

LAS ESPECIES MINERALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Aquí se presenta una versión en formato *on line* de las Especies Minerales de la República Argentina.

Editora: Milka K. de Brodtkorb,

PRÓLOGO

Los primeros aportes al conocimiento de nuestros minerales se inician en 1869 con la creación de lo que en la actualidad constituye la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, cuya cátedra de geología-mineralogía estuvo a cargo de Alfredo Stelzner. Publicó las "Observaciones mineralógicas de la República Argentina", referente a unas 30 especies pertenecientes a pegmatitas, vetas metalíferas y calizas cristalinas. Su sucesor, Luis Brackebusch, dio a conocer en 1897 la primera versión de "Las Especies Minerales de la República Argentina" en la que incluyó 107 minerales. Guillermo Bodenbender, en 1899, presenta su obra de divulgación "Los minerales: su composición y análisis, con especialidad de los existentes en la República Argentina", con 150 especies. Cabe señalar la actuación de Roberto Beder por el aporte del estudio de los minerales en las calizas granulosas de las sierras cordobesas y en la investigación cristalográfica de algunas de ellas (1922). Por otra parte Juan Olsacher contribuyó en la obra "Los Minerales de las sierras de Córdoba" (1942).

Como se dijera, la primera versión de "Las Especies Minerales de la República Argentina" (confeccionada por L. Brackebusch) incluía 107 especies. En la segunda, sus autores, Federico Ahlfeld y Víctorio Angelleli (1948), describen 253 especies. En la tercera, de Angelelli et al, 1983, el número de minerales ascendía a 466 debido principalmente al incremento de los estudios calcográficos y roentgenográficos, y de la incorporación del estudio de minerales radiactivos. El anexo de la tercera versión, publicado por Milka K. de Brodtkorb y Hebe D. Gay en 1994, incluye 150 especies más. La cuarta versión constó de 3 tomos. El primero incluyó las clases I (elementos) y II (sulfuros, sulfosales, seleniuros y telururos), realizado por Milka K. de Brodtkorb y publicado en 2002. El Tomo 2, involucró las clase III (halogenuros), realizado por Silvia Lagorio, clase IV (óxidos) por Teresita Montenegro, clase V (carbonatos) por Norma Pezzutti, clase VI (boratos) por Pablo Leal, clase VII (sulfatos) por Milka K. de Brodtkorb, clase VIII (fosfatos) por Selvia Tourn, y publicado en 2006. Finalmente el Tomo 3, clases IX y X (silicatos y compuestos orgánicos) fue compilado por Milka K. de Brodtkorb, María Elena Vattuone, Norma Pezzutti y Carlos Latorre y cuya edición es de 2007. A Orquídea Morello le cupo describir las especies uraníferas en todas las clases.

. En esta versión más de 700 especies son consideradas, número que se acrecentó notablemente por los análisis realizados con microsonda electrónica.

Las especies minerales descubiertas en diferentes regiones del país también se incrementaron. Son, por orden de su publicación:

mendocita (1828), famatinita (1873), calcomenita (1881), cobaltomenita (1882), molibdomenita (1882), brackebuschita (1883), umangita (1891), klockmannita (1928), sarmientita (1941), sanmartinita (1948), ezcurrita (1957), angelellita (1959), ranquilita (1960)- nombre reemplazado por haiweeita, huemulita (1966), ameghinina (1967), rivadavita (1967), teruggita (1968), beusita (1968), sanjuanita (1968), aristarainita (1974), surita (1975), preisingerita (1982), benyacarita (1998), ferrotitanowodginita (1998), bederita (2000), suredaíta (2000), brodtkorbita (2002), catalanoíta (2002) jagüeita (2004), putzita (2004), catamarcaíta (2006), coiraíta (2008), angelaíta (2010), gayita (2010), gallyskiita (2010), alfredstelznerita (2010).

Este aporte al conocimiento de las especies minerales pretende ser una obra de consulta tanto para investigadores de las ciencias geológicas, como para alumnos e interesados en la mineralogía, por lo que se decidió ordenar a las especies alfabéticamente. Se describen las especies válidas que figuran en "Fleischer's Glossary of Mineral Species" (Mandarino 2009).

Al final se puede consultar un Anexo en el que figuran los yacimientos que contienen una gran cantidad de especies. La finalidad fue reunir esta información para la mejor visualización de la composición de esas paragénesis.

Para la metodología respecto al tratamiento de cada mineral se ha tomado de ejemplo la obra de Anthony *et al.*, (1990, 1995, 1997, 2000, 2003)

A continuación se explicitará el alcance de cada *item* y las fuentes usadas:

Nombre del mineral: en castellano e inglés. Fórmula química extraída del "Fleischer's Glossary of Mineral

Species", 2009

Nombre: el año en el que fuera dado y en homenaje a quien, o la localidad donde se lo menciona por primera vez (según Gaines *et al.*, 1997; Anthony *et al.*, 1999)

Datos cristalográficos: ordenado por sistema, grupo puntual, grupo espacial, datos de la celda,

Difracción de rayos X: se mencionan en orden decreciente de valores de espaciados según el ICDD (International Center for Diffraction Data) y otras fuentes

Propiedades físicas: ordenado por: Forma. Color, raya y brillo. Clivaje, partición, fractura. Tenacidad. Dureza (D=). Peso específico (en g/cm³, Pe=). Fluorescencia. Maclas.

Propiedades ópticas: Para los minerales opacos ordenado por color, poder reflector (R, R1-R2= valores del QDF), pleocroismo, anisotropía, reflejos internos. Para los minerales transparentes ordenado por color, pleocroismo. Índice de refracción, uniáxico (signo), 2V. Orientación. Ángulo de extinción, elongación. Dispersión

Análisis químicos: se dan los análisis químicos realizados en localidades argentinas, ev. comparándolos con otros internacionales. En su defecto los valores teóricos.

Polimorfismo y series: se menciona si forman una serie isomorfa con otra especie o si es dimorfo con otro mineral.

Yacencia: se describe en que ambiente o en que tipo de yacimiento se presenta

Asociación: se menciona a que minerales suele acompañar

Alteración: si es producto de alteración o a que minerales se altera, solo en casos notorios

Observaciones: si cabe

Localidades: donde fue encontrado el mineral en Argentina

Bibliografía: la que corresponde

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA PARA LOS DATOS GENERALES

Angelelli, V. 1984. Yacimientos metalíferos de la República Argentina. Comisión de Investigaciones científicas de la Provincia de Buenos Aires. 704pp. La Plata

Angelelli, V., Brodtkorb, M.K.de, Gordillo, C.E. y Gay, H.D., 1983. Las Especies Minerales de la República Argentina. Subsecretaría de Minería. Publicación Especial. 528 pp. Buenos Aires

Brodtkorb, M.K.de y Gay, H.D., 1994. Las Especies Minerales de la República Argentina. Anexo 1981-1994. Instituto de Recursos Minerales. Universidad Nacional de La Plata. Publicación N°4. 110 pp. La Plata

Zappettini, E. (ed) 1999. Recursos Minerales de la República Argentina. SEGEMAR, Anales 35. 2172 pp. Buenos Aires

Linares, E. y Toubes, R. O., 1960. Los minerales radiactivos de la República Argentina. Primeras Jornadas Geológicas Argentinas, 3: 191-205.

Toubes, R.O., Chaar, E. y Spikermann, J.P., 1973. Minerales radiactivos de la República Argentina. 5º Congreso Geológico Argentino, 1: 249-260.

Anthony, J.W., Bideaux, R.A., Bladh, K.W. and Nichols, M.C., 1990. Handbook of Mineralogy. Volume 1: Elements, Sulfides, Sulfosalts. Mineral Data Publishing. Tucson, Arizona, EEUU

Anthony, J.W., Bideaux, R.A., Bladh, K.W. and Nichols, M.C., 1995. Handbook of Mineralogy. Volume 2: Silica, Silicates. Mineral Data Publishing. Tucson, Arizona, EEUU

Anthony, J.W., Bideaux, R.A., Bladh, K.W. and Nichols, M.C., 1997. Handbook of Mineralogy. Volume 3: Halides, Hydroxides, Oxides.. Mineral Data Publishing. Tucson, Arizona, EEUU

Anthony, J.W., Bideaux, R.A., Bladh, K.W. and Nichols, M.C., 2000. Handbook of Mineralogy. Volume 4. Arsenates, Phosphates, Vanadates. Mineral Data Publishing. Tucson, Arizona, EEUU

Anthony, J.W., Bideaux, R.A., Bladh, K.W. and Nichols, M.C., 2003. Handbook of Mineralogy. Volume 5. Borates, carbonates, sulfates. Mineral Data Publishing. Tucson, Arizona, EEUU. En prensa

Criddle, A.J. and Stanley, J.C., 1993. Quantitative Data File for ore minerals. 3rd edition. Chapman and Hall. 635pp.

Frondel, C., 1962. The Dana's System of Mineralogy. 7th Edition. Vol.3: Silica minerals. John Wiley and Sons, 334 pp. New York

Gaines, R.V., Skinner, H.C., Foord, E.E., Mason, B., and Rosenzweig, A., 1997. Dana's

New Mineralogy. . 8th Edition. John Willey and Sons, Inc.

Mandarino, J.A.: 1999 . Fleischer's Glossary of Mineral Species. The Mineralogical Record Inc. Tucson EEUU

Ramdohr, P., 1980. The Ore minerals and their intergrowths. Pergamon Press. London

Ramdohr, P. und Strunz, H., 1978. Klockmann's Lehrbuch der Mineralogie. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart. 876pp.

Strunz, H. y Nickel, E., 2001. Strunz Mineralogical Tables. Schweitzerbart'sche Verlagsbuchhandlung

Al final del volúmen se puede consultar un Anexo en el que figuran los yacimientos que contienen una gran cantidad de especies. La finalidad fue reunir esta información para la mejor visualización de la composición de esas paragénesis

CLASIFICACIÓN DE STRUNZ Y NICKEL 2001

En 2001 apareció la nueva edición, esta vez en inglés, de las Tablas Mineralógicas de Strunz, editadas por Strunz , H. y Nickel, E. (Sistema de clasificación mineral en base químico-estructural). Estas tablas contienen las 10 Clases tradicionales, dispuestas por sus características químicas. Cada una de ellas está subdividida por principios químico-estructurales en Divisiones, Subdivisiones y Grupos. Grupos relacionados entre sí forman una Familia. La gran diversidad de tipos de enlace de los minerales hace que fueran utilizados diferentes criterios para ubicarlos dentro de una clase. Así, los sulfuros y óxidos son agrupados por su relación catión: anión. Los haluros, carbonatos, sulfatos y fosfatos son clasificados según la presencia o ausencia de OH y H₂O. Los boratos y silicatos fundamentalmente en base a su estructura.