

*GUANOS.*—*Descripcion del método Guyard para la determinacion del azoe en ellos, publicada en el núm. 14 del 3 de abril de 1882 de las MINUTAS DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS i traducida del frances por el profesor de fisica don Luis L. Zegers, bajo el título de química analitica sobre la determinacion del azoe nítrico i nitroso al estado de amoniaco.*

«El objeto que yo me proponia i que he llegado a obtener, dice M. A. Guyard, era determinar el azoe bajo todas sus combinaciones oxidadas al estado de amoniaco, por el procedimiento i con el aparato de los señores Peligot, Will i Varrentrapp, que dan, valiéndose de operaciones sencillas, resultados mui satisfactorios.

Yo he resuelto ese problema gracias al procedimiento siguiente, el cual, segun pienso, está llamado a proporcionar importantes servicios a la química orgánica i agrícola, i podrá tambien emplearse para determinar el azoe nítrico en las pólvoras, los fulminantes, los compuestos esplosivos, etc.

El método de determinacion propuesto reposa sobre el hecho que, en presencia del gas de los pantanos i de la cal sodada, a i calor rojo, los óxidos nítricos, libres o combinados con los álcalis, o los óxidos nítricos de las materias orgánicas, se transforman *totalmente* en amoniaco.

Las manipulaciones son *idénticas bajo todos aspectos* a las de los procedimientos de Peligot, Will i Varrentrapp; el método operatorio que he adoptado es el siguiente:

Se mezclan íntimamente 5 gramos de acetato de soda *previamente desecado* i 45 gramos de cal sodada. Se introducen 10 a 15 gramos de la mezcla hácia el fondo del tubo de combustion (estando destinada esta cantidad de materia a barrer los gases amoniacales por medio de una corriente de gas de los pantanos). A los 35 o 40 gramos de cal sodada acética restantes, se mezclan 4 a 5 decigramos de la sustancia azótica; se introduce la mezcla en el tubo, que se concluye de llenar con una columna de cal sodada granulada *ordinaria*, i en seguida se opera idénticamente como para una determinacion de azoe amoniacal.

Este procedimiento tan sencillo es de una rigurosa exactitud: es el único que puede dar en una sola operacion, al estado de amoniaco, el azoe total existente bajo todas sus combinaciones.

Para determinar en una sustancia el azoe bajo sus tres principales combinaciones, se necesitan tres ensayes.

1.º Determinacion del azoe amoniacal por la cal sodada i el oxalato de cal.

2.º Determinacion del azoe total por la cal sodada acética.

La diferencia da el azoe nítrico total i el azoe amoniacal.

3.º Determinacion del azoe total sobre una muestra a la cual previamente se le ha quitado el ácido nítrico por evaporacion en baño maria con exceso de ácido acético. La diferencia entre los ensayos 1.º i 3.º da el azoe del ácido nítrico.

Este último procedimiento se aplica sobre todo al exámen de las aguas, de las tierras i de los abonos.

Yo habia emprendido el estudio de la accion de los nitratos i de los nitritos sobre mezclas de cal sodada i de protosulfato de hierro casi seco, i de cal sodada mezclada con cal sodo sulfurada (cal apagada en el sulfuro de sodio) calentadas al rojo: en ámbos casos pude transformar en gran parte el azoe nítrico en amoniacal, i cuando me disponia aplicar esos métodos al ensaye, descubrí la reaccion tan completa del gas de los pantanos i de la cal sodada, que me hicieron desecharlos.»

---

ZOOLOGÍA.—Sobre dos fósiles nuevos de Chile del jénero *Cirrus*, por el Dr. Philippi.

El jénero *Cirrus* ha sido establecido en 1816 por James Sowerby en su *Mineral Conchology of Great Britain*, i caracterizado así: Testa univalve, espiral, cónica, embudada en su base, sin columela; jiros contiguos. Refirió ocho especies a este jénero, todos fósiles de la formacion oolítica i mas antigua, de las que varias sin embargo han sido escluidas despues.

En el *Dictionnaire des sciences naturelles*, tomo IX, páj. 268, (año 1857) se menciona este jénero, copiando lo que Sowerby habia dicho.

El *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*, que debia tratar de este artículo en su tomo VII, publicado el mismo año de 1857, no lo menciona.

No lo menciona tampoco Blainville, 1825, en su *Manuel de Malacologie et Conchologie*, ni

Deshayes en la edición de *Lamarck histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, cuyo índice en el tomo XI es de 1845.

Bronn enumera en su *Index palaeontologicus* I, (1848) páj. 302, ya 32 especies de diferentes autores, de las cuales, como observa