

# BIBLIOGRAFIA MINERALOGICA Y MINERA ARGENTINA

1940 - 1945

Por VICTORIO ANGELELLI

ALVAREZ, H. H., *Carbones minerales de la Argentina*, Bol. de Informaciones Petroleras, XVII, n° 204, pág. 34, 1941.

Es un estudio general de todos los yacimientos argentinos de combustibles sólidos, que agrupa por provincia o territorio. Detalla análisis de los distintos carbones y de su posición geológica. Presenta una amplia bibliografía.

ANGELELLI, V., *Yacimientos de sulfato de magnesio y alumbre de la provincia de San Juan*, Industria Minera, n° 4, pág. 19, 1941.

Es una información preliminar de los numerosos depósitos de epsomita deshidratada existentes en el faldeo occidental de la precordillera de San Juan, donde además se explota la pickeringita y el alunógeno. El origen de estas sales se debe a la alteración de pizarras piritosas.

ANGELELLI, V., *Los yacimientos minerales y rocas de aplicación de la República Argentina. Su geología y relaciones genéticas*, Dir. de Minas, Geología e Hidrogeología, Bol. n° 50, Buenos Aires, 1941.

En esta extensa obra, el autor resume los estudios realizados hasta el año 1941, agrupando los distintos recursos minerales, a excepción del petróleo, en metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación. Presenta además una reseña general sobre el desarrollo de la minería argentina, algunas consideraciones sobre la genética de los yacimientos y finalmente, la posición geológica de los depósitos de que trata.

ANGELELLI, V. y CHAUDET, A., *La ferberita, variedad reinita, de la mina Los Cóndores, San Luis*, Rev. Minera, XII, pág. 26, 1941.

Se refiere a un hermoso ejemplo de pseudomorfosis de ferberita según scheelita. Análisis: 74,50 %  $WO_3$ ; 24,30 % FeO; 0,64 % MnO y 0,50 % Res. Ins.

ANGELELLI, V. y GORDON, S., *Sarmientite, a new mineral from Argentina*, *Notulae Naturae of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, Number 92, september 1941.

A la memoria de Domingo F. Sarmiento, este mineral se halló en la mina de sulfatos de hierro « Santa Elena », en la provincia de San Juan. Cristaliza en el sistema monoclinico, tiene un peso específico de 2,58, color amarillento anaranjado y la fórmula es  $\text{FeAsO}_4 \cdot \text{Fe}(\text{SO}_4)\text{OH} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ . Su composición : 36,57 % :  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ; 22,68 %  $\text{As}_2\text{O}_5$  ; 18,28 %  $\text{SO}_3$  ; 22,86 %  $\text{H}_2\text{O}$  y 0,27 %  $\text{CaO}$ . Es un mineral de la zona de oxidación.

ANGELELLI, V., *El wolfram en la República Argentina*, *Anales del Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, Geología (Segunda Parte)*, III, pág. 1254, Santiago de Chile, 1942.

Después de tratar la distribución y posición geológica de los principales depósitos de wolframita y scheelita, como asimismo su posición geoquímica, minerales asociados y clasificación de los mismos, se extiende en dicho estudio a la descripción de las minas y distritos más importantes de wolframita y scheelita.

ANGELELLI, V., *Es importante la industria azufrera nacional*, *Ind. Minera*, n° 16, pág. 30, 1942.

Esta información preliminar se refiere a la mina « Julia », sita en el ex territorio de los Andes, hoy provincia de Salta. El yacimiento, de origen volcánico, se encuentra a 5,200 m de altura y comprende tres mantos de azufre. El caliche que se beneficia en la planta de refinación contiene 65 % de S. Las reservas son apreciables.

ANGELELLI, V., *El depósito auri-argento-bismutífero de la sierra de la Cortadera, Mina « San Francisco de los Andes », Dpto. Calingasta, San Juan*, *Rev. Minera*, XIV, pág. 111, 1943.

Se trata de cuatro vetas bolsoneras, en su mayor parte intercaladas en cuarcitas proterozoicas y preferentemente en el contacto de éstas con una brecha en parte turmalínica. Su mineralización comprende bismutita, malaquita y azurita ; una de las vetas es limonítica y cuarzoza a la vez que aurífera. Este yacimiento, vinculado a un magma granodiorítico, pertenece a la zona hidrotermal profunda o hipotermal.

ANGELELLI, V., *El yacimiento de minerales de arsénico de Tocota*, *Ind. Minera*, n° 30, pág. 17, 1944.

Situado en el departamento Iglesia, provincia de San Juan, este yacimiento está representado por seis vetas delgadas encajadas en cuarcitas proterozoicas. En la zona de oxidación existe escorodita y en la primaria arsenopirita, en ganga de cuarzo, feldespato, turmalina y ankerita. La arsenopirita es aurífera. El yacimiento es hipotermal y está relacionado a un magma granodiorítico.

AZCUÉNAGA R. J., *Combustibles sólidos minerales de la República Argentina*. Ind. Minera, n° 47, pág. 38, 1945.

En esta comunicación sobre nuestros combustibles sólidos, se hace hincapié sobre el problema de la eliminación de las cenizas y un llamado para que se efectúe un estudio experimental completo sobre la utilización racional de los mismos.

BORDAS, A. F., *Contribución al conocimiento de las bentonitas argentinas*, Rev. Minera, XIV, n°s 1 y 2, 1943.

Es un estudio muy completo de los depósitos de bentonitas de Mendoza, Chubut y Santa Cruz. Después de tratar sus propiedades físicas, tales como absorción de agua, plasticidad, permeabilidad, efectos del calor, etc., el autor da una serie de análisis correspondientes a su composición química. Establece dos tipos de bentonitas: tipo Patagónico (Paleoceno y Eoceno de Chubut y Santa Cruz) y tipo Cuyo (Rético de San Juan y Mendoza). Sigue una descripción detallada de los depósitos con perfiles geológicos, pasando en seguida a considerar su origen, composición mineralógica y el estudio del residuo arenoso.

CASALE, F., *El yacimiento de molibdenita del valle de Chita*, Ind. Minera, n° 33, pág. 43, 1944.

El autor aporta en esta comunicación los primeros datos sobre esta acumulación de sulfuro de molibdeno, quizás la más grande de las conocidas hasta la fecha en el país. Se halla en la Cordillera de Olivares, provincia de San Juan, a una altura comprendida entre 4,000 y 4,600 m s. n. m. Las diversas manifestaciones portadoras de molibdenita se encuentran en el contacto de sedimentos proterozoicos con un cuerpo de granito surcado de pegmatitas. Ocupan una área de consideración y la molibdenita se presenta en rellenos de grietas y fisuras distribuída muy irregularmente. Dicho yacimiento está vinculado al magma granítico y pertenece a la fase pegmatítica.

CASANOVA DE CHAUDET, M. y OLSACHER, J., *Sobre un diópsido de la sierra de Córdoba*, Rev. de la Universidad de Córdoba, XXVIII, pág. 947, 1941.

El diópsido procede de Ojo de Agua, departamento Minas, provincia de Córdoba y su análisis dió por resultado: 55 %  $\text{SiO}_2$ ; 25,5 %  $\text{CaO}$ ; 18,10 %  $\text{MgO}$ ; 0,30 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  y 1,20 %  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Se consideran detalladamente sus caracteres ópticos.

CASANOVA DE CHAUDET, M., *Carbones y asfaltitas*, Bol. de Informaciones Petroleras, XIX, n° 215, pág. 59, 1942.

En este llamativo trabajo, la autora, después de consideraciones sobre la formación de los combustibles fósiles, clasificación genética de los sedimentos carbonosos, carbones húmicos, etc., hace una tentativa de clasificación de los carbones argentinos y se refiere, además, al aprovechamiento de los carbones y al proceso de trabajo de laboratorio. Finaliza con las asfaltitas, su génesis y materias asfálticas.

CATALANO, L. R., *Los radioelementos y la constitución atómica-corpúscular de la materia y energía. Yacimientos argentinos de minerales de radio, uranio, vanadio, niobio, tantalio*, Edit. «El Ateneo», Buenos Aires, 1940.

Después de una revista de los elementos fundamentales de la geofísico-química, trata detenidamente los yacimientos de minerales radioactivos, a saber: diversas pegmatitas portadoras de minerales de uranio, niobio y tantalio de las sierras de Córdoba y San Luis, muchas de las cuales han sido explotadas por mica, y termina su obra con un extenso capítulo dedicado a los radioelementos, no sin antes haber considerado los minerales argentinos de vanadio.

CATALANO, L. R., *La mica en la Argentina. Estudio geológico-económico. Descripción especial de los yacimientos de la provincia de Córdoba*, Pub. del Instituto de Fisiografía y Geología de la Universidad del Litoral, n° X, Rosario, 1940.

En primer término menciona someramente los yacimientos y zonas portadoras de mica en el país y después de referirse a las distintas clases de mica, el autor se detiene en el estudio de cada uno de los principales yacimientos, a saber: pegmatitas de variados componentes minerales accesorios.

CATALANO, L. R., *Geología económica del yacimiento de plomo, plata, oro y zinc de las minas « Emilia », « Dalín » y « Flammarion », Territorio de los Andes*, Pub. del Instituto de Fisiografía y Geología de la Universidad del Litoral, n° XIX, Rosario, 1943.

Son minas situadas en el departamento de San Antonio de los Cobres, hoy provincia de Salta. Se trata de vetas portadoras de galena, blenda y piritita aurífera, relacionadas a intrusiones andesíticas y dacíticas, que tienen por roca de caja a esquistos metamorizados y areniscas rojas, conglomerádicas. De edad Terciaria y de formación epitermal.

CATALANO, L. R., *Estudio geológico-económico del yacimiento de mineral de antimonio (estibina) de la mina « Victoria », Alto de Chorrillo, dpto. de La Poma, provincia de Salta, Puna de Atacama*, Pub. del Instit. de Fisiografía y Geología de la Universidad del Litoral, n° XVII, Rosario, 1943.

Las vetas de estructura brechosa y de guías, se encuentran encajadas en dacita y su mineralización principal consiste en ocres de antimonio y antimónita. La ganga es silíceo. Son epitermales y pertenecen al Terciario.

CETRANGOLO, Z. C. CH. DE, *Nota sobre la observación de oro nativo a luz reflejada*, Universidad Nacional de Tucumán, Publ. n° 356, Cuadernos de Mineralogía y Geología, III, C. 3, n° 11, pág. 66, 1944.

Sobre muestras de mineral de las vetas de Agua de Dionisio (Catamarca) se hicieron observaciones microscópicas antes y después de atacar los cortes con una solución de cianuro alcalino, con ventajas sobre otros métodos de ataque y de identificación.

EZCURRA, T. M., *La industria minera de la República Argentina*, La Ingeniería, año 45, pág. 468, Buenos Aires, 1941.

Es una breve reseña del estado de las exploraciones metalíferas, no metalíferas y de los combustibles sólidos (carbones y asfaltitas) a fines del año 1940.

FENOGLIO PREVE, S., *Minería e Industria. Industria Química*, Rev., vol. III, pág. 94, Buenos Aires, 1941.

Se refiere al incremento de la producción minera argentina y a sus relaciones con el desenvolvimiento industrial del país.

FENOGLIO PREVE, S., *El azufre y sus industrias en la República Argentina*, Bol. de Informac. Petroleras, n° 229 y La Ingeniería, n° 826.

Se ocupa de la producción nacional, la importación y consumo del azufre y pasa revista a los depósitos existentes en el país. En la segunda parte se dedica preferentemente a las industrias del azufre en general.

FERNÁNDEZ AGUILAR, R., *Los yacimientos de fluorita en el oeste de Cosquín*, Industria Minera, n° 18, pág. 25, 1943.

Información preliminar sobre depósitos de fluorita en Laguna Brava, provincia de Córdoba. Trátase de varios filones intercalados en gneis, con fluorita, calcita y cuarzo, que se relacionan con las intrusiones graníticas de las sierras; probablemente son mesotermal.

FERNÁNDEZ AGUILAR, R., *Tablas sinópticas de minerales*, Editorial Guillermo Kraft Ltda., Buenos Aires, 1945.

Obra de mérito destinada al estudio y clasificación de los minerales, comprende doce tablas que agrupan a las especies mineralógicas por sus rasgos distintivos, sinónimos y variedades; grupos de minerales por composición, origen, coloración, raya, etc. Trata de los minerales metalíferos de aplicación en la República Argentina y finalmente da una tabla con los cuerpos simples, sus símbolos y pesos atómicos.

FERNÁNDEZ AGUILAR, R., *Los yacimientos de areniscas cupríferas del Neuquén*, Direc. de Minas, Geología e Hidrogeología, Bol. n° 58, Buenos Aires, 1945.

Se trata de impregnaciones de malaquita y azurita en areniscas de los Estratos con Dinosaurios del Cretácico superior que forman cuerpos irregulares poco profundos, que, en la zona explorada por pozos, el autor estima en 320.000 t. con ley media de 1,86 % Cu, o sea una existencia de 5,974 t. de cobre fino.

FESTER, G. A. y CRUELLAS, J., *Yacimientos de asfaltita de carácter especial*, Rev. Minera XII, pág. 31, 1941.

Se refieren a la asfaltita de la mina « San Martín » y sostienen que el aglomerante de asfalteno sufrió una especie de cracking que denominan

*carbonización*; a la materia asfáltica de Uspallata con bajo tenor de  $V_2O_5$  y a la asfaltita de la pampa de Palaucó, portadora también de vanadio y níquel.

FIELD, R., *La mina Pirquitas de estaño y plata en la prov. de Jujuy* (Traducción del inglés), *Industria Minera*, n° 5, pág. 27, 1941.

Es un estudio geológico-minero del distrito Pirquitas, puna jujeña. Las vetas se encuentran encajadas en sedimentos Cambro-ordoviciano y contienen en superficie limonita, querargirita y casiterita, principalmente y pirita, wurzita, casiterita microcristalina y sulfosales de plata en profundidad. Las masas mineralizadas se presentan en « ore shoot ». Este yacimiento de edad terciaria, se encuentra relacionado al magma que originó las dacitas de la zona.

GONZÁLEZ BONORINO, F., *Los yacimientos metalíferos de la región de Capillitas y sus relaciones estructurales*, Nota preliminar, Instituto Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología (IPIMIGEO), Sección Argentina, Primera Reunión de Comunicaciones, pág. 35. Buenos Aires, 1945.

Trata los rasgos geológicos de esa región y, como otros autores, atribuye la formación de los yacimientos al ciclo volcánico terciario; pero destaca que los mismos están relacionados a cuerpos hipabisales, liparíticos, tales como los que se encuentran en Capillitas, Atajo y Aguadita. El carácter de la mineralización de Capillitas es mesotermal.

HERMITTE, E. M., *Nuestros yacimientos carboníferos*, Buenos Aires, 1944.

En una serie de artículos publicados en el diario *La Vanguardia* y que luego reunió en un folleto, el autor hace una revisión de los antecedentes que se poseen sobre la existencia de carbones fósiles en el país.

HERMITTE, E. M., *El fomento de la industria minera en la Argentina*, Buenos Aires, 1945.

Después de hacer una reseña histórica de la forma en que se prepararon los muestrarios para varias exposiciones internacionales, estudia la relación entre la constitución geológica de las regiones mineras y el posible desarrollo de la industria, señalando causas que dificultan este último y finalmente analiza el estado de la industria minera.

HILEMAN, G., *Tungsteno o Wolfram*. Bol. de Informaciones Petroleras, XIX, n° 219, pág. 23, 1942.

Se refiere a la minería y metalurgia de los minerales de wolfram en primer término y luego a la explotación y producción de concentrados en el país. Termina pasando revista a nuestras principales minas, agrupadas por provincias y haciendo algunas consideraciones sobre las perspectivas de este renglón minero.

KITTL, E., *Los yacimientos cupríferos de la República Argentina y su explotabilidad*, Rev. Minera, XI, 1940.

Es la monografía más completa y extensa sobre los yacimientos argentinos de minerales de cobre. Enfoca el problema desde la faz genética y clasificación de los mismos, para llevarlo luego a las posibilidades de su explotación. La parte descriptiva es de interés, deteniéndose extensamente en el distrito de Capillitas.

KITTL, E., *Conceptos modernos sobre la formación de yacimientos metalíferos de origen magmático*, Rev. Minera, XIII, pág. 101, 1942.

Se trata de un resumen comentado del meritorio trabajo crítico de Gratton (*Nature of the ore forming fluid*. Economic Geology. Sup. n° 2 Paper n° 63, 1940) quien con razón subraya entre otras cosas, la necesidad de aclarar el alcance y la importancia de la fase gaseosa en los procesos magmáticos y en la formación de los yacimientos.

LANGSTEINER, R., *Estudios siderúrgicos sobre minerales de hierro del país*, Rev. Minera, XIII, pág. 36, 1942.

Tras una extensa exposición sobre el arrabio, la influencia de las impurezas de los minerales en la elaboración de diferentes clases de arrabio y los tipos de escoria, el autor se aboca al problema de las cargas para un alto horno a carbón de leña y toma como ejemplo tres distintos minerales argentinos, entre ellos, el de Zapla.

LOMBARDOZZI, V. P., *La mina de vanadio Santa Elena en San Rafael, Mendoza*, Ind. Minera, n° 25/28, pág. 46, 1943.

Varias son las vetas de este yacimiento cuyo mineral principal lo constituye la vanadinita, que en profundidad pasa a galena. Intercaladas en filitas tienen vinculación con los pórfidos de la zona. El autor opina que el vanadio procede de aguas termales relacionadas con las efusiones de basalto de la cercanía.

MARTÍNEZ, J. C., *El problema carbonífero argentino*, Ind. Minera, n° 48, pág. 21, 1945.

Es un interesante y extenso trabajo que contempla de todo punto de vista el problema de nuestros combustibles sólidos. Se inicia con datos estadísticos referentes al consumo interno, a la importación, producción, etc., para tratar luego de los yacimientos minerales sólidos del país, que los agrupa en cuatro zonas carboníferas. Termina con las posibilidades futuras de esta industria, estableciendo un plan nacional de exploración y explotación de nuestros carbones y asfaltitas.

OLSACHER, J., *Descripción de los nuevos minerales exhibidos en el Museo Mineralógico de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Córdoba*

ba, Boletín de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Córdoba, año III, n<sup>os</sup> 2 y 3, pág. 232, 1940.

Entre el nuevo aporte de minerales al Museo de esa Facultad figuran algunos encontrados en la Argentina. Todos ellos son descriptos someramente, destacando sus características principales.

OLSACHER, J., *Los yacimientos minerales de Córdoba*, Córdoba, 1942.

El autor presenta un panorama general de los recursos minerales de la provincia de Córdoba destacando la geología de las sierras de Córdoba y el origen y posición de los yacimientos, en primer término. Más adelante trata los diferentes minerales agrupados por materia y relación genética. Entre los yacimientos metalíferos se destacan los de wolfram, plomo, plata y zinc, de oro y de manganeso.

PASTOR, A. F., *La explotación del berilo*, Ind. Minera, n<sup>o</sup> 47, pág. 11, 1945.

Es una comunicación que trata el berilo desde el punto de vista mineralógico hasta su comercialización. Cita los principales depósitos de este mineral en el país y finalmente se refiere a la metalurgia del berilio y sus principales aplicaciones industriales.

PEIRANO, A., *Agua de Dionisio, Un centro volcánico moderno en el distrito de Hualfín, dpto. de Belén, prov. de Catamarca*, Universidad Nacional de Tucumán, Publ. n<sup>o</sup> 378, IV-C-1, n<sup>o</sup> 13, Cuadernos de Mineralogía y Geología, pág. 28, 1945.

Luego de presentar la geología y tectónica de la zona, el autor se detiene extensamente en el estudio de los filones auríferos de Agua de Dionisio, que están relacionados a cuerpos hipabisales de dacitas del Terciario superior.

RAYCES, E. C., *Estudio microscópico de la mena de la mina « Bella Blenda »*, Boletín n<sup>o</sup> III, Corporación para la Promoción del Intercambio, S. A., Buenos Aires, 1945.

El objetivo de dicho estudio era determinar en qué forma se encuentra el arsénico de ese mineral. Gran parte de él corresponde a la arsenopirita y el resto a la tetraedrita. La mina se halla en el extremo sur de la sierra de la Huerta, provincia de San Juan.

RIGAL, R., *La mina de carbón Albarracín en la prov. de San Juan*, Ind. Minera, n<sup>o</sup> 11, pág. 17, 1942.

El autor se refiere en un somero estudio, a un depósito de carbón muy arcilloso, situado en la precordillera de San Juan y perteneciente a una serie de sedimentos de edad Carbonífera inferior a medio (Culm).

RIGGI, T. C. DE Y RIGGI, A. E., *Los yacimientos de cromo de la prov. de Córdoba*, Ind. Minera, n° 23, pág. 26, 1943.

Se trata de una información general de los diversos depósitos de cromita existentes en las sierras de Córdoba. Por lo general son acumulaciones chicas dentro de cuerpos de serpentina, los que a su vez se intercalan en micacitas, gneis y esquistos anfibólicos con capas de calizas cristalinas. Su origen es de segregación magmática y el tenor en  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  de la cromita es relativamente bajo.

RUIZ BATES, R., *El método de densidad diferencial para la preparación de minerales*, Rev. Minera, XIII, pág. 77, 1942.

Encara el método de densidad diferencial o « sink and float » como una nota interesante y de divulgación. Trata las suspensiones pesadas y materiales usados, la relación entre peso específico y consistencia, la velocidad de asentamiento, los procedimientos que emplean suspensiones pesadas y finalmente, las limitaciones y futuro del método.

SCOTT SIMS, W., *Informe de resultados a la fecha sobre investigaciones de beneficio de la mena de la mina « Bella Blenda », Marayes, prov. de San Juan, con procedimientos detallados ampliamente*, Boletín n° III de la División de Minería, Corporación para la Promoción del Intercambio, S. A.

Nota sobre el método de concentración empleado para beneficiar el mineral de esa mina, con planillas de análisis y recuperación.

SCHLAGINTWEIT, O., *Reseña sobre la industria de los esquistos bituminosos*, Rev. Minera, XIV, pág. 93, 1943.

Después de presentar la naturaleza de los esquistos bituminosos y las reservas e industrialización de los mismos en los diversos países, el autor se detiene en los yacimientos argentinos, señalando la conveniencia de que dichos depósitos sean estudiados detenidamente desde el punto de vista minero e industrial.

SGROSSO, P., *Los yacimientos del noroeste argentino*, Dirección de Minas, Geología e Hidrogeología, Boletín n° 53, Buenos Aires, 1943.

En esta extensa obra, la más completa en lo que atañe a estudios regionales, se considera la geología general de la provincia de Jujuy y sus recursos minerales. Del estudio de los yacimientos metalíferos se destacan el del grupo minero Aguilar (minerales de plomo y zinc) y el de los aluviones estanníferos de Pirquitas y de las vetas de casiterita y minerales de plata de Pircas.

SGROSSO, P., *Nota sobre la mina de cobre « Pachamama », prov. de Catamarca*, Rev. Minera, XV, pág. 76, 1944.

Se refiere a un pequeño depósito de minerales de cobre ubicado en el faldeo occidental de la sierra de Fiambala. Son guías de calcosina asociada

a bornita situadas cerca del contacto de esquistos cristalinos con un granito porfirico. Su origen es posiblemente mesothermal.

STEGMANN, E., *La mina de oro « El Cóndor », en la prov. de Jujuy*, Industria Minera, n° 16, pág. 50, 1942.

Es una información preliminar sobre un depósito de oro aluvional del Pleistoceno, que se explota por galerías. Caracteriza a las pepas de oro de dicho depósito, su gran pureza (de 974 milésimos).

TAPIA M. P., *Yacimientos de carbón en el país*. Bol. de Informaciones Petroleras, XIX, n° 217, pág. 63, 1942.

En varios cuadros sinópticos muy completos, presenta una reseña general de todos nuestros yacimientos de carbones.

VILLAGRA, M. H., *Los yacimientos de corindón de Calamuchita, prov. de Córdoba. Informe preliminar. Prov. de Córdoba*, Dirección de Minas, Geología y sus Industrias, Córdoba, 1945.

Los yacimientos se ubican en las Pedanías de Santa Rosa y Reartes, en inmediaciones de la mina de cromita. El corindón, en masas más o menos puras y exentas de cuarzo, se presenta generalmente a un costado de las pegmatitas existentes. Suele venir acompañado de feldespatos, turmalina y biotita. Hay también esmeril.