume I. Elementes, Sulfides, Sulfosalts, Oxidos**. John Wiley & Sons, Inc., New York (7<sup>o</sup> edition). 834 p.

Sinkankas, J. 1964. **Mineralogy for Amateurs**. Van Nostrand Reinhold Company, New York, EUA. 585 p.

Turner, S. & Post, J. E. 1988. Refinement of the substructure and superstructure of romanechite. **American Mineralogist**, 73, p. 1155-1161.

Uytenbogaardt, W. & Burke, E. A. J. 1971. **Tables for Microscopic Identification of Ore Minerals**. Elsevier Scientific Publishing Company. Amsterdam, Holanda. (2<sup>o</sup> edição). 430 p.

Wadsley, A. D. 1983. The crystal structure of psilomelane,  $(\text{Ba}, \text{H}_2\text{O})_2\text{Mn}_5\text{O}_{10}$ . **Chimia**, 37, i.p. 424.

Winchell, A. N. 1948. **Elements of Optical Mineralogy: an introduction to Microscopic Petrography, Part II. Descriptions of Minerals (3<sup>o</sup> edition)**. John Wiley & Sons, Inc., New York (3<sup>o</sup> edition). 459 p.

**sites consultados:**

[www.handbookofmineralogy.org](http://www.handbookofmineralogy.org)

[www.mindat.org](http://www.mindat.org)

[www.mineralienatlas.de](http://www.mineralienatlas.de)

<http://rruff.info>

[www.smorf.nl](http://www.smorf.nl)

[www.webmineral.com](http://www.webmineral.com)