



ERITRITA (erythrite) - Mineral do Grupo dos Fosfatos. Grupo dos Azenatos. Grupo da Vivianita. Forma série com a annaberguita e com a hornesita. $\text{Co}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. Do grego *erythros* (vermelho), por sua cor.

Cristalografia: Monoclínico, classe prismática ($2/m$). **Grupo espacial e malha unitária:** $C2/m$ ou $I2m$ $a_0 = 10,251\text{Å}$, $b_0 = 13,447\text{Å}$, $c_0 = 4,764\text{Å}$, $\beta = 104,98^\circ$, $Z = 2$.

Padrão de raios X do pó do mineral:

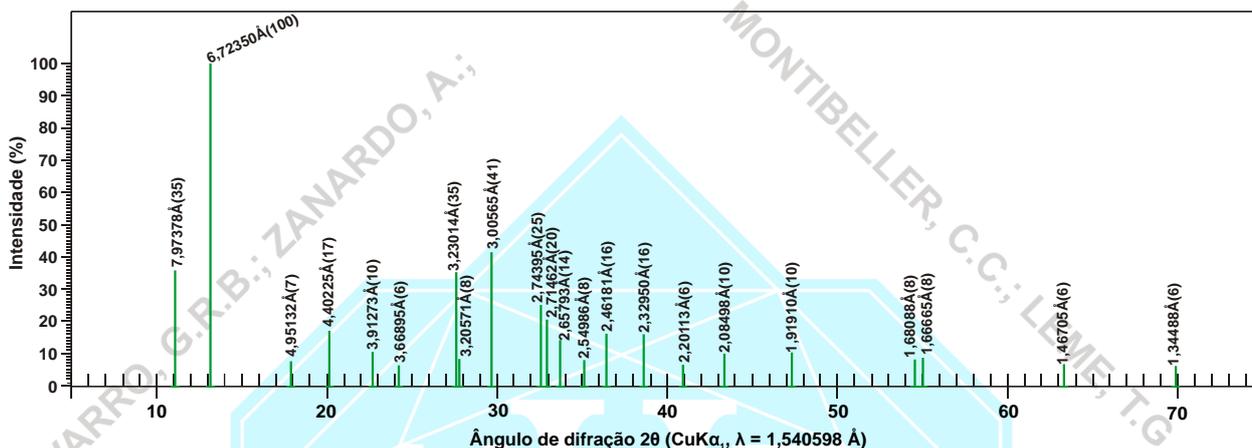


Figura 1 – posição dos picos principais da eritrita em difratograma de raios X (modificado de Wildner et al., 1996).

Hábito: normalmente ocorre como crostas, massas terrosas, pulverolentas, globulares, botroidais e incrustações. Também ocorre formando agregados radiais, estrelados, fibrosos ou drusas. Os cristais são tipicamente achatados em [010]. Podem ser prismáticos alongados e estriados || [001], aciculares ou tabulares, verticalmente estriados. Raramente os cristais são bem formados.

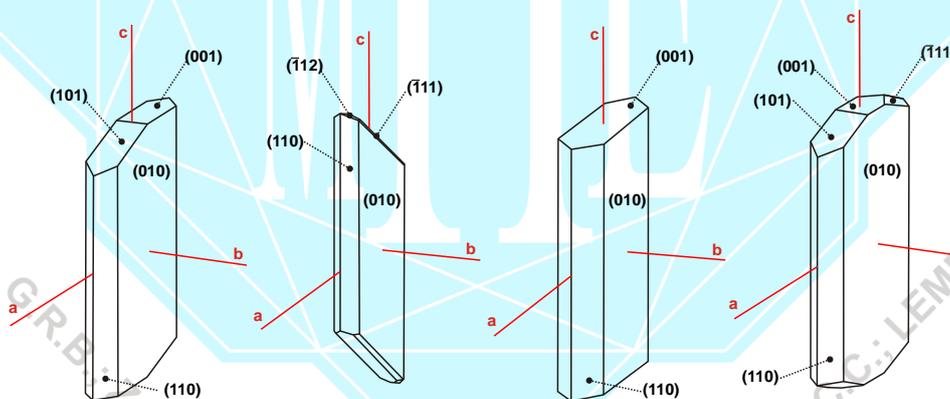


Figura 2 – cristais de eritrita. (modificado de www.smorf.nl; www.mineralienatlas.de)

Propriedades físicas: três direções de clivagem, uma clivagem perfeita {010} e duas fracas {100}, $\{\bar{1}02\}$; sétil, as lâminas finas são flexíveis; Dureza 1,5-2,5; densidade relativa: 2,95-3,06 g/cm³. Transparente a translúcido; vermelho pêssego, rosa pálido a rosa pink, pode ser zonado; cor do traço: rosa pálido, rosa pink a rosa avermelhado; brilho: adamantino, nacarado nos planos de clivagem.

Propriedades óticas: Cor: rosa claro a rosa avermelhado em lâmina delgada. Relevo: moderado positivo, $n >$ bálsamo ($\alpha = 1,622-1,629$, $\beta = 1,660-1,663$, $\gamma = 1,681-1,701$). Pleocroísmo: X = rosa pink a rosado pálido, Y = violeta muito pálido a violeta-rosa pálido, Z = vermelho a vermelho escuro. Orientação: $\alpha = b$, $\gamma \wedge c = 30^\circ-36^\circ$. Plano Ótico (PO): normal a (010). Biaxial (+), pode ser Biaxial (-). $\delta = 0,059-0,072$. $2V = 85^\circ-90^\circ$. Dispersão: fraca e cruzada, $r > v$. Absorção: $Z > X > Y$.



Cor do traço da eritrita

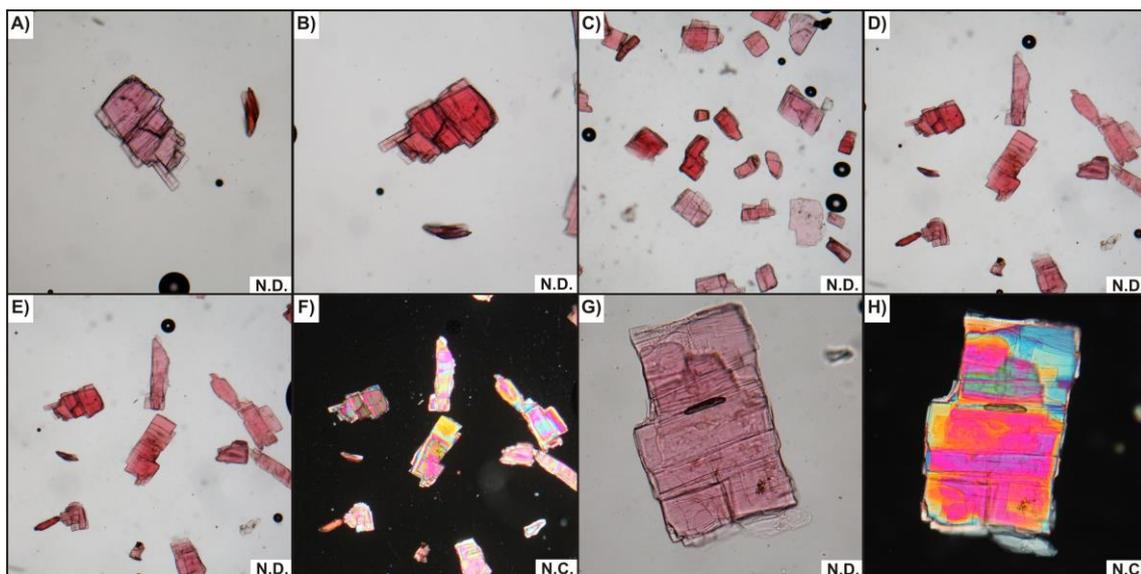


Figura 3 – Fotomicrografias de seções delgadas. A), B) variação de cor (pleocroísmo rosa claro a rosa avermelhado) em cristal de eritrita. C), D), E), F), G), H) lâmina de pó de eritrita. N.D. nicóis descruzados. N.C. nicóis cruzados.

Composição química: Arsenato hidratado de cobalto. Pode conter Ni. (1) $\text{Co}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. (2) eritrita (mina Rappold, Schneeberg, Alemanha). (3) eritrita (mina St. Anton, Wittichen, Baden, Alemanha). (1), (2), (3) análises compiladas de Palache et al. (1966).

| | (1) | (2) | (3) |
|--------------------------------|------------|--------------|---------------|
| As ₂ O ₅ | 38,39 | 38,3 | 38,10 |
| CoO | 37,54 | 33,42 | 30,36 |
| FeO | | 4,01 | 3,04 |
| NiO | | | 3,71 |
| H ₂ O | 24,07 | 24,08 | 24,79 |
| Total | 100 | 99,81 | 100,00 |

Propriedades diagnósticas: hábito, cor, cor do traço e associação mineral (gênese). Escala de fusibilidade (von Kobell): 2. Solúvel em HCl formando solução vermelha a rosa.

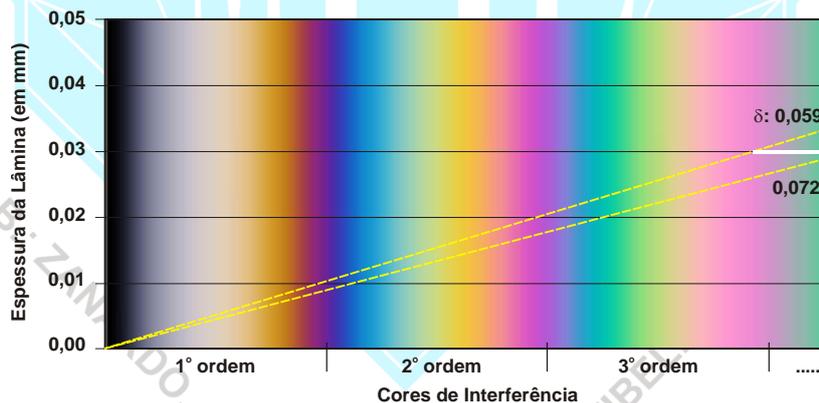


Figura 4 – carta de cores mostrando o intervalo das cores de interferência e valores de birrefringência máxima ($\delta = \gamma - \alpha$) de cristais de eritrita com espessura de 0,03 mm.

Gênese: mineral de origem secundária formado na zona de alteração (zona de oxidação) dos depósitos de cobalto e níquel. É relativamente raro.

Associação mineral: ocorre associado a cobaltita, skutterudita, simplesita, beta-roselita, escorodita, farmacossiderita, adamita, morenosita, retgersita, malaquita.

Usos: raramente é usado como fonte de cobalto. É um mineral guia para prospecção de depósitos de cobalto.



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.
- 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.
- 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. (10º edição). 150 p.
- Navarro, G. R. B. & Zanardo, A. 2012. **De Abelsonita a Zykaíta – 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 (3º 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 II. Halides, Nitrates, Borates, Carbonates, Sulfates, Phosphates, Arsenates, Tungstates, Molybdates, etc.** John Wiley & Sons, Inc., New York (7º edition). 1124 p.
- Sinkankas, J. 1964. **Mineralogy for Amateurs**. Van Nostrand Reinhold Company, New York, EUA. 585 p.
- Wildner, M.; Giester, G.; Lengauer, C. L.; McCammon, C. A. 1996. Structure and crystal chemistry of vivianite-type compounds: Crystal structures of erythrite and annabergite with a Mossbauer study of erythrite. **European Journal of Mineralogy**, 8, p.187-192.
- Winchell, A. N. 1948. **Elements of Optical Mineralogy: an introduction to Microscopic Petrography, Part II. Descriptions of Minerals (3º edition)**. John Wiley & Sons, Inc., New York (3º edition). 459 p.

sites consultados:

www.handbookofmineralogy.org
www.mindat.org
www.mineralienatlas.de
<http://rruff.info>
www.smorf.nl
www.webmineral.com