

presionan directamente nuestra vista, las no visibles pueden ser más permanentes, dando tiempo á impresionar la placa fotográfica, de un modo análogo á lo que sucede con aquellas sustancias que fosforescen por la acción del calor, el cual se supone que acelera la emisión de radiaciones antes acumuladas, y que, en las condiciones ordinarias de temperatura, se emiten con intensidad insuficiente para impresionar nuestros sentidos.

---

---

### UNA MINA RADIOACTIVA EN COLMENAREJO, *por José Muñoz del Castillo.*

Nuestros estudios acerca de la radioactividad de algunos minerales uraníferos de la próxima sierra han determinado propósitos de reconocer detenidamente, en excursiones sucesivas, terrenos de tan interesante actualidad; y la presente Nota tiene por objeto dar cuenta del resultado de la primera exploración que he realizado en término de Torreldones, en compañía de los naturalistas Sres. Magallón y Retamal, de mi ayudante particular el doctor D. Eugenio Morales, y de otras personas.

\* \* \*

Á pocos cientos de metros de la estación ferroviaria tiene establecida el Sr. D. Joaquín Llorens la extracción del Cobre por cementación en una fábrica primorosamente montada; y á la puerta de ésta nos llamó la atención un montón de 50 toneladas de mineral machacado, dispuestas para el tratamiento, procedentes de Colmenarejo.

Un par de horas de labor selectiva nos colocó en posesión de buen número de ejemplares elegidos buscando todos los tipos más ó menos no iguales, según caracteres organolépticos.

Clasificada la recolección en el Laboratorio en 10 lotes, sin más pauta para ello que el mayor ó menor parecido aparente, hemos realizado tres series de reconocimientos radioactivos, con los intervalos de tiempo que especifica el estado inserto á continuación.

El resultado del primer estudio fué para nosotros de verdadera y grata sorpresa.

El del segundo reconocimiento nos hizo pensar en la influencia que podrían tener la humedad de los minerales y la circunstancia de conservar los lotes simplemente envueltos en papel.

El tercero, guardados los lotes en frascos bien tapados durante diez y ocho días, nos pareció decisivamente instructivo.

Preparamos, con la muy amable y protectora cooperación del Sr. Llorens, las expediciones á las minas de Colmenarejo que sean necesarias para el completo esclarecimiento del caso de radioactividad en España que nuestro hallazgo de Torrelodones ha planteado.

*Cuadro-resumen de los reconocimientos radioactivos realizados, con el electroscoPIO de Curie, sobre minerales cobrizos de Colmenarejo recogidos en Torrelodones.*

Número del lote.....	Primer reconocimiento (al día siguiente de cogidos los minerales).	Segundo reconocimiento (quince días después del primero).	Tercer reconocimiento (diez y ocho días después del segundo).
1	Débilmente radioactivo	No radioactivo.	No radioactivo.
2	Idem.	Débilmente radioactivo	Idem.
3	Idem.	No radioactivo.	Idem.
4	Idem.	Débilmente radioactivo	Idem.
5	Algo más radioactivo.	Idem.	Idem.
6	Débilmente radioactivo	No radioactivo.	Idem.
7	No radioactivo.	Idem.	Idem.
8	Algo más radioactivo.	Débilmente radioactivo	Algo más radioactivo.
9	No radioactivo.	No radioactivo.	No radioactivo.
10	Radioactivo.	Débilmente radioactivo	Radioactivo.

NOTA. Dados los valores hallados para la relación  $R_c$ , ya únicos, ya promedios, establecemos, como más sintético y comprensivo, cuatro grados de radioactividad en estos experimentos, de menor á mayor, denominando á los lotes *no radioactivos*, *débilmente radioactivos*, *algo más radioactivos* y *radioactivos*.

#### CONCLUSIONES

Los numerosos experimentos á que se refiere el anterior estado permiten, ó así nos los parece al menos, formular las siguientes deducciones, cuya comprobación es de verdadero interés:

1.<sup>a</sup> La mina de Colmenarejo ofrece masas ó filones, grandes ó

chicos, con radioactividad propia de cierta intensidad (lotes 8 y 10).

2.<sup>a</sup> Igualmente deben existir, acaso contiguos á las anteriores y por efecto de difusión, otros minerales radioactivos de menor intensidad en varios grados, hasta el de inapreciabilidad por el electroscopio (lotes 2, 4 y 5, suponiéndolos con radioactividad propia debilísima sumada á cierta radioactivación).

3.<sup>a</sup> Las piedras metalíferas, tierras, etc., en contacto ó próximas á las radioactivas presentan de hecho (montón de donde recogimos los lotes) una radioactivación más ó menos pasajera, indicio quizás este último de su condición compleja.

4.<sup>a</sup> El desprendimiento de emanación por algunos minerales cobrizos de Colmenarejo aparece bien caracterizado en el tercer reconocimiento de los lotes 8 y 10.

5.<sup>a</sup> Deben ser examinados los manantiales y veneros de agua que puede haber en el lugar y sus inmediaciones, á fin de averiguar si son ó no radioactivos.

*(Laboratorios de Mecánica Química y Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias de Madrid )*

---

### CAMBIOS DE COLOR DEL SULFURO DE CALCIO POR LA ACCIÓN DE LA LUZ, por **José Rodríguez Mourelo**.

En el mes de Diciembre de 1903 he dado cuenta del fenómeno singular que había observado en un sulfuro de calcio fosforescente; tratábase del hecho de adquirir coloración violácea en cuanto era sometido á las influencias de la luz directa, sin insolación; ni perdía, por eso, su cualidad de fosforecer, aunque no con mucha intensidad, en las mismas condiciones que son luminescentes otros sulfuros de calcio y los de bario, estroncio y zinc. Desde la primitiva observación he practicado otras varias, encaminadas al mismo objeto, logrando preparar algunos cuerpos, de análoga y muy semejante composición, dotados del propio carácter, notándose, sin embargo, ciertas variantes en la manera de cambiar su color, que pueden enlazarse con la fosforescencia y la impresionabilidad respecto de la luz. Por el momento, y hasta tener suficiente caudal de hechos conocidos y relacionados para establecer con fundamento hipótesis acerca de las probables causas del fenómeno, sus cambios y variantes, limito la presente