

BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

REVISTA MENSUAL

DIRECTORIO

Presidente

Francisco de Paula Perez

CAMPAÑA, JUAN FRANCISCO
CHADWICK, ALEJANDRO
ELGUIN, LORENZO
GANDARILLAS, FRANCISCO
IZAGA, ANICETO

Vice-Presidente

Zenon Varas

PHILLIPS, JORJE
RESPALDIZA, JOSÉ
SAAVEDRA, ARÍSTIDES
VALDIVIESO AMOR, JUAN
ZEGERS, LUIS L.

Secretario

Luis L. Zegers

SANTIAGO, 31 DE MAYO DE 1889

Háse estinguído el 23 del corriente en Paris, la vida del señor don **Pastor Ovalle**, hasta hace poco digno vice-presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

El señor **Ovalle**, hombre de labor e industrial infatigable, dejó por donde quiera que pasara el rastro de una enerjía i actividad sorprendentes.

Mui jóven aun, en 1849—el señor **Ovalle** nació en 1820—abandonó su hogar, arrastrado por la vorájine californiense, en busca de riquezas que, como en la mayoría de los casos, trocáronse para él en decepciones i sufrimientos.

El señor **Ovalle** regresó al país siempre animoso, nutrido de conocimientos industriales i con la experiencia que dan los viajes i los padecimientos.

A su teson se deben en gran parte la acertada direccion que supo dar a la mina Mondaca de Carrizal, el establecimiento de una usina de beneficio en Canto del Agua, como asimismo el auje que adquirieron algunas de las minas del famoso mineral de Tamaya, cuya jerencia le confió el célebre capitalista e industrial don José Tomas de Urmeneta.

Pero no solo en esos campos industriales se hizo notar el señor **Ovalle**.

Los yacimientos carboníferos de Lebu, los de plata de San Pedro Nolasco i Caracoles fueron impulsados por este incansable obrero, sin darle no obstante, el bienestar que con tanta intelijencia persiguió para los suyos.

Solo en el último tercio de su vida i despues de hábiles trabajos mineros vino a hallar el señor **Ovalle**, en Combarbalá, una merecida aunque modesta recompensa de sus afanes.

La vida del señor **Ovalle** ha sido bien llenada i el país tendrá siempre que recordar su amor entrañable a todo aquello que pudiera reportar beneficios a la patria que lo vió nacer.

Como vice-presidente de la Sociedad Nacional de Minería, como intelijente i activo industrial i como amigo abnegado, deja el señor **Ovalle** recuerdos gratos, que el tiempo no borrará.

Esposicion Universal de Paris de 1889

CATÁLOGO DE LA COLECCION MINERALÓJICA DE LA REPÚBLICA DE CHILE

—Continuacion (1).—

Rocas.—Son ordinariamente estratificadas, de la época infraliásica; conglomeradas i brechas de pasta porfírica o de arcilla endurecida, asperon i pórfido rojo; asientos metamórficos; pórfidos piroxénicos.

Formas.—No se conocen en esta rejion sino dos casos en los que el yacimiento tiene la forma de una masa irregular; el primero en el maciso del Cerro del

(1) Véanse los núms. 8, 9 i 10 de febrero, marzo i abril del presente año.

Teniente, en la provincia de O'Higgins o Rancagua, compuesto de una masa arcillosa i feldspática, cortada irregularmente en todas direcciones por venas de cobre. El otro maciso está constituido por la montaña del Chibato, formada por una masa de kaolina, en la cual se ven pirita, blenda i oro diseminados irregularmente.

Los yacimientos mas poderosos, mas ricos i abundantes en minerales, se encuentran en la parte meridional de esta rejion (San Pedro Nolasco, San Lorenzo, San José de Maipo, Las Condes i Batuco en la provincia de Santiago; Catemu en la de Aconcagua). Las vetas son mas anchas i mas constantes en su produccion.

Establecimientos metalúrgicos.—Los principales son los del Peñon, de Villaseca, del Tollo en Santiago, pertenecientes al primero a don Enrique Concha i Toro i los otros a don Francisco de P. Perez. Estos establecimientos producen ejes de plata, de cobre i de plomo, i tambien de plomo arjentífero, que se somete a la copelacion para estraer la plata. Tambien es necesario mencionar de una manera especial el establecimiento de Maitenes, situado en la misma provincia, perteneciente al señor Cousiño i dirigido por el injeñero don Carlos Vattier, para el tratamiento de minerales de cobre por el método de los convertidores Manhès-David.

Puertos de esportacion.—Estos son Valparaiso, Pajudo i Los Vilos, para las minas del sur, Tongoi i Coquimbo para las situadas mas al norte. Pero, a causa de las dificultades del transporte, casi todos los establecimientos destinados al beneficio de minerales, abastecidos por las minas arriba mencionadas, se encuentran en la vecindad de éstas.

Hablando de esta rejion, no nos estenderemos mas en los detalles relativos a la constitucion jeológica de estos yacimientos, porque la gran variedad de ellos nos llevaria mui léjos; por otra parte, los estudios que se han hecho de esta rejion no son ni desicivos ni completos. Sin embargo, en la coleccion chilena figuran ejemplares mineralójicos mui variados, como los de Challacollo, Calama, Sapos, Barrancones, Mantos de Valdivia, Cazadero, Illapel, Poteora, Putaendo, Sallado, Batuco, Las Condes, etc.

DISPOSICION I CLASIFICACION DE LA COLECCION MINERALÓJICA CHILENA

A fin de servir a la vez al método científico i a los intereses comerciales e industriales, se han instalado separadamente las muestras pertenecientes a cada una de las tres rejiones de que se ha hablado anteriormente, agrupando al mismo tiempo las de cada provincia, yacimiento i mina. Así bastará una simple inspeccion para reconocer las indicaciones jeográficas o jeológicas de los lugares de donde provienen.

Los cuadros que siguen han sido formados conforme al arreglo que la coleccion mineralójica debe te-

ner una vez que se instale la Esposicion; instrucciones detalladas han sido dirigidas con este objeto a los delegados en Paris por el secretario de la Seccion de Mineralojía de la Comision. Los límites tan restringidos que hemos fijado desde el principio a este pequeño trabajo nos impiden reproducir aquí, ni aun en parte, a pesar de su poca estension, las instrucciones de que acabamos de hablar i que ademas han sido publicadas en el número de marzo del *Boletin de la Sociedad de Minería* de Santiago.

Creemos, sin embargo, indispensable decir aquí que la coleccion enviada a la Esposicion por la Seccion de Mineralojía de la comision chilena tiene, sobre todo, por objeto hacer ver el estado actual de la industria minera en Chile, i no presentar una coleccion mineralójica completa de todos los productos del suelo. Por esto los metales raros o simplemente curiosos o de un interes esclusivamente científico no figuran si no escepcionalmente. Por esto, teniendo en vista hacer una exhibicion tan práctica como es posible, fácil de estudiar para el mayor número de personas, como aun por las que no poseen conocimientos jenerales, se han suprimido, en cuanto es posible, en los cuadros que siguen i que constituyen la parte principal de este catálogo, el tecnicismo i la nomenclatura mineralójica, designando, cada vez que se ha podido, las muestras por el nombre que indica al mismo tiempo su composicion química o la de los principales minerales que entran en su constitucion, escepuando los que tienen una composicion mui compleja. Ademas agregamos al fin de este trabajo una lista de la concordancia entre los nombres químicos i mineralójicos de los principales minerales mencionados en el catálogo.

Sin embargo, como una coleccion de este jénero, formada e instalada casi esclusivamente bajo el punto de vista práctico e industrial, podria ofrecer, aunque basta i jeneral, lagunas para ciertos hombres de ciencia, se ha instalado separadamente una pequeña coleccion de minerales de Chile, mas característicos que la coleccion jeneral, tanto por los caracteres físicos de las muestras como por su riqueza en lo que se refiere a la mineralojía de la plata.

Esta coleccion, que podríamos llamar suplementaria, formada i dispuesta bajo un punto de vista mucho mas científico que la coleccion jeneral, teniendo ménos en consideracion los estudios técnicos o simplemente industriales, dará, mejor que aquella, una idea de la gran variedad de metales que encierra el suelo de Chile.

En la lista en forma de cuadros que viene mas adelante, la division i la distribucion de las materias corresponde a la disposicion de la coleccion enviada a la Esposicion. Las muestras agrupadas por esponentes o propietarios de minas o por minas, se han colocado por órden de yacimientos o distritos minerales, i éstos se han enumerado por órden de provincias i segun su posicion jeográfica, yendo de norte a sur. En cuanto a lo que concierne a la clasificacion o enumeracion de las muestras, ningun sistema especial se ha seguido i no podria ser de otra manera, pues el arreglo de la coleccion en Paris puede encontrarse subordinado a detalles de disposicion local que pueden separarlo del órden del catálogo. Por este mismo motivo se ha omitido mencionar el nombre de las muestras presentadas por cada esponente.

LISTA DE LOS FJEMPLARES MINERALÓJICOS, CON INDICACION DE LAS PROVINCIAS, DE LOS YACIMIENTOS I DE LAS MINAS DE QUE PROVIENEN

1.ª Rejlon, Litoral.—Provincia de Tarapacá

MINERAL	MINA	ESPONENTE	CLASIFICACION DE LOS EJEMPLARES
Mocha.....	Anjela.....	Compañía de minas de Tarapacá.....	Sulfuro de cobre.
Linca.....	Linca.....	A. Marcó.....	Cuarzo aurífero.
Tocopilla.....	Carmelita.....	M. Williams.....	Silicato de cobre.—Silicato de cobre con chalcopirita i oxisulfuro de cobre.—Silicato de cobre con oxisulfuro ferrujinoso.—Oxisulfuro de cobre ferrujinoso con chalcopirita.—Chalcopirita cuprita.
Id.....	Evelina Susana.....	Id.....	Oxisulfuro de cobre con chalcopirita.—Chalcopirita.
Id.....	Crimea.....	Id.....	Oxisulfuro de cobre con chalcopirita.
Id.....	—.....	Knuckey i C.ª.....	Chalcopirita.—Cobre metálico con óxido de cobre i ganga ferrujinosa.—Oxido i oxisulfuro de cobre con chalcopirita.—Oxido con silicato i oxisulfuro de cobre.—Cuprita con sulfato de cobre; gangas de sulfato de cal i fierro hidratado.—Cuprita con carbonato de cobre; ganga de carbonato de cal.—Oxido de cobre con atacamita i silicato de cobre.—Cuprita con sub-óxido de cobre ferrujinoso.—Cuprita con oxisulfuro de cobre i fierro hidratado.—Chalcopirita con silicato de cobre.—Chalcopirita con pirita.
Id.....	—.....	Dickson Harker i C.ª.....	Cuprita con atacamita.—Oxido con oxisulfuro de cobre i fierro hidratado.—Oxisulfuro de cobre ferrujinoso.—Oxisulfuro de cobre ferrujinoso con pirita.—Chalcopirita.
Guanaco.....	San Lorenzo.....	Sociedad de la mina San Lorenzo.....	Sulfato de cal fibroso.—Cuarzo aurífero con barita cristalizada i fierro hidratado.—Conglomerados de cuarzo, barita i yeso auríferos.—Conglomerados de cuarzo, oxisulfuro de cobre con fierro hidratado.—Masas feldspáticas (kaolina) auríferas con fierro hidratado.—Cuarzo aurífero con fierro hidratado, peróxido de fierro i barita cristalizada.—Cuarzo aurífero con fierro hidratado.—Fierro hidratado con silicato de cobre.—Cuarzo aurífero.—Cuarzo aurífero con barita cristalizada.
Id.....	Valeriana.....	E. Moreno i Manuel Vicuña i C.ª.....	Cuarzo aurífero con barita i fierro hidratado.—Cuarzo aurífero con barita, fierro hidratado i kaolina.—Cuarzo aurífero blanco i rosado con barita, fierro hidratado i kaolina.—Cuarzo aurífero blanco teñido por fierro hidratado, con peróxido de fierro.—Cuarzo aurífero blanco con kaolina, teñido con fierro hidratado.—Cuarzo aurífero blanco i rosado con kaolina i fierro hidratado.—Cuarzo aurífero blanco i rosado con kaolina, fierro hidratado i barita.
Id.....	Cachinal.....	Zenon Paiva.....	Conglomerados de barita i de yeso unidos por una masa feldspática aurífera (¿kaolina?) teñidos por hidratos de fierro.—Cuarzo rosado aurífero en el mismo conglomerado.—Cuarzo rosado aurífero en el mismo conglomerado, con sulfuro de cobre i barita cristalizada.
Id.....	Juana María.....	Manuel Rosselot.....	Cuarzo rosado aurífero cubierto con barita cristalizada.
Id.....	Guadalupe.....	Juana Acevedo de Contreras.....	Cuarzo ferrujinoso aurífero i cuprífero.—Kaolina cubierto de pajillas de oro.

MINERAL	MINA	ESPONENTE	CLASIFICACION DE LOS EJEMPLARES
Guanaco.....	Chilena.....	E. Saez Pastene.....	Cuarzo rosado aurífero con barita cristalizada.
Id.....	Providencia.....	Id.....	Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita i de kaolina.—Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita i de yeso oolítico.—Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita, de sulfuro de cobre, de fierro i de fierro hidratado.
Id.....	Todos Santos.....	E. Saez Pastene i C. ^a	Cuarzo rosado aurífero.—Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita cristalizada.—Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita i de yeso.—Cuarzo rosado aurífero ferruginoso con barita cristalizada.—Cuarzo blanco i rosado auríferos con fierro hidratado i barita cristalizada.
Id.....	Vencedora.....	Salvador Fuentes.....	Kaolina con pajillas de oro.
Id.....	Paraná.....	Francisco Rojas i C. ^a	Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita cristalizada.—Conglomerados de barita i de kaolina auríferos.
Id.....	Patagonia.....	Sociedad de la mina Patagonia.....	Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita i de yeso.—Cuarzo rosado aurífero cubierto de barita i de yeso con chalcopirita.—Conglomerados de barita, kaolina i fierro hidratado auríferos.—Conglomerados de cuarzo, kaolina i fierro hidratado auríferos.
Id.....	Obsidiana.....	Francisco San Roman i Santos Varas.....	Cuarzo rosado aurífero.
Id.....	Cometa.....	Daniel Oliva i C. ^a	Cuarzo blanco aurífero con barita.—Cuarzo rosado aurífero ferruginoso.
Id.....	Blanca Estela.....	Jorje Baron i C. ^a	Cuarzo rosado aurífero.
Id.....	Diablo.....	Id.....	Cuarzo blanco i rosado aurífero.—Cuarzo rosado aurífero.
Id.....	Delmira.....	Id.....	Cuarzo rosado aurífero con barita cristalizada.—Cuarzo rosado aurífero ferruginoso con barita cristalizada.
Id.....	Defensa.....	Sociedad de la mina Defensa.....	Cuarzo rosado aurífero con barita cristalizada.—Cuarzo rosado aurífero i conglomerado feldspático ferruginoso.—Cuarzo blanco aurífero.—Cuarzo blanco i rosado aurífero con barita cristalizada i fierro hidratado.—Cuarzo blanco i rosado aurífero con barita cristalizada, peróxido de fierro, fierro hidratado i pirita.—Cuarzo rosado aurífero con fierro hidratado i pirita.—Rocas cuarzosas de la vecindad de la veta.—Rocas cuarzosas de la vecindad de la veta con kaolina.
Id.....	Dos Amigos.....	Félix Vicuña i Patri- cio Viñuelas.....	Cuarzo rosado aurífero con barita.—Cuarzo rosado aurífero con barita i pajillas de oro.—Cuarzo rosado aurífero con barita.
Id.....	Ema Luisa.....	Sociedad Ema Luisa.	Cuarzo rosado aurífero con barita cristalizada.—Cuarzo rosado aurífero con barita cristalizada i yeso.—Cuarzo blanco aurífero con barita cristalizada.—Cuarzo blanco aurífero ferruginoso con barita cristalizada.—Cuarzo blanco con pepitas de oro sobre capas de diversas sales de cobre i fierro.—Cuarzo blanco i rosado cubierto de fierro hidratado.—Yeso cristalizado, gangas de la veta.—Masas feldspáticas con barita i yeso.—Rocas cuarzosas de yacimiento.—Cuarzo aurífero cubierto de barita cristalizada.—Peróxido hidratado de fierro con oro.
Id.....	Estrella de Vénus.	Camilo Ocaña.....	Masas feldspáticas (kaolina) con pajillas de oro.—Kaolina aurífera i cuprífera.—Kaolina i barita auríferas.—Cuarzo rosado aurífero mui rico, con antimoniatos.—Cuarzo blanco aurífero i masa feldspática con

MINERAL	MINA	ESPOSENTE	CLASIFICACION DE LOS EJEMPLARES
			sulfato de cobre.—Cuarzo blanco aurífero i masa feldspática (kaolina) con sulfato de cobre.—Cuarzo blanco aurífero con fierro hidratado.—Conglomerados de cuarzo, carbonato de cal, yeso i barita.—Masa feldspática (kaolina) aurífera i cuprífera.
Guanaco.....	Perseverancia.....	Compañía de la mina Perseverancia.....	Cuarzo rosado aurífero.—Cuarzo rosado aurífero con yeso i barita.
Id.....	Palmenca.....	Salvador Fuentes.....	Silicato i óxido de cobre con oro.—Cuarzo aurífero, óxido i sub-óxido de cobre.—Cuarzo aurífero con peróxido de fierro i fierro hidratado.
Guanaquito..	S. Dmgo. de la Peña	Saturnino Malebran i C. ^a	Cuarzo rosado aurífero con kaolina.—Cuarzo rosado aurífero con kaolina i sulfato de cobre.—Kaolina.—Kaolina con pajillas.—Kaolina con pajillas de oro.—Kaolina con pajillas i silicato de cobre.—Kaolina con pajillas i sulfato de cobre.—Kaolina con sulfato de cobre.
Id.....	Florida.....	Rosa Ramirez de Huerta.....	Cuarzo aurífero con kaolina, óxido de cobre i cobre micáceo.
Id.....	Hansa.....	Pascot Enet i C. ^a	Cuarzo rosado aurífero con kaolina.
Id.....	Inesperada.....	Sociedad de la mina Inesperada.....	Cuarzo aurífero.—Masa feldspática (kaolina).—Kaolina con lapis-lázuli.
Id.....	Hércules.....	Justo Quiros.....	Cuarzo rosado aurífero i barita cristalizada.
Paposo.....	Manto.....	Delfina Zuleta.....	Atacamita.—Atacamita i cuprita.—Silicato i oxisulfuro de cobre arjentífero.—Oxisulfuro de cobre arjentífero.
Id.....	Diablo.....	Id.....	Oxisulfuro i silicato de cobre.—Oxisulfuro i silicato de cobre con chalcopirita.—Óxido i oxisulfuro de cobre.—Óxido i oxisulfuro con silicato de cobre.
Id.....	Reventon.....	Id.....	Silicato de cobre.—Óxido i silicato de cobre.—Óxido i oxisulfuro de cobre con chalcopirita.
Id.....	Union.....	Fidel Rivera.....	Oxisulfuro de cobre ferruginoso arjentífero.
Labrar.....	Id.....	Id.....	Óxido i carbonato de cobre con chalcopirita.
Chañaral de las Animas	Pilar de la Luz.....	—.....	Chalcopirita i oxisulfuro de cobre.—Oxisulfuro de cobre.
Id.....	Juana.....	—.....	Atacamita.
Id.....	Loreto.....	—.....	Oxisulfuro de cobre; ganga de asbestos.
Id.....	Portezuelo.....	—.....	Oxisulfuro de cobre; ganga de asbestos.
Id.....	Fortunata.....	Compañía de Chañaral	Chalcopirita.—Bornita.—Pirita.
Morado.....	Dichosa.....	Bruno Calabacero.....	Oxisulfuro de cobre; ganga yesosa.—Oxisulfuro de cobre i chalcopirita; ganga ferruginosa.
Id.....	Morel.....	Prudencio Ordenes.....	Oxisulfuro de cobre arjentífero.
Id.....	Santo Domingo.....	Wenceslao Real.....	Chalcopirita.
Id.....	Arenillas Bajas.....	Manuel C. Avalos.....	Chalcopirita.
Id.....	Salto.....	Andres Roco.....	Oxisulfuro de cobre.
Id.....	Pelcano.....	Felipe Olivares.....	Chalcopirita, oxisulfuro, óxido i silicato de cobre; ganga ferruginosa.
Id.....	Pelcano Pobre.....	Pedro A. Toro.....	Óxido i silicato de cobre.
Ratones.....	Africa.....	Francisco Castro.....	Óxido i oxisulfuro de cobre arjentíferos.
Id.....	América.....	Id.....	Oxisulfuro de cobre arjentífero.
Huasco.....	Quebradita.....	Comunidad Montt.....	Chalcopirita.—Óxido, silicato i oxisulfuro de cobre.—Silicato, carbonato i oxisulfuro de cobre.
Id.....	Santa María.....	Id.....	Chalcopirita.
Id.....	San José.....	Id.....	Chalcopirita.
Id.....	Socavon.....	Id.....	Chalcopirita.
Cobre.....	Bronces.....	Aniceto Izaga.....	Chalcopirita i oxisulfuro de cobre (bornita).
Freirina.....	Corral Quemado.....	Williams E. Tripler.....	Peróxido de manganeso.
Chañar Quemado.....	Vénus.....	José M. Montt i C. ^a	Id. id.

MINERAL	MINA	ESPONENTE	CLASIFICACION DE LOS EJEMPLARES
Chañar Quemado.....	Beatriz	José M. Montt i C. ^a ..	Peróxido de manganeso.
Id.....	Porvenir.....	Id. Id.	Id. id.
Id.....	Alba	Jenaro Muñoz... ..	Id. id.
Id.....	Bruja	Juan R. Acuña.....	Id. id.
Id.....	Despreciada.....	Juan D. Fontecilla...	Id. id.
Id.....	Coquimbana.....	Alejandro Dell'Oroo...	Id. id.
Picaralas.....	Huassquina.....	Pedro A. Carvallo....	Id. id.
Id.....	Inés.....	Id. id.	Id. id.

Provincia de Coquimbo

Jarillas.....	Bronce.....	Aniceto Izaga.....	Sulfuro i óxido de cobre.
Id.....	Estancia.....	Id.	Sulfuro i óxido de cobre.
La Higuera.....	Jote.....	Francisco de P. Diaz..	Chalcopyrita con ganga asbética.—Oxisulfuro de cobre.—Roca silíceas de los yacimientos.—Roca cuarzosas de los yacimientos.—Óxido i carbonato de cobre.—Óxido i oxisulfuro de cobre ferrujinoso.—Chalcopyrita.—Cuarzo ferrujinoso.—Chalcopyrita; ganga cuarzosa.—Óxido i oxisulfuro de cobre.—Chalcopyrita i oxisulfuro de cobre ferrujinoso.—Rocas graníticas de los yacimientos.—Granito de las cercanías de la veta.
Id.....	San Juan.....	Juan i Pedro Pablo Muñoz.....	Cobre micacio.—Óxido i sulfuro de cobre.—Chalcopyrita.—Chalcopyrita i oxisulfuro de cobre.—Chalcopyrita, oxisulfuro de cobre i pirita.—Chalcopyrita con epidota.—Chalcopyrita con ganga asbética i granate.—Chalcopyrita con ganga cuarzosa.—Ganga asbética.—Roca cuarzosa del yacimiento.—Roca diorítica del yacimiento.—Ganga con carbonato de cal cristalizado.—Ganga con carbonato i sulfato de cal i pirita.—Oxisulfuro de cobre, chalcopyrita, pirita.—Óxido, oxisulfuro de cobre i chalcopyrita.—Óxido i oxisulfuro de cobre.—Óxido de cobre con peróxido de fierro.—Chalcopyrita; ganga calcárea.—Oxisulfuro de cobre i chalcopyrita; ganga de carbonato de cal.—Óxido de cobre con chalcopyrita i pirita.—Óxido de cobre i chalcopyrita; ganga asbética.—Silicato de cobre.—Óxido i carbonato de cobre.—Chalcopyrita; ganga de carbonato de cal con asbesto.—Chalcopyrita; ganga de cuarzo.—Chalcopyrita i oxisulfuro ferrujinoso.—Chalcopyrita.—Roca silíceas de los alrededores de la mina.—Esquita micacia de la formación geológica.

(Continuará.)