

MINERALOGIA.

Profesor: M. Des Cloizeaux.

La coleccion tiene 360 muestras de diversos feldespatos, 1,848 placas destinadas al exámen microscópico en luz polarizada paralela, y 291 placas gruesas, orientadas á manera de poder observar en luz convergente, la separacion de los ejes ópticos y sus diversos géneros de dispersion.

Las placas gruesas han sido preparadas por el profesor con medidas geneométricas, buscando á dar la posicion bisectriz, procurando que fuese lo más posible normal á las superficies trabajadas.

Esta coleccion contiene todos los elementos que sirvieron para la publicacion de tres importantes memorias.

El número de donantes fué 37 y casi todas las donaciones de gran valor científico.

Las muestras destinadas para hacer cambios se han ido agotando y en este año solo 22 han salido con este objeto.

FISICA APLICADA A LA HISTORIA NATURAL.

Profesor: M. Ed. Becquerel.

Las lecciones durante el año de 1886 se refieren á la luz, sus causas y sus objetos. El profesor se fijó de preferencia al dar sus cátedras, haciendo demostraciones sobre diferentes centros luminosos, llamando la atencion sobre los efectos de fosforescencia en los minerales, los vegetales y gran número de animales.

Se ocupó tambien de los fenómenos de absorcion de la luz, es decir, de los efectos de trasmision desigual de las vibraciones luminosas en diferentes cuerpos, siguió disertando sobre los mismos efectos en la reaccion química que se opera bajo la influencia de la luz y muy particularmente en los vegetales, interviniendo poderosamente en diversas funciones de su vida.

Los trabajos publicados por el profesor y el ayudante naturalista son los siguientes:

M. E. Becquerel, 3 estudios publicados en los boletines de la Academia de Ciencias y 3 estudios del ayudante naturalista, M. Henri Becquerel.

El profesor prosiguió con el ayudante naturalista, la direccion de observaciones de temperatura á diferentes profundidades del suelo y á diversas alturas en la atmósfera, ayudados con los métodos termo-eléctricos de A. C. Becquerel y por medio de aparatos instalados de un modo permanente en el Museum desde el año de 1862.

El resúmen de las observaciones hechas durante los años de 1885-1886, las publicará próximamente el profesor.

QUIMICA APLICADA A LOS CUERPOS INORGANICOS.

Profesor: M. Frémy.

El método de enseñanza que sigue este profesor es experimental; el fin que se propone es formar verdaderos químicos y el método se compone: 1º lecciones ó conferencias hechas en el anfiteatro, sobre las partes más esenciales é importantes de la química general, de la química analítica y de la química aplicada á las ciencias naturales; 2º preguntas; 3º manipulaciones ejecutadas en el laboratorio del Museum, bajo la vigilancia del profesor, del ayudante naturalista y de los preparadores.

Los laboratorios están abiertos todos los dias de las 12 de la mañana á las 5 de la tarde.

45 alumnos han asistido á los cursos.

Los alumnos que el profesor encuentra en ellos disposicion especial para la química aplicada á las ciencias naturales, los separa de los demas compañeros de estudio y los lleva á laboratorios especiales y bajo la direccion del profesor, los dedica á investigaciones difíciles, raras y originales.

El ayudante naturalista, M. Terreil, todos los años, hace un cierto número de conferencias sobre la química analítica.

Reproduccion artificial de minerales.

Propone el profesor la reproduccion sintética de especies minerales y la creacion en el Museum de una galería de mi-

nerales artificiales, opinando el catedrático que esta nueva creacion será del más alto interes para la historia natural.

Estudios químicos del esqueleto de los vegetales.

M. Frémy continúa con asiduidad sus investigaciones sobre el exámen y análisis de los tejidos de los vegetales.

Esta cuestion tan vasta y difícil es de una gran importancia bajo el punto de vista científico é industrial, es ella que dará riquísimas y nuevas luces á la industria de las fibras textiles y á la fabricacion del papel y se podrán entonces explicar las modificaciones que se operan en los tejidos vegetales, en el suelo de labor y dará la verdadera teoría sobre la descomposicion de los abonos de tierra.

Investigaciones científicas ejecutadas en el laboratorio.

El laboratorio del profesor, no solamente está consagrado á aquellos alumnos distinguidos que pueden utilizar sus conocimientos químicos en todas las aplicaciones á las ciencias naturales, sino que produce además, sabios que hacen avanzar la ciencia por sus originales investigaciones.

ZOOLOGIA.

Animales articulados.

INSECTOS, MIRIÁPODOS, ARÁCNIDOS, CRUSTÁCEOS.

Profesor: M. Emile Blanchard.

Colecciones.

Durante el año de 1886 se recibieron en el Museum de Historia Natural 12,472 animales, perteneciendo á 4,261 especies: Insectos, 4,038 especies, 11,808 animales; Arácnidos, 84 especies, 297 animales; Crustáceos, 112 especies, 268 animales; Miriápodos, 27 especies, 99 animales.

Todos estos objetos han sido preparados y registrados; sin embargo, hay muchos entre estos de tan poca importancia que los pusieron en la coleccion de los dobles. La mayor parte de este contingente proviene de misiones dadas por el Gobierno á diferentes personas.

Trabajos científicos.

La clasificacion de especies fué investigada con constancia y actividad.

Enseñanza.

El profesor al comenzar sus cursos presentó un sumario de la marcha y progreso de la ciencia desde el siglo XVII. En seguida trató de un modo comparativo la organizacion de animales articulados y en una serie de lecciones los fenómenos de la metamórfosis sucesiva de los Crustáceos y de los Arácnidos. Algunas de las sesiones fueron consagradas para visitar las colecciones de insectos y examinar mejor los caracteres de las familias y de sus principales tipos.

Publicaciones.

M. Emile Blanchard, profesor, publicó: 5 estudios sobre diferentes materias de su cátedra.

M. H. Lucas, ayudante naturalista, publicó: 4 estudios.

M. J. Kunckel, ayudante naturalista, publicó: 3 estudios.

M. Poujade, preparador, publicó: 3 estudios.

FISICA VEGETAL.

Profesor: M. Georges Ville.

El profesor de física vegetal dedicó dos informes sucesivos con el objeto de describir el método mejor para levantar la riqueza sacarina de la remolacha.

Este método difiere esencialmente del procedimiento seguido por los fabricantes de semillas en el comercio, pues en lugar de servirse como porta semilla, de remolacha de 100 á 200 gramos, trasplantadas en una tierra bien abonada, se emplea remolachas de un peso de 700 á 800 gramos trasplantadas en un terreno medianamente abonado.

Los fabricantes de semillas para el comercio emplean dosis enormes de azote y por el método del profesor se emplean cantidades pequeñas de azote, 40 kilogramos por hectara cuando más.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Remolachas obtenidas por la cultura en los alrededores de Amiens.

Números.	Peso de las raíces.	Azúcar por ciento.
1	3,977 gr.	7.3
2	1,500	9.2
3	1,240	8.0
4	1,197	8.8

Números.	Peso de las raíces.	Azúcar por ciento.
5	1,195	6.0
6	804	6.6
7	758	8.8

La media es: 7,8 por ciento de azúcar.

Remolachas del campo de experiencias de Vincennes.

LOTE NÚM. 1.

1	1,629 gr.	10.1
2	1,354	11.9
3	1,107	14.3
4	702	15.2
5	552	15.0

La media es: 12,3 por ciento de azúcar.

LOTE NÚM. 2.

1	1,705 gr.	11.4
2	1,288	16.4
3	1,129	16.3
4	798	15.3
5	369	17.9

La media es: 15,4 por ciento de azúcar.

LOTE NÚM. 3.

1	1,803 gr.	12.5
2	1,121	13.8
3	685	15.4
4	612	13.2

La media es: 14,5 por ciento de azúcar.

Se debe tener en cuenta que estas observaciones han sido hechas en el mes de Enero, es decir, cuando la remolacha ha perdido una parte de su riqueza.

Se ha establecido ya en otros informes que á medida que la calidad de la remolacha se mejora, la proporción de sales salubres disminuye.

Para mejor juzgar hé aquí los siguientes ejemplos:

Remolachas de la localidad.	
Números.	
1	11.6
2	9.6
3	11.5
4	10.8
5	21.8
6	19.6
7	10.8

La media es: 17,6 por ciento de sales de azúcar.

Remolachas del campo de experiencias.

LOTE NÚM. 3.	
Números.	
1	4.3
2	3.3
3	1.3
4	1.4

La media es: 2,6 por ciento de sales.

En resumen, la media de los resultados obtenidos bajo la doble relación del azúcar y de las sales:

Números.		
1	13.3	3.9
2	15.4	3.6
3	14,5	2.6
4	7.8	17.6

El profesor llama la atención sobre que sus experiencias le han permitido impulsar más allá la comprobación de la relación de dependencia que existe entre la riqueza en azúcar y la pobreza en sales.

Se puede casi siempre juzgar de la riqueza de azúcar de la remolacha por la cantidad de cenizas que deja después de la combustión.

Hé aquí algunos ejemplos clasificados por orden de riquezas en azúcar:

Azúcar por ciento en las remolachas frescas.	Cenizas por ciento en las remolacha secadas.
20 por ciento	2.8
15 "	3.6
10 "	5.1
5 "	10.0

Esto viene á probar la importancia que ha dado el profesor de física vegetal desde hace algunos años á su enseñanza por los medios prácticos de determinar el grado de pureza de las semillas, su facultad germinadora y el perfeccionamiento por la selección en las especies vegetales.

La Sideración.

El profesor de física vegetal ha continuado durante el año de 1886 sus experiencias sobre la sideración. Este método se aplica en gran escala. Chassart.

Son necesarios aún dos años para reunir hechos que permitan fijar las reglas de su aplicación.

El profesor de física vegetal ha dado un gran lugar en sus investigaciones de 1886 á la determinación del color exacto de las hojas en las principales culturas, además ha comprobado que según la cantidad de azote que las plantas reciben, ó que le falte al terreno uno de los tres minerales del abono completo: fosfato, potasa, cal, el color de las hojas es diferente, al punto que se podrá decir fundándose en el color completo, por el peso y la altura de las plantas lo que le ha faltado.

A juicio del profesor bastará observar la cosecha de dos épocas diferentes.

Posee el Museo de Historia Natural una riquísima biblioteca que está abierta al público todos los días de 10 de la mañana á 6 de la tarde.

El bibliotecario es M. J. Desnoyers.

NOTA NUM. 1.

El Museo de Historia Natural de Paris posee en la sección de Zoología de Mamíferos y Pájaros 57,000 ejemplares distribuidos del modo siguiente: 25,000 Pájaros, 7,000 Mamíferos montados en las galerías y 25,000 especimens de las dos clases en la reserva del laboratorio. Los 25,000 especimens en reserva sirven para reemplazar los especimens montados que se encuentran deteriorados por el tiempo ó constituyen una colección de dobles destinada al estudio.

El aumento de las colecciones es debido:

- 1º Por las donaciones de los particulares.
- 2º Por los envíos de los comisionados viajeros encargados de misiones científicas por el Ministerio de Instrucción Pública y por el Museo.
- 3º Por cambios en otros Museos.

En algunos años recibió el Museo hasta 4,000 especimens de Pájaros y Mamíferos; pero la media anual es de 2,000 especimens.

Los objetos al dárselos entrada los examina el profesor y el ayudante naturalista. Los dividen en tres grupos: 1º uno destinado á montarse inmediatamente (tipos de especies nuevas y de especies raras), 2º otro destinado á la colección de dobles y el 3º á la de cambios.

La contabilidad que lleva cada profesor en su laboratorio y sección es la siguiente:

Un libro de entradas en el cual están escritos los envíos, donaciones, etc., recibidos por el Museo.

Un libro de salidas, cambios y donaciones hechas por el Museo.