

en R Q marque la division anterior, señalaremos con un punzon sobre el papel el punto que la línea de fe indica. Este punto así obtenido será la proyección de A. Repitiendo la operación anterior de una manera análoga, respecto de los otros puntos B, C i D; obtendremos el contorno E F G H copia en doble escala del A B C D.

Obsérvese que como el chafan P R pasará en cada una de las operaciones por varios puntos del plano dado, no se debe mover la regla sino después de copiados todos estos puntos.

Para hacer la copia en una escala triple, cuádruple, etc. nos valemós de los otros órdenes correspondientes de divisiones en R Q. (Fig. 2.^a) En cuanto a las copias en la misma escala se hacen por medio de las divisiones iguales de ambas secciones de la regla.

Este instrumento se emplea para la reduccion de los planos de una manera análoga a lo que se ha hecho para la amplificacion. Créo innecesario explicar el procedimiento en este caso.

Para mayor comodidad en el uso de esta regla copidora se le puede hacer jirar en torno de un eje V vertical a una pieza m n (Fig. 3.^a) sujeta al tablero T; en donde se ejecutan las operaciones, por medio de dos tornillos de presion. La pieza m n sirve ademas para sujetar durante la operación, tanto el plano dado como el papel que ha de recibir la copia; i a fin de dar holgura al movimiento jiratorio de la regla, tiene debajo una muesca en esta forma. (Fig. 4.)

Con esto se consigue que la regla puede formar con dicha pieza el menor ángulo posible, que es una de las condiciones con que debe cumplir el instrumento.

Una de las ventajas inapreciables de este método, ademas de la sencillez i brevedad en las operaciones, consiste en que no se deteriora en nada el plano por copiar. La copia queda tambien completamente limpia, pues no hai necesidad de trazar ninguna línea auxiliar; todo lo cual me ha hecho preferir su uso al de cualquiera otros.

MINERALOGÍA. *Sobre una nueva especie mineral de plomo iodurado, descubierta por el Dr. Schwartzemberg en Copiapó i analizada por don Ignacio Domeyko. Comunicacion de este último a la Facultad de Ciencias Físicas en 1861.*

A fines del año pasado recibí del doctor Schwartzemberg de Copiapó, socio corresponsal de la Facultad, a quien ya hace años debemos varias comunicaciones mui importantes en ramo de mineralojía, unas muestras de minerales de plomo mui interesantes, con la siguiente carta:

“Copiapó, diciembre 10 de 1861.

“Acabo de hallar una nueva especie mineral, que es ioduro de plomo, de color amarillo de azufre i de limon, algo lustroso, mas blando que el espato calizo. Este mineral es ductil, su peso específico 5.7; es fusible como la plata cornea: al fundirse toma un color mas oscuro i con este color queda despues de enfriado. Sobre carbon se funde en un glóbulo, que luego chupa el carbon, produciendo globulitos de plomo metálico. Calentándolo en un matracito, sin que se le agregue cualquier reactivo, emite vapores violados de iodo, dejando un residuo fundido, amarillo, con señas de cristalización. Hállase tambien cristalizado este mineral; pero, habiéndose sacado las muestras de un saco de metal chancado, todos los cristaliticos se hallaron deteriorados i es imposible por ahora determinar su forma. El ioduro de plomo se halla acompañado por la galena, cuyos fragmentos se ven incrustados por una capa cono de una línea de grueso de plomo iodurado. Proviene este mineral de una veta de galena, que se trabajó por plata en el desierto de Atacama, distante como diez leguas mas al interior, del puerto de Paposo. Esto es todo lo que he podido saber del orijen de este metal.

“La mina que lo contiene, ya hace tiempo está abandonada, pero su antiguo dueño posee, segun me lo asegura, unos veinte quintales de *metal chancado*, de lo cual creo poder reunir bastante mineral, para mandarlo a Ud. en cantidad suficiente para análisis.

“Me suscribo de Ud. S. S.

“Doctor, *A. E. Schwartzemberg.*”

El exámen de las muestras que luego despues llegaron a mis manos, me ha hecho ver la exactitud de la descripción que nuestro sabio corresponsal de la Facultad nos da de este mineral. Nadie hasta ahora, que yo sepa, habia reconocido la presencia de iodo en los minerales de plomo. La mineralojía de este metal en Chile, tan abundante en especies, i sobre todo ya mui notable por el descubrimiento de una gran abundancia de plomo vanadatado en una de las minas de Coquimbo, se halla ahora enriquecida, merced al doctor Schwartzemberg, del conocimiento de una nueva especie que a mas de ser objeto de curiosidad i rareza científica, pueda dar lugar a un nuevo beneficio tan útil como inesperado. En efecto, la parte amarilla de la incrustación con que se vé cubierta la galena de dicho mineral, contiene, segun lo demuestra el análisis que a continuacion se expresa, 8 a 10 por ciento de iodo, i la extracción de este valioso producto es tan fácil, que para obtenerlo, basta calentar el mineral i condensar el vapor que de él se exhala.

Queda solamente por averiguar si la relacion del mencionado minero, antiguo dueño de la mina, es exacta i si la veta es tan *metalera*, como a

primera vista, juzgando por la cantidad de veinte quintales de mineral que de ella se ha extraído, parece ser indudablemente.

Entre tanto, las muestras que tengo a la vista, i que tienen mas de un quilógramo de peso, me hacen creer que el producto principal de la veta es una galena bastante pura, de hojas pequeñas iguales i de hojas mas anchas; mui pobre en plata, pues no da al ensaye mas de una media milésima de este metal. Esta galena debe hallarse en papas, i trozos sueltos de todo tamaño, en medio de alguna arcilla o materia terrosa i cada trozo se vé envuelto en una incrustacion iodurada de plomo, delgada i poco homogénea. Tengo pedazos pequeños de este mineral, de una o dos pulgadas de diámetro, enteramente cubiertos de dicha incrustacion i solamente al fracturar el pedazo se descubre en su interior, galena.

Acabo de decir que la corteza iodurada de esta última es poco homogénea. Cortándola, se descubren en la fractura transversal listones mui delgados e irregulares, blancos, amarillos i otros pardos, mas o ménos terrosos o compactos. La parte amarilla que es la que tiene mas iodo no siempre se halla en contacto con la galena; sino que las mas veces, se vé separada de esta última por un liston mui delgado blanco o bien azulejo, cobrizo; mientras que sobre lo amarillo, se nota en varios fragmentos un liston de materia parduzca algo porosa. Supongo que en estos poros es donde puede haber pequeños cristalitos que el doctor Schwartzenberg menciona.

Para averiguar con alguna seguridad la naturaleza del mineral puro que contiene iodo, he recojido, raspando con mucho cuidado la parte superficial de las incrustaciones, 5 a 10 gramos de polvo amarillo mas puro posible, i de color mui claro, sin mezcla de partículas blancas o pardas, i el análisis de este polvo me ha convencido que dicho *mineral amarillo no es precisamente un ioduro de plomo, sino un oxiclоро-ioduro: mineral análogo al conocido en la mineralojía*, bajo el nombre de oxiclорuro de plomo de Churchill, en cuya composicion la mayor parte de cloro se halla sustituida por el iodo.

Este mineral puro tiene exactamente los caracteres que le asigna su descubridor; no hace efervescencia con el ácido nítrico, solamente pierde su color amarillo i lo cambia por un otro parduzco; en seguida se pone blanco, disolviéndose casi completamente si se añade mucha agua acidulada con dicho ácido i se calienta el licor: sin embargo, la parte amarilla, aun la que me ha parecido la mas pura, se halla mezclada con un poco de sulfato de plomo, sulfato de cal i de unos 3 a 4 por ciento de arcilla ferrujinosa.

Se ha hecho el análisis de dos modos; en *primer lugar*, mediante el agua acidulada con ácido nítrico, empleada en cantidad mui considerable, por causa de que el ioduro de plomo es mucho ménos soluble en este licor que el cloruro. Precipitados el cloro i el iodo por el nitrato de plata, se ha vuelto a atacar la mezcla de cloruro i ioduro por el amoniaco e hidro-sul-

fato de amoniaco, conforme al método propuesto por Berthier para el análisis de la plata cornea; i se ha separado el iodo del cloro por medio de nitrato de paladio, observando las reglas prescritas por Rose, en la última edicion de su química analítica T. 2 p. 610. En segundo lugar: se ha repetido el análisis del mismo mineral fundiéndolo con carbonato de potasa i empleando el mismo reactivo de paladio como ántes para precipitar el iodo del licór alcalino, prealablemente neutralizado con ácido nítrico. En cuanto al óxido de plomo, los ácidos sulfúrico, cal etc. se ha hecho la separacion de ellos por los métodos ordinarios.

Hé aquí el resultado obtenido en los repetidos análisis de este mineral:

Cloruro de plomo.....	22,8	}	cloro	5,7
			plomo	17,1
Ioduro de plomo.....	18,7	}	iodo	10,3
			plomo	8,4
Oxido de plomo.....	47,1			
Acido sulfúrico.....	2,5			
Cal.....	1,7			
Peróxido de hierro i alumina..	1,6	}	Criadero arcilla ferrujinosa.	
Residuo de sílice.....	3,7			
	98,1			

Estos resultados demuestran que por un equivalente de ioduro de plomo contiene este mineral dos equivalentes de cloruro del mismo metal; i por dos equivalentes de cloro-ioduro, hai como tres de óxido de plomo, con un pequeño exceso de este último que talvez se halla al estado de sulfato: de manera, que la fórmula de composicion la mas probable del mineral puro debe ser:



MEDICINA. Consideraciones sobre la fiebre puerperal.—Memoria de prueba de don Pablo Zorrilla para optar al grado de Licenciado en Medicina, leida a fines de marzo de 1862.

Señores:

La mujer, ese conjunto de misterios, inspiracion constante del poeta, ocupacion del moralista que con su ojo escudriñador ha hecho apenas un trasunto infiel del objeto de su estudio, que deja al fisiologista una serie de incertidumbres, ha despertado en todos tiempos el interes del médico por sus variados fenómenos patológicos, sin que haya sido mas feliz en la penetracion de las relaciones de esos fenómenos i sus causas productoras.

Voi a ocuparme de uno de estos fenómenos que mui especialmente llama