

# MEMORIA

SOBRE EL ESTADO DEL

# INSTITUTO DE LERIDA

AL INAUGURARSE EL CURSO ACADEMICO

DE 1859 A 1860.



LERIDA:

Establecimiento Tipográfico de D. José Sol.

1859.

C-IV  
PSOL-1/0022

# MEMORIA

SOBRE EL ESTADO DEL

## INSTITUTO DE LERIDA

LEIDA EN 16 DE SETIEMBRE DEL PRESENTE AÑO

POR EL

SEÑOR D. MANUEL LA-ROSA Y ASCASO

DIRECTOR DEL MISMO INSTITUTO

en la solemne

APERTURA DEL CURSO DE 1859 A 1860.



LÉRIDA.

ESTABLECIMIENTO TIPÓGRAFICO DE D. JOSÉ SOL.

1859.

# MEMORIA

DEL ESTADO DEL

## INSTITUTO DE LA ERIDA

LEIDA EN 10 DE SETIEMBRE DEL PRESENTE AÑO

SEÑOR D. MANUEL LA-HOZA Y LACAZO

DIRECTOR DEL MISMO INSTITUTO

ABERTURA DEL CURSO DE 1859 A 1860.



LEIDA.

Imprenta de D. José Sol

1860.

El reglamento de 2.ª enseñanza recientemente aprobado por S. M. previene que el Director lea una memoria en que se dé cuenta del estado del Instituto durante el curso anterior con las variaciones que haya habido en el personal del profesorado, el número de alumnos matriculados y examinados, los frutos que haya ofrecido la enseñanza, las mejoras hechas en el edificio, los aumentos del personal científico, la situación económica y todas las demás noticias que puedan contribuir á dar cabal idea de la marcha del establecimiento. Un elevado pensamiento presidió sin duda á esta disposicion, cual es el estimular el celo de aquellos que egercen mas ó menos influencia en el mejoramiento de los Institutos, para que jamás desistan en sus nobles propósitos, y procuren por cuantos medios estén á su alcance las ventajas de que sean susceptibles estos establecimientos. En lugar de elegantes y profundos discursos, que en este sitio salian de los labios de distinguidos pro-

fesores en solemnidades como la presente, me debo ceñir pues á enumerar datos que den á conocer el estado del Instituto. El camino trazado por el reglamento es árido, porque no es posible engolfarse en esas escursiones que hace la razon por el hermoso mundo de las ideas; mas no por eso dejará de ser fecundo en resultados, presentando á la vez en este dia todos los Institutos de España nuevas bellezas y nuevos títulos de gloria íntimamente ligados con altos intereses de la sociedad.

Por lo que toca á nuestro establecimiento, en los diez y siete años que lleva de existencia ha cambiado de faz, aumentándose las mejoras á medida que corria el tiempo; de modo que las de mas importancia se han realizado en los últimos seis años.

A principios del finado curso amenazaba ruina una pared interior y con ella la cuarta parte del edificio: reconocida por peritos, fué necesario acudir inmediatamente á su reparacion por medio de cinco arcos de ladrillo levantados sobre el cimientto de la pared. Surgió entonces la idea de mejorar una sala baja de bastante capacidad, húmeda en extremo y por ello insálubre, de que formaba parte la pared ruinosa, y se logró el objeto dejando abierta una espaciosa ventana en cada arco. Así pudo establecerse allí una escuela de Gimnástica con buenas condiciones higiénicas. Esta escuela dirigida por el profesor de cirugía D. Tomas Casals, que dos años antes daba ya la misma enseñanza en su domicilio, no está sostenida de fondos públicos sino con las retribuciones de los alumnos; pero llena una necesidad de la educacion en la parte física, y han concurrido á ella sobre 30 alumnos de diez á veinte años que se han ejercitado en movimientos gimnásticos, con que muchos han adquirido mayor agilidad y desarrollo y una salud

mas robusta. Muy conveniente seria ver organizadas escuelas públicas de esta especie en los establecimientos de primera y segunda enseñanza por los buenos efectos de los ejercicios gimnásticos en las funciones fisiológicas del hombre; pero mientras no se verifique, considero como un bien precioso para la juventud que haya profesores como el Sr. Casals que espontáneamente se presten á dar esta enseñanza.

La Biblioteca recibia la luz por ventanas de escasa estension y se han trasformado en balcones de doble magnitud, los cuales dan una luz tan abundante como se necesita para los que pasan sus horas de ocio en la lectura y estudio de las obras maestras de ciencias y literatura. Estos balcones con otros abiertos en la misma línea, además de dar claridad y belleza á las habitaciones, sirven de adorno á la fachada meridional del edificio.

Los observatorios metereológicos eficazmente recomendados por el Gobierno para auxiliar los trabajos estadísticos que en grande escala se practican por do quiera en beneficio de las artes y de la agricultura especialmente, está mandado que se monten en los Institutos, y tres años há que en el nuestro se dispuso el local y se pidieron los instrumentos necesarios. Recibidos los que faltaban para completarlos á principios del curso anterior, fué preciso levantar sobre el terrado una viga vertical de siete metros de altura para que el aparato anemométrico no sea dominado por otros edificios próximos mas elevados. La fuerza y direccion del viento se marcan al pie de la viga por medio de un hilo de alambre que pasa por un tubo de laton colocado en la parte interior de la misma viga. Desde primero de Diciembre último se recogen observaciones diarias que se remiten á la Direc-

cion del Observatorio de Madrid.

Para el repaso de lectura y escritura, que se dá á los de primero y segundo curso de Gramática latina y castellana, faltaban tambien cuerpos de carpintería que se han construido nuevamente.

Segun el reglamento vigente los asientos de las cátedras deben hallarse dispuestos en forma de anfiteatro. Un año hace que el Instituto se anticipó á cumplir esta disposicion con la clase de Gramática griega, y ahora se arregla del mismo modo la de Matemáticas y lengua francesa. Pasaban de sesenta los alumnos en cada una de estas asignaturas, y careciendo la cátedra de la capacidad necesaria y de la forma exigida por el reglamento, se ha dispuesto en anfiteatro con siete órdenes de asientos que pueden contener mas de setenta cursantes, su hermosa plataforma con barandilla de hierro colado buena mesa y rico sillón, con pinturas además en las paredes que representan objetos de las asignaturas que se enseñan en ella.

Descuella por su importancia entre las mejoras introducidas recientemente en el Instituto la escuela de Dibujo, debida al entusiasta celo en favor de la pública enseñanza del Sr. Gobernador civil D. Vicente Lozana que se apresuró á ofrecer los recursos necesarios para su planteamiento, de la Junta de instruccion y Diputacion provincial, que acogieron con ardor el proyecto y del Excmo. Ayuntamiento de la Capital que contribuye con cuatro mil reales anuales para su sostenimiento. Tan ilustradas y dignas corporaciones han comprendido que la enseñanza del dibujo perfecciona las artes y prepara á los jóvenes alumnos para adelantar en las ciencias naturales. Destinóse al objeto como local á propósito una gran parte de lo que fué iglesia de Dominicos sita en la entrada del

edificio : una comision de la misma Junta asociada al Director, hizo abrir dos espaciosas ventanas para la ventilacion. Se han revocado las paredes y hecho quince mesas de veinte palmos de longitud, una barandilla torneada de 18 palmos de longitud y 12 de anchura. Toda la madera está pintada al óleo, y hay los quinqués indispensables para el alumbrado. El anchuroso espacio de la cátedra permitiría colocar con desahogo hasta doscientos alumnos, si se reúnen las condiciones necesarias para dar la enseñanza á tan gran número ; lo cual basta para formar idea de la escelencia del local.

Las ciencias naturales que auxilian al hombre en la satisfaccion de las necesidades orgánicas y le proporcionan comodidad y recreo, exigen aparatos y objetos materiales que patenten la verdad de las teorías con que se esplican. A este fin hemos adquirido en el presente año con destino al Observatorio tres termómetros de máxima y tres de mínima que podrán reemplazar á los que sirven en la actualidad si llega á faltarles precision ó se inutilizan, y un barómetro aneróide de que carecia el establecimiento. El catedrático de Física encargado de dirigir las observaciones metereológicas, se ha asociado á algunos de sus compañeros para encontrar la relacion de estos termómetros y de otros que ya estaban funcionando, con el termómetro tipo, así como el índice de error de éste. El buen éxito y el largo tiempo empleado en recorrer la escala centígrada desde la temperatura del hielo fundente hasta la máxima á que puede llegar entre nosotros, no en un instrumento solo sino en muchos, prueban el tino y laboriosidad con que se han ejecutado estos trabajos.

Para la enseñanza de Geografía é Historia hay un juego de esferas de madera y carton que comprende la celeste, la terrestre, la armilar segun el siste-

ma copernicano y otra segun el de Ptolomeo; otra esfera armilar de metal segun el de Copernico; una coleccion de mapas por Dufour; un mapa mundi, otro de Europa, otro de España y Portugal, todos murales, y uno de España en relieve; un cuadro histórico titulado Cosmorama universal de los pueblos, y un gran Atlas histórico, geográfico, estadístico recientemente adquirido.

Para la clase de Matemáticas contamos con una buena coleccion de sólidos, algunos de los cuales se descomponen en varias secciones, con otra de medidas arregladas al sistema decimal, con nivel de agua, plancheta, cadena, miras y piquetes, una pantómetra y un teodolito escelentes para las operaciones geodésicas.

La escuela de Gimnástica se halla provista de varios aparatos de paralelas, barras verticales y perlas de diferentes alturas, escaleras de todas clases, anillos, trapecios y otros juegos.

La nueva cátedra de Dibujo se abre al público con 156 modelos de Julien y Tangis la mayor parte principios de figura con lapiz, á dos tintas, en papel blanco y de color, una porcion de cabezas y de cuerpo entero; con doce Atlas completas para el dibujo lineal, diez y seis ejemplares para el de ornato, y una coleccion de láminas de la obra de D. Luis Mas para el dibujo topográfico.

Para la asignatura de Historia natural posee el establecimiento numerosos y escogidos medios de demostracion. En los primeros años de su existencia pudo facilitarse el estudio de Zoología por medio del Atlas magnífico de Aquiles Comte que contiene en láminas metódicamente colocadas casi todas las especies del reino animal. Hoy se encuentra enriquecido el gabinete de Zoología con una preciosa coleccion de objetos clasificados que re-

presentan todos los tipos, clases, órdenes, familias, géneros y especies mas notables que viven en las diferentes comarcas del globo.

Sería larga y pesada la enumeracion de todas las especies animales que posee el Instituto. Yo creo que debo hacer mencion de algunas mas notables en sus órdenes respectivos. El esqueleto del hombre en el de los Bimanos; las especies *Cynocephalus papio*, y *Ateles ater* entre los Cuadrumanos; *Vesperitio auribus*, *Migale moschata*, *Meles vulgaris*, *Mustela herminea*, *Felis milis*, *Felis caracal* entre los carnívoros; *Stemmatomus Phocha* entre los anfibios; *Dipus decumanus*, *Strix cristata* entre los roedores; *Bradipus Tridactilus*, *Myrmecophaga tamandua* entre los edentados; *Sus scrofa*, *Dicotyles torquatus* entre los paquidermos, *Capra rupic pra* entre los rumiantes; *Phalangista vulpina*, *Petaurus flaviventer* entre los marsupiales; *Ornithorinchus paradoxus* entre los monotremos &.

La clase de las aves está representada por un número considerable de géneros y especies hermosísimas y raras: *Lanius excubitor*; *Tanagra diademata*; *Caprimulgus europæus*; *Corvus corax*, *Paradisea apoda*; *Trochilus esmeralda*, *Merops apiaster*; *Phasianus pictus*; *Columba turtur*; *Ramphastos tucanus*; *Psittachus undulatus*; *Platalea leucorodia*; *Colymbus cristatus*; *Sulla alba* &.

Figuran en la clase de los reptiles *Testudo radiata*; *Lacerta stellio*; *Gecko fascicularis*; *Coluber fulgidus*, *Boa constrictor*, *Anghis fragilis*, *Vipera aspis*, *Bufo aquæ*, *Lacerta salamandra*, *Triton cristatus* &.

En la de los peces hay la *Perca fluviatilis*, *Malthea vespertilio*, *Salmo fario*, *Echeneis remora*, *Muræna anguilla*, *Hippocampus brevirostris*; *Diodon spinosus*, *Ballistes arcuatus*, *Scillum catullus* &.

Se poseen esqueletos de mamíferos, aves répti-

les y peces para facilitar el estudio de la organizacion de los animales y conocer las diferencias que este ofrece en sus varias y multiplicadas formas.

Tiene el Instituto una abundante y clasificada coleccion de moluscos, otra de crustáceos, otra de arácnidos, otra de insectos, otra de zoófitos.

Los productos del reino animal que tienen alguna aplicacion se conservan como objetos de demostracion para las lecciones.

Para el estudio de la Botánica hay un jardin donde se hallan reunidas las familias naturales necesarias para la esplicacion de este tratado importante de la ciencia; un invernáculo donde se preservan muchas plantas delicadas de los rigores de la estacion fria, un herbario con gran número de plantas del pais, de las Garrigas, del Pirineo y de la provincia de Zaragoza metódicamente arregladas; y modelos de casi todas las maderas que produce la provincia.

La enseñanza práctica de la Mineralogía se dá, haciendo uso de dos abundantes colecciones de minerales en donde figuran las principales especies del reino clasificadas y ordenadas, y una coleccion de modelos de madera que representan todas las formas cristalinas.

El estuche mineralógico completo de Hauy facilita los ensayos, y al efecto se tienen la mayor parte de los reactivos químicos y los demás medios prácticos de demostracion necesarios.

Una coleccion de rocas clasificadas, otra de fósiles, muestras de las sales y carbones de piedra que se encuentran en diferentes puntos de España y del extranjero hacen accesible el estudio de la Geología.

No son menos notables los escogidos instrumentos y aparatos destinados á la cátedra de Física y Química. Entre los que demuestran las propiedades de los cuerpos se presentan á primera vista

aquellos que por medio de sencillos é ingeniosos mecanismos ponen de manifiesto los efectos de la fuerza centrífuga en sólidos y líquidos, y la verdadera causa del aplanamiento de la tierra en sus dos polos. A ellos tambien puede referirse un curioso camino aéreo cuya línea forma un círculo completo en posicion vertical, y por el que corriendo un coche cargado de cualquier objeto, este no cae hallándose las ruedas hácia arriba. Para los fenómenos de compresibilidad merecen ser citados el tubo de Mariotte de colosales dimensiones y el piezómetro de Oersted que manifiesta aquella propiedad en los líquidos tenidos antes como incompresibles. La máquina de Atwood de una precision asombrosa y un gran tubo pneumático esplican las leyes de la caida de los cuerpos en el aire y en el vacío.

Tambien es muy cumplido el juego de aparatos para vencer la inercia de los cuerpos. Modelos acabados de todas las máquinas simples, complicados sistemas de polipastos, combinaciones de palancas y ruedas dentadas vienen á demostrar los recursos de la Mecánica para aumentar una potencia y los modos de trasmision del movimiento.

Aparatos de Haldad y Mariotte, el que demuestra el famoso principio de Arquimedes, la balanza de Nicholson, una coleccion de areómetros de varios usos y autores, con otros instrumentos suministran abundantes medios de enseñanza para la presion, equilibrio y movimiento de los líquidos: particularmente se distinguen el flotante de Prony y un precioso modelo de prensa hidráulica.

Para la presion atmosférica tenemos diferentes barómetros, entre ellos el de Fortin; modelos de bombas de todas clases, sobre todo el aparato que reúne todos sus juegos construido en cristal para

poder observar bien su mecanismo, y una buena máquina neumática con todos sus accesorios. En Acústica, el Sonómetro y los cuadros vibrantes de Savard. Las teorías del calórico se comprueban con los termómetros, los espejos ustorios, el calorímetro de Lavoisier y Laplace, la Marmita de Papin, un aparato para la diversa dilatación de los líquidos según el aumento de temperatura, otro para la tensión de una mezcla de cuerpos aeriformes, y una gran máquina de vapor en que se descubre todo su mecanismo cuando funciona.

Para la explicación de la Higrometría hay pluviómetros y variedad de Higrómetros, entre ellos el célebre de condensación de Daniel.

Para la del lumínico poseemos el aparato que hace ver las leyes de reflexión, muchos lentes, el telescopio de Gregori, el Disco de Neuton, Microscopios y una linterna mágica con curiosos cuadros. Para el Magnetismo, imanes y una excelente brújula. Para la electricidad, una máquina eléctrica con todos sus accesorios. Para el galvanismo y electro-magnetismo, pilas de columna, de Artesa, de Vollaſton, un galvanómetro, un aparato para demostrar que la electricidad se puede emplear como fuerza motriz, el telégrafo eléctrico, pilas de Daniel, Grove &.

Todos observamos, Señores, el atrevido vuelo que toman en este siglo del telégrafo y del vapor las ciencias naturales. En un momento corre la palabra distancias inmensas, los carruages nos conducen con una velocidad que asombra; las máquinas para manufacturas se perfeccionan todos los días; los instrumentos de guerra son de mayor alcance y el arte militar progresa; la navegación se hace con mas seguridad y rapidez; se descubren nuevas aplicaciones de las leyes de la luz,

del sonido y del calórico, y nos aprovechamos para el uso comun de las fuerzas y recursos poderosos de los agentes naturales. Apenas pasa día sin tener noticia de algun importante descubrimiento. Es fácil y aun ameno para nuestros hijos el estudio de teorías físicas que nosotros no conocíamos. Pues bien, Señores; un cambio tan prodigioso se ha operado á beneficio de los abundantes medios de demostración, de que antes carecíamos y con que al presente cuentan los establecimientos de enseñanza. Haced que desaparezcan de las escuelas, y las ciencias con que se explican, arrastrarán una vida muy semejante á la muerte; dejad de adquirir los nuevos objetos que inventa el sábio naturalista y todo se paraliza y quedarémos rezagados en la marcha progresiva de un ramo tan provechoso de los conocimientos humanos. El Gobierno de S. M., que tanto se desvela para que la enseñanza se dé con toda la perfección posible, ha formado catálogos señalando los aparatos y modelos de mayor necesidad, y ahora nos acaba de indicar sus deseos de que se vayan aumentando cada día. Estos deseos, SS., me complazco en repetirlo en esta ocasión solemne, en el Instituto de Lérida están satisfechos. Mi antecesor dió un vigoroso impulso, puede decirse que creó el gabinete de Historia natural, llenándolo de la mayor parte de los objetos que posee, y aumentó considerablemente los instrumentos de Física con el auxilio de las Autoridades y Corporaciones provinciales y locales. Yo me propuse seguir el mismo rumbo con igual apoyo, y en el curso último he conseguido cuarenta objetos é instrumentos nuevos sin contar otros varios anteriormente adquiridos.

La Biblioteca provincial que posee el Instituto

puesta á cargo de un catedrático, se compone en parte de libros recogidos en la Universidad de Cervera al tiempo de su estincion, de gran número de obras de los conventos suprimidos, de otras que el Gobierno ha regalado al establecimiento y de las que se han ido adquiriendo con fondos del Instituto. En el curso últimamente pasado se ha enriquecido con la obra célebre en agricultura de la *Maison Rustique*, con la Enciclopedia matemática ó exposicion completa de todos los ramos de Matemáticas segun los principios de la filosofía de la ciencia por Monferrier, con la Historia comparada de los sistemas de filosofía por Dege-rando, el manual de la historia de la filosofía por Tenneman traducido por Cousin, el Ensayo sobre la filosofía de las ciencias por Ampere y otras varias.

En medio de la riqueza de conocimientos que encierra una biblioteca tan voluminosa, se experimentaban dificultades para encontrar las materias porque solo habia un índice por orden de autores, y el claustro de catedráticos acometió la árdua empresa de formar índices completos. Seis meses de asídúo trabajo en que han tomado parte todos los profesores, cuyas obligaciones les permitian consagrarse á esta ocupacion, casi han terminado su tarea, anotando los títulos de cada obra, la materia y Facultad á que pertenece, los volúmenes de que consta, el año y punto de la impresion, la línea y número del estante donde se halla, el tamaño y la encuadernacion que tiene y si está completa ó incompleta. De los treinta estantes de la biblioteca hay uno solo cuyas obras no han podido ser anotadas.

El Gobierno de S. M. que conoce la inmensa trascendencia de las bibliotecas públicas en el por-

venir de las ciencias y letras, se ocupa con perseverancia en mejorar estos depósitos del saber humano, donde se refleja la civilizacion de cada siglo con el carácter de sus escritos, ora aumentando el número de obras, ora creando un cuerpo facultativo que lleve á las bibliotecas empleados y dependientes especiales que mejoren un servicio tan interesante. Los profesores del Instituto de Lérida están cooperando con sus trabajos gratuitos y voluntarios á las miras del Gobierno, recogiendo datos que sirvan para la formacion de índices por estantes, por autores, por materias, por idiomas, por siglos, &c.; de manera que si hay que averiguar las obras existentes sobre un punto cualquiera, con el nuevo índice se consigue facilmente.

Segun estos trabajos resultan en la biblioteca 6826 volúmenes, 5210 de obras completas, 913 de incompletas y 703 sin anotar. Los 1441 son de Teología y Moral, 716 de Religion y Sermones, 556 de Sagrada Escritura, 469 de Cánones, 707 de Historia, 50 de Geografía y Cronología, 70 de Jurisprudencia, 40 de Medicina, 503 de Humanidades y Literatura, 350 de Filosofía propiamente dicha, 247 de Ciencias naturales, 35 de Ciencias cexactas y 868 de varias materias de clasificacion dudosa. La mayor parte de las obras de Filosofía, de Ciencias naturales y exactas son adquisiciones nuevas, las restantes datan desde la creacion de la biblioteca menos algunas de Geografía é Historia y de Literatura.

Respecto al profesorado del Instituto, continúa casi del mismo modo que en el curso anterior. Unicamente se ha aumentado el Eclesiástico que enseña la asignatura de Religion y Moral, que es el encargado de la misma en la Escuela Normal. A la escuela industrial de Alcoy fué trasladado el la-

borioso y entendido profesor de Matemáticas D. Matias Franco, cuya cátedra se halla vacante.

Tanto los haberes del personal como los gastos del material han sido puntualmente satisfechos y con la mayor regularidad por la Depositaria sin necesidad de recurrir á presupuestos adicionales, merced á la exactitud con que se ha cubierto el déficit del presupuesto y á que los ingresos han correspondido á los cálculos formados previamente. La situacion económica del establecimiento es por lo mismo satisfactoria, pues además de tener garantidas por ahora las obligaciones ordinarias podemos contar con medios para mejorarlo algun tanto en lo sucesivo.

El número de alumnos matriculados en el último curso para estudiar en el Instituto asciende á 144, para enseñanza doméstica á 76 y en los Colegios agregados de Balaguer y Urgel á 34. Las asignaturas de los primeros son 589, de los segundos 270 y de los Colegios 137. Total de matriculados 254. Suma de las asignaturas cursadas 996.

Los que se han presentado á exámenes ordinarios de los que cursan en el Instituto son 117. Los exámenes parciales por asignaturas 298 con 46 Sobresalientes, 32 Notablemente aprovechados, 74 Buenos, 124 Medianos y 16 Suspensos. Resulta por consiguiente buena nota en la mitad de los exámenes parciales, una calificación distinguida para la tercera parte de ellos, de seis uno la calificación de sobresaliente y de diez y ocho uno la de suspensos, cuyo resultado es altamente lisongero para el establecimiento.

Aun es mas alhagüeño lo que se observa en los ejercicios de oposicion á los premios, á que concurre lo mas escogido de los alumnos. Se les propone un tema, y los jóvenes opositores improvi-

san sus ideas sobre él sin que nadie les dirija la palabra ni pueda mostrarles el camino que deban seguir. Esta prueba extraordinaria y difícil y la necesidad de arrostrarla parecen agrandar la esfera de su tierna inteligencia, y de aqui la admiracion y grata sorpresa con que vemos jóvenes de pocos años disertar como maestros mas bien que como discípulos, no en una sola asignatura sino en varias. No hace muchos dias que veinte y cinco alumnos de los mas sobresalientes se han disputado con ardor los honores del triunfo. Catorce medallas de plata brillarán pronto en el pecho de los que fueron mas felices que sus compañeros el dia de la lucha. Dos medallas doradas obtenidas por dos Bachilleres en Artes graduados con dispensa de derechos son premios extraordinarios que por primera vez se dan en el Instituto.

D. Antonio Cirera, D. Luis Novell, D. Jaime Roca, D. Javier Viñes, D. Miguel Figuera y D. Miguel Peiruzza han triunfado en una asignatura; D. José Fauion y D. Luis Aixalá en dos, y D. Carlos Nadal en cuatro. D. José Miguel, D. Matias Casals, D. Andrés Pont y D. José de Castro han sido calificados de un mérito igual á los vencedores, si bien no han obtenido premio por ser menos brillantes sus antecedentes literarios y porque así lo dispone el reglamento. Ya que el mérito ha sido igual, séalo tambien la gloria y el honor del triunfo. Cuantos tomaron parte en la oposicion han mostrado singular aprovechamiento.

Continuad, jóvenes, ese camino tan lleno de gloria, de esperanzas y de felicidad. Vuestros nombres, si os distinguís así, estarán inscritos en el cuadro de honor que el reglamento manda colocar en lugar visible del edificio. Ved la generosidad con que os ofrece S. M. tantos premios como asig-

naturas, diplomas, medallas de oro y plata, dos grados de Bachiller, y el amor y simpatía de vuestros superiores, el respetuoso cariño de vuestros compañeros y la fama que volará siempre delante de vosotros para alcanzar los puestos mas distinguidos.

Alumnos dotados de bellas disposiciones intelectuales que mirais con indiferencia el estudio, pensad en los bienes que perdeis. Pudiendo brillar entre todos, os confundís con los de ménos alcances; os sería fácil recoger premios y permanecéis fríos espectadores del acto solemne en que se distribuyen. Sabed que malogrando la ocasion de cultivar bien vuestro talento, adquirís hábitos viciosos que deciden de vuestra suerte; sabed que renunciáis á la superioridad que dá el saber constituyéndoos en perpetua tutela de las personas ilustradas, cuyas luces tendreis necesidad de mendigar. Sabed que sufrireis continuas correcciones y castigos, que los padres podrán enterarse de vuestro mal comportamiento por los avisos mensuales que habrán de pasar los profesores á la Secretaría, y que por faltas de leccion se os puede echar del establecimiento. Que no sean estériles para vosotros tantos esfuerzos empleados en beneficio de la instruccion pública por el gobierno de S. M., por la Iltre. Junta y Excma. Diputacion provincial, por el Excma. Ayuntamiento, por las celosas é ilustradas autoridades puestas al frente de la provincia, y por el Claustro de Catedráticos, ya estableciendo nuevas cátedras de la mayor utilidad ó aumentando los medios materiales de enseñanza, ya promoviendo otras mejoras muy convenientes para el Instituto. Yo creo que estais resueltos á salir del abismo en que os encontrais, que os enardece un amor profundo hácia la ver-

dad, y que os hallais prontos á engrosar el número de los Sobresalientes.

A vosotros, mis queridos compañeros, nada tengo que pedir, porque en vuestra asistencia á la cátedra no cabe mayor exactitud; ni un momento malograis; porque la idea que os domina es el aprovechamiento de los alumnos, utilizando la experiencia de los muchos años que contaís en el profesorado para lograr en cada curso mejores resultados en la enseñanza que en los anteriores; porque no obstante el cansancio y la fatiga que produce nuestro ministerio cuando se ejerce con la conciencia con que vosotros lo ejerceis, os encuentro siempre dispuestos á ocuparos, hasta donde lo consienten vuestros deberes, en los gabinetes, en el observatorio, en la biblioteca y en otros trabajos extraordinarios que engrandecen el establecimiento. Séame permitido daros las gracias por tan generoso y noble comportamiento, y terminar esta memoria manifestando nuestros ardientes deseos de que podamos ostentar nuevas mejoras de todas clases en el curso que dá principio en este dia, en pró de la educacion de la juventud y del porvenir de nuestra pátria. He dicho.

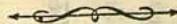


## DISCURSO

PRONUNCIADO POR EL SEÑOR GOBERNADOR INTERINO

**DON GABRIEL ORTIZ**

DESPUES DE LA ENTREGA DE PREMIOS A LOS ALUMNOS.



Estas insignias, colocadas sobre vuestros pechos, trofeos alcanzados en buena ley, en palenque abierto á las inteligencias, son hojas de laurel con que la patria agradecida pretende suavizar la espinosa senda que á la gloria os conduce.

Permaneced siempre dispuestos á nuevas y mas empeñadas luchas, pero sin dormir sobre los laureles.

Si el grito de la vanidad os dice que con esas hojas se forman las coronas, cubrios, antes de responder, con el manto de la modestia que sienta bien bajo la púrpura de la sabiduría. Esperad, para llevarlas á vuestras sienes, el momento en que podais gravar en el escudo una larga série de virtudes practicadas, una larga historia de sacrificios hechos, y de servicios al pais prestados; el momento en que podais pagar con creces, cual cumple á los hidalgos, la deuda sagrada que, á presencia de un público tan galante como lucido y tan lucido como respetable, contraeis hoy con la REINA que os lleva cariñosamente de la mano hasta las puertas del saber, con la patria que os protege y os anima, con las instituciones que ofrecen al jénio y á la libertad del pensamiento, ancho espacio y dilatados horizontes.

Llevad esas prendas al seno de vuestras familias donde os aguarda la ternura paternal hoy escitada por el noble orgullo de llamaros hijos; y al recibir el doble premio de vuestros afanes, elevaos mas aun con el recuerdo de la ardiente solicitud, del celo tambien paternal con que los ilustres profesores del Instituto os inician, bajo una sábia y esmerada direccion, en los arcanos de la ciencia.

Ayudadme á ensalzar la fama y las virtudes de tan dignos maestros, fieles intérpretes de los sentimientos que, en favor de la juventud, animan á nuestra REINA, en cuyo angustioso nombre les doy las gracias y les presento envanecido al justísimo respeto, á la elevada y bien merecida consideracion de sus conciudadanos.

Relacion de los alumnos examinados en el curso de 1858 á 1859.

Número de alumnos examinados.	Exámenes parciales por asignaturas.	Sobresalientes.	Notables.	Buenos.	Medianos.	Suspensos.	Reprobados.	Han recibido el grado de Bachiller en Artes.		
								Sobresalientes.	Aprobados.	Reprobados.
<i>De los que han estudiado en el Instituto.</i>										
427	338	47	34	80	159	46	2	2	11	13
<i>De enseñanza doméstica.</i>										
42	58	5	9	10	33	»	»	»	»	»
<i>Del Colegio de Balaguer.</i>										
10	10	1	»	4	5	»	»	»	»	»
<i>Del Colegio de Seo de Urgel.</i>										
26	57	6	9	12	30	»	»	»	»	»
<i>Totales.</i>										
205	463	59	52	96	227	16	3			

NOTA. En esta relacion no figuran los exámenes de Lectura y Escritura, de Religion y Moral; porque basta la certificacion de asistencia y aprovechamiento.

Cuadro de los alumnos matriculados en el Instituto de Lérida en el curso de 1858 á 1859.

Número de alumnos matriculados.	En Gramática latina y castellana (1.er curso.)	En Gramática latina y castellana (2.o curso.)	En Gramática griega.	En análisis y traducción.	En Retórica y Poesía.	En Geografía.	En Historia.	En Aritmética y Algebra.	En Geometría y Trigonometría.	En Física y Química.	En Historia natural.	En Psicología, Lógica y Ética.	Lengua francesa (1.er curso.)	Lengua francesa (2.o curso.)	Repaso de Lectura y Escritura.	Religion y Moral.	Total de matriculados por asignaturas.
<i>Para cursar en el Instituto.</i>																	
144	19	19	27	19	17	51	20	59	21	19	38	48	60	20	38	144	589
<i>Para enseñanza doméstica.</i>																	
76	31	31	9	4	»	30	3	14	»	»	»	»	10	»	62	76	270
<i>En el Colegio privado de las Escuelas Pías de Balaguer.</i>																	
40	5	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	10	30
<i>En el Colegio privado de Seo de Urgel dirigido por D. José Bals.</i>																	
24	9	4	8	4	»	13	3	13	»	»	»	»	16	»	43	24	107
<i>Totales.</i>																	
254	64	59	44	27	17	94	26	86	21	19	38	18	86	20	123	254	996

Cuadro de la enseñanza durante el curso de 1859 á 1860 en el Instituto de Lérida.

Asignaturas.	Locales.	Horas de clase.	Días.	Profesores.	Libros de texto.
Gramática cast. <sup>a</sup> y latina (1.º curso)	N. 1.	De 8 á 9 y 1½ m. y de 3 á 4 y 1½ t.	Todos.	D. Mariano Reguant.	Gram. <sup>a</sup> de Miguel y Real Academia Coleccion de PP. Escolapios.
Id. id. 2.º curso	N. 2.	Id. id.	Idem.	D. José Rojals.	Idem. idem.
Repaso de lect. <sup>a</sup> y escrit. <sup>a</sup>	N. 2.	De 9 ¾ á 11 ¼	Idem.	D. Juan Calaborra.	» »
Doctrina cristiana, Historia Sagrada, etc.	N. 6.	De 11 ½ á 1.	Todos menos el sábado.	D. Pedro Morell.	(Catecismo de la Diócesis y programa de Baeza. Bustillo-última edicion.
Aritmética y Álgebra.	N. 7.	De 8 á 9 ½.	Todos.	D. Francisco Gonzalez	Gram. <sup>a</sup> D. Ciriaco Cruz.
Gramática griega, etc.	N. 8.	De 9 ¾ á 11 ¼	Idem.	D. José M. <sup>a</sup> Sancho	Geografía de Palacio.
Elementos de Geografía.	N. 9.	De 11 ½ á 1.	Mart. Juev. Sáb.	D. Miguel Ferrer.	Historia de Castro.
Idem de Historia.	N. 9.	De 4 ½ á 6 t.	Idem.	Idem.	Chantreau y Aventuras de Telémaco.
Lengua franc. <sup>a</sup> (1.º curso)	N. 7.	De 11 ½ á 1.	Lún. Miér. Vier.	D. Pablo Cavaller.	Idem idem.
Id. (2.º curso.)	N. 7.	Idem.	Mar. Juev, Sáb.	Idem.	Crestomatia griega de Bergnes y AA. de PP. Escolapios.
Análisis y traducción de griego, etc.	N. 8.	Idem.	Idem.	D. José M. <sup>a</sup> Sancho	Gil y Zárate, AA. clásicos del Gobierno.
Retórica y Poética	N. 5.	De 8 á 9 ½.	Todos.	D. Agustin Clotet.	Bustillo-última edicion.
Geometría y Trigonometría	N. 7.	De 3 á 4 ½.	Idem.	D. Francisco Feliu.	Valledor y Chavarri.
Física y Química.	N. 3.	Idem.	Idem.	D. Francisco Bonet.	Milné Edwars.
Noc. de Historia natural	N. 4.	De 9 ¾ á 11 ¼	Lún. Miér. Vier.	D. Jaime Nadal.	Monlau y Rey.
Psicología Lógica y Ética	N. 6.	De 8 á 9 ½.	Todos.	D. Manuel LaRosa.	Giró.-Más.
Dibujo.	C. dedib. <sup>o</sup>	De 6 á 8 noche.	Idem.	D. Manuel Corcelles.	

Cuadro de los premios conferidos en el Instituto de Lérida en el curso de 1858 á 1859.

PREMIOS ORDINARIOS.

Asignaturas.	Opositores con expresion de los premiados.
Gramática latina y castellana (1.º curso)	D. Antonio Abadal y Grau D. Juan Temple y Klein. D. Miguel Peiruzá y Puértolas.....Premiado.
Gramática latina y castellana (2.º curso)	D. Miguel Figuera y Llach.....Premiado.
Gramática griega y ejercicios de traducción	D. Salvador Vila y Vilaplana D. Antonio Cirera y Salse.....Premiado.
Ejercicios de análisis y traducción etc.	D. Juan Luis Aixalá y Ferga.....Premiado. El mismo.....Premiado.
Aritmética y Álgebra.	D. Jaime Roca y Sabate. El mismo.....Premiado.
Elementos de Historia.	D. Javier Viñes y Solano.....Premiado.
Elementos de Geografía.	D. Carlos Nadal y Ballester.....Premiado.
Geometría y Trigonometría.	D. Luis Rovira y Ferrer. D. Cándido Sala y Joli. D. José de Castro y Pulido. D. José Miquel y Martí. D. Carlos Nadal y Ballester.
Elementos de Retórica y Poética.	D. Carlos Nadal y Ballester. D. Andres Pont y Calveto. D. José Faulou y Tudó.....Premiado.
Lengua francesa (1.º curso.)	D. José Miquel y Martí. D. Carlos Nadal y Ballester.
Lengua francesa (2.º curso)	D. José Faulou y Tudó.....Premiado.
Nociones de Historia natural.	D. José Miquel y Martí. D. Carlos Nadal y Ballester.
Elementos de Física y Química	D. Matias Casals y Vallés. D. José Faulou y Tudó.
Psicología Lógica y Ética.	D. Matias Casals y Vallés. D. Luis Novell y Suis.

Premios extraordinarios.

Alumnos premiados.
En la seccion de Ciencias.
—
D. Matias Casals y Vallés
En la seccion de Letras.
—
D. Luis Novell y Suis.

## CATÁLOGO

### DE LOS INSTRUMENTOS DE FÍSICA Y QUÍMICA

EXISTENTES EN EL INSTITUTO PROVINCIAL

### DE 2.ª ENSEÑANZA DE LÉRIDA,

formado por el profesor de la misma asignatura.

#### PROPIEDADES GENERALES DE LOS CUERPOS Y MECÁNICA.

- 1.º Nonius ó vernier de madera.
- 2.º Aparato para demostrar la porosidad de la madera acudiendo á la presión del mercurio contra el interior de una pieza de la misma.
- 3.º Piezómetro cuidadosamente construido.
- 4.º Tubo de Mariotte de tales dimensiones, que por él puede sujetarse un gas á la presión de cuatro atmósferas.
- 5.º Plano de mármol y una esferita de marfil para demostrar que esta se deforma al herir en aquella.
- 6.º Máquina para demostrar la resultante de dos fuerzas angulares.
- 7.º Máquina para demostrar la resultante de dos, tres, cuatro ó cinco fuerzas paralelas, obren en el propio ó en opuesto sentido.
- 8.º Máquina para demostrar la exactitud de la ley de las palancas y el influjo de la inclinación sea de la potencia, sea de la resistencia á una palanca rectilínea para saber el respectivo brazo.
- 9.º Máquina para demostrar la ley de las palancas cuando hay mas de una.

- 10.º Máquina para demostrar la teoría del hastil de la balanza.
- 11.º Balanza comun buena con dos juegos de platillos y un juego de pesas desde la libra española hasta el grano.
- 12.º Polipastro formado de una polea fija y otra móvil.
- 13.º Polipastro formado de tres poleas móviles y una fija.
- 14.º Cábría de seis poleas, mitad fijas y mitad móviles.
- 15.º Cábría de veinte poleas, mitad fijas y mitad móviles. Va una rueda de tal modo dispuesta, que por ello se ve que puede utilizarse la fuerza de una caballería para subir pesos con la cábría.
- 16.º Plano inclinado de madera de inclinación variable.
- 17.º Aparato para demostrar que el tornillo es un plano inclinado.
- 18.º Máquina para demostrar que el torno es una palanca.
- 19.º Máquina para demostrar que las ruedas dentadas son asociaciones de palancas.
- 20.º Cric ó gato de latón montado sobre madera.
- 21.º Aparato para demostrar las leyes del choque directo de los cuerpos de reducido y grande límite de elasticidad.
- 22.º Máquina de Atwood provista del correspondiente surtido de pesas.
- 23.º Tubo para demostrar que en el vacío todos los cuerpos caerian con la misma velocidad.
- 24.º Tres martillos de agua.
- 25.º Aparato para demostrar cómo regula un péndulo la marcha de un reloj.
- 26.º Cilindro que, en ciertas circunstancias, sube por un plano inclinado.

27. Plano inclinado asociado á una pieza biconica con los conos opuestos por las bases.
28. Aparato para la caída parabólica de los sólidos.
29. Aparato para demostrar la acción de las fuerzas centrífugas sobre sólidos y líquidos.
30. Aparato para demostrar que la tierra debió aplastarse por los polos por efecto de la fuerza centrífuga desarrollada por el movimiento de rotación de la misma.
31. Ferro-carril aéreo de fuerzas centrífugas con su carrito.
32. Aparato para demostrar el principio de igualdad de presión en los líquidos.
33. Prensa hidráulica con manómetro para saber la presión que se ejerciere por ella.
34. Aparato para demostrar la ley de equilibrio de un líquido en vasos comunicantes.
35. Aparato para demostrar la ley de equilibrio de un líquido y de dos de diferente densidad en dos vasos comunicantes.
36. Aparato para demostrar que un líquido ejerce presión de abajo arriba modificado debidamente para hacer ver que, por dicha presión, no tan solo se mantiene aplicado el disco de cristal á la boca del tubo, sino que hasta pueden aplicarse pesos de consideración al disco sin lograr que se desprenda.
37. Aparato de Haldat.
38. Aparato para demostrar el principio de Arquímedes.
39. Balanza hidrostática con un juego de esferillas de diferente densidad y peso igual para demostrar los efectos del empuje diferente por el agua, por ejemplo, sobre dos de ellas que cuelguen de los ganchitos de los platillos de la referida ba-

- lanza. Van al pie de la misma dos niveles de burbuja de aire.
40. Dos frasquitos para averiguar la densidad de los sólidos.
41. Aparato para demostrar el principio de fluctuación.
42. Areómetro de Nicholson (Sirve él del estuche mineralógico).
43. Areómetro de Cartier.
44. Areómetro de Beaumé para líquidos mas densos que el agua.
45. Alcohómetro centesimal de Gay-Lussac.
46. Balanza de Tralles.
47. Vaso de Mariotte grande con tres aberturas laterales.
48. Vaso de Mariotte grande con sifon.
49. Molinete hidráulico.
50. Flotante de Prony.
51. Diablillo cartesiano.
52. Globo para demostrar que el aire es pesado.
53. Aparato para demostrar el principio en que descansa la construcción de los barómetros comunes.
54. Barómetro aneróide.
55. Máquina pneumática de cuerpos de bomba de cristal, con la platina de 27 centímetros, con la modificación de Babinet.
56. Cuatro campanas de cristal para la misma.
57. Aparato para demostrar la fuerza expansiva en los gases.
58. Rompe-vejigas.
59. Hemisferios de Magdebourg.
60. Lluvia de mercurio.
61. Ventosa pequeña de cristal.
62. Baroscopio.
63. Pequeño globo aereostático de membrana de tripa de buey.

64. Bomba aspirante de cuerpo de bomba de cristal.
65. Bomba aspirante-impelente de hoja de lata barnizada.
66. Bomba aspirante-impelente de chorro continuo, de cuerpo de bomba de cristal.
67. Bomba aspirante debidamente arreglada para demostrar que en las bombas aspirantes el agua no se eleva sin la presión de la atmósfera.
68. Dos pipetas.
69. Dos sifones sencillos.
70. Fuente de Heron de grandes dimensiones.
71. Fuente de compresión.
72. Fuente intermitente.
73. Aparato para demostrar que la presión atmosférica puede hacer subir un líquido á manera de surtidor en una capacidad en que se hubiese enrarecido el gas que contuviese.
74. Nivel de burbuja de aire.

CAPILARIDAD Y ACÚSTICA.

75. Láminas de cristal inclinadas para el estudio de la capilaridad.
76. Dos discos de cristal para lo mismo.
77. Colección de varios tubos capilares soldados cada uno á otro de bastante diámetro para lo mismo.
78. Endosmómetro.
79. Movimiento de relojería para el estudio del sonido en el vacío.
80. Tubo cilíndrico bien largo aplicado al techo y paredes de la clase para demostrar que en un medio cilíndrico no experimenta el sonido disminución en la intensidad al propagarse, y que por lo tanto pueden hablarse á gran distancia dos personas sin esforzar la voz.

81. Sonómetro con sus pesos.
82. Arco de contrabajo.
83. Láminas vibrantes para el estudio de las líneas nodales.
84. Trompetilla acústica.

CALÓRICO.

85. Aparato para demostrar que los sólidos generalmente aumentan de dimensiones calentándolos.
86. Modelo de péndulo compensador.
87. Aparato para demostrar que líquidos diferentes aumentan cantidades diferentes de volumen, pasando de una determinada temperatura á otra mas elevada.
88. Termómetro de mercurio que llega hasta 47 grados centesimales.
89. Termómetro de mercurio que llega hasta 150 grados centesimales.
90. Termómetro de mercurio que va de 10 grados centesimales bajo cero á 360 sobre cero. Tiene la escala grabada en la espiga.
91. Termómetro diferencial de Leslie.
92. Espejos ustórios con sus accesorios.
93. Cilindro de hoja de lata sin barnizar para experimentos de radiación del calórico.
94. Otro barnizado de negro para lo mismo.
95. Aparato para demostrar que el agua hierve á una temperatura ú otra, segun sea la presión que se ejerza contra la superficie.
96. Marmita de Papin.
97. Aparato para conjelar agua en el recipiente de la máquina pneumática.
98. Barómetro de cubeta profunda.
99. Aparato para demostrar que, á temperatura igual, es diferente la tensión de vapores distintos saturados.

100. Aparato de Gay-Lussac y Thénard para el estudio de la tensión de una mezcla de un gas con un vapor.

101. Modelo de máquina de vapor de alta y baja presión por el sistema de Watt.

102. Cuatro pedazos de telas metálicas de diferente malla para demostrar la propiedad que estos tejidos tienen de enfriar los gases calientes que las atraviesen. Así se facilita que pueda entenderse el principio de recuperación del calórico en que se funda la máquina de Erickson.

103. Lámpara de Berzelius con capsulitas de plata y platino para el estudio de los fenómenos debidos al estado esferoidal.

104. Eslabon pneumático de cristal.

105. Calorímetro de Lavoisier y Laplace.

LUMÍNICO.

106. Aparato para demostrar que el lumínico, al reflejarse, forma el ángulo de reflexión igual al de incidencia.

107. Espejo plano circular.

108. Espejo convexo-esférico.

109. Espejo cóncavo-esférico. Los tres espejos son mas bien grandes que regulares, circulares todos y montados con mucho esmero.

110. Lente converjente de grandes dimensiones.

111. Prisma-lente.

112. Lente diverjente.

113. Microscopio simple dióptrico.

114. Microscopio compuesto.

115. Cámara lúcida ó clara de Amici.

116. Cámara oscura.

117. Linterna mágica grande con porción de láminas.

118. Estereoscopio con porción de vistas.

119. Anteojo terrestre.

120. Telescopio gregoriano.

121. Prisma sencillo.

122. Prisma de tres vidrios para la teoría del acromatismo.

123. Cuba pequeña de cristal para la refracción.

124. Cono óptico.

125. Disco de Newton.

126. Porta-luz.

127. Aparato de Newton para los anillos colorados.

ELECTRICIDAD, MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO.

128. Dos péndulos eléctricos, uno aislado y otro nó.

129. Barra de lacre y trozo de vidrio para, frótándolos con lana, demostrar el sentido eléctrico opuesto en que se ponen.

130. Máquina eléctrica con dos conductores cilindricos.

131. Conductor secundario esférico de latón.

132. Electrífico de 50 centímetros de diámetro con su piel de gato.

133. Dos cilindros aislados con péndulos para el estudio de la electricidad por influencia.

134. Taburete eléctrico.

135. Asiento de nogal con cadenillas metálicas en las esquinas que se aísla mediante cordones de seda que se aseguran á unos ganchos recios clavados en el techo.

136. Esfera hueca de Coulomb para el estudio de la electricidad elemental estática en los cuerpos.

137. Hemisferios metálicos aislados para aplicar á la esfera de Coulomb.

138. Cuadro chispeante.
139. Tubo chispeante.
140. Globo chispeante.
141. Repique eléctrico.
142. Aparato para el estudio de la electricidad disimulada.
143. Dos botellas de Leiden sencillas.
144. Botella de Leiden con péndulos.
145. Botella de Leiden fulminante.
146. Botella de Leiden de armaduras movibles.
147. Dos cuadros fulminantes.
148. Batería eléctrica de cuatro tarros.
149. Escitador simple.
150. Escitador con mango de cristal.
151. Escitador de dos ganchos.
152. Escitador de dos ganchos de longitud variable.
153. Escitador con mangos de cristal barnizados.
154. Taladra-cartas.
155. Electróscoo de cuadrante.
156. Electróscoo condensador pequeño de panes de oro.
157. Electróscoo condensador grande de panes de oro y de briznas de paja.
158. Morterete eléctrico.
159. Huevo filosófico.
160. Sol ó molinete eléctrico doble.
161. Molinete ó árbol eléctrico de siete agujas.
162. Granizo eléctrico.
163. Danza eléctrica.
164. Pirámide rota para manifestar los efectos de los pararrayos en cuyos conductores haya soluciones de continuidad.
165. Barquillo con un pararrayos terminado en esfera.
166. Discos de plata y zinc para los experi-

- mentos de Sultzzer.
167. Pila de Volta de 50 pares.
  168. Pila de artesa de 30 pares.
  169. Par de Wollaston para encandecer un alambre de platino.
  170. Pila de Wollaston de seis pares.
  171. Pila de Munch de 44 pares con sus accesorios para la luz eléctrica.
  172. Pila de gas de Groove de 6 pares.
  173. Par de Daniel dispuesto para reproducir medallas, etc.
  174. Par de Groove.
  175. Dos pares de Bunsen con el carbon exterior.
  176. Pila de Bunsen de 4 pares con el carbon interior.
  177. Pila de Bunsen de 6 pares con el carbon interior.
  178. Nueve cilindros de zinc para pares de Bunsen con el carbon interior.
  179. Dos cilindros de zinc para pares de Bunsen con el carbon exterior.
  180. Artesita para operaciones galvanoplásticas.
  181. Voltámetro.
  182. Reómetro de Sweiger.
  183. Dos péndulos magnéticos.
  184. Iman pequeño en herradura montado.
  185. Iman grande en herradura de tres hojas montado.
  186. Dos juguetes magnéticos.
  187. Aguja imantada montada en su correspondiente pivote.
  188. Brújula grande muy sensible.
  189. Electro-iman en herradura.
  190. Telégrafo eléctrico de cuadrante.
  191. Aparato para demostrar que la accion

magnética de las corrientes eléctricas puede utilizarse como fuerza para mover pesos de alguna consideración.

192. Aparato de inducción por el que, por la corriente eléctrica debida á solo un par de Bunsen pequeño, se pueden escitar sacudimientos muy fuertes.

METEREOLÓGIA.

193. Barómetro de sifon modificado por Gay-Lussac y Bunten con escala móvil, arreglada en milímetros y nonius para estimar 1/50 de milímetro.

194. Barómetro de Fortin montado en laton, suspendido de un apoyo de lo propio, asegurado á una recia tabla de caoba. Tiene la escala y nonius del todo como el anterior. Va adjunto un termómetro centígrado con los grados divididos en quintas partes; por lo que pueden estimarse muy bien décimas de grado.

195. Termómetro tipo de mercurio con escala centígrada que va de 36 grados bajo cero á 66 sobre cero. Las divisiones están grabadas sobre la espiga, los grados estan divididos en quintas partes de lastante magnitud lineal para ser apreciable 1/10 de grado.

196. Termómetro tipo de mercurio con escala centígrada. Va de 36 grados bajo cero á 63 sobre cero. Los grados son divididos y grabados como en el anterior, siéndole aplicable cuanto de él se ha dicho.

197. Dos termómetros de mercurio con escala centígrada, grabada y dividida como la anterior. Van de 25 grados bajo cero á 40 grados sobre cero.

198. Cuatro termómetros de máxima con escala centígrada sobre laton plateado.

199. Cuatro termómetros de mínima con es-

cala dispuesta como la de los de máxima.

200. Montura de laton para disponer dos termómetros como psicrómetro.

201. Dos higróscopos de cuerda de tripa.

202. Higrómetro de Saussure.

203. Higrómetro de Daniel.

204. Psicrómetro de Auguste de Berlin.

205. Pluviómetro con tubo de nivel y escala.

206. Pluviómetro totalizador de Mangon. Está colocado en el jardin y resguardado de la acción de una granizada por medio de un alambrado colocado en torno suyo.

207. Pluviómetro de Babinet. Va su correspondiente campana graduada con pié. Funciona en la azotea del observatorio meteorológico.

208. Anemómetro. Está colocado en una azotea, á bastante altura sobre el piso de la calle. La viga bien alta, debidamente asegurada contra las corrientes de aire, en cuya parte superior está fijo el tubo de fundición de hierro del instrumento, sostiene tambien un tejado de madera de doble fondo, que recibe los termómetros tipo y de máxima y mínima al sol sombra. Este tejado se mueve con facilidad sobre un ferro-carril circular, y se fija en una posición determinada mediante dos arcos de hierro que, aplicándose á la viga, la oprimen en sentido contrario uno de otro mediante dos tornillos.

QUÍMICA.

209. Hornilla de revérbero de hierro revestida interiormente de barro.

210. Hornilla de revérbero de barro refractario asegurada con fajas de hierro.

211. Hornilla de copelación de barro refractario asegurada como la anterior.

212. Dos muflas de barro refractario.
213. Hornilla de viento con tres chimeneas de diferente altura.
214. Hornilla para alambique.
215. Hornilla de Sefstrom.
216. Hornilla de Luhme.
217. Chimenea debidamente dispuesta para poder hacer debajo de la misma en una pieza reducida operaciones que den lugar á emanaciones perjudiciales; motivo porque, sin ella, suelen practicarse al aire libre.
218. Cuba hidropneumática grande de madera, cubierta interiormente de plomo pintado al óleo.
219. Cuba hidropneumática pequeña de barro.
220. Doce cápsulas de porcelana de diferentes magnitudes con pico y mango.
221. Treinta y dos crisolitos de porcelana.
222. Un crisol de platino de irregulares dimensiones.
223. Otro pequeño de id.
224. Espátula de id.
225. Cucharita de id.
226. Plancha y alambre de id.
227. Dos crisolitos de plata.
228. Eudiómetro de Volta de grandes dimensiones.
229. Pistoleta de Volta.
230. Lámpara hidroplatínica.
231. Soplete de Berzelius con dos puntas de platino.
232. Dos piezas para abrir agujeros en el carbon para trabajos al soplete.
233. Una campana de cristal graduada en centímetros cúbicos que alcanza hasta 15.
234. Una campana de cristal graduada como la anterior que llega hasta 60 centímetros cúbicos.

235. Otra campana de cristal graduada hasta 375 centímetros cúbicos.
236. Dos pipetas graduadas por las que se pueden tomar de una vez 1, 2, 3, 4 y 5 centímetros cúbicos de un líquido.
237. Dos pipetas graduadas por las que se pueden tomar á la vez cien centímetros cúbicos de un líquido.
238. Surtido de retortas de vidrio.
239. Surtido de matraces de id. de algun tamaño.
240. Surtido de matracitos de id.
241. Surtido de cápsulas de id.
242. Surtido de frascos de Woulf.
243. Surtido de tubos para precipitados.
244. Surtido de tubos de comunicacion comun es de Welter.
245. Surtido de tubos de seguridad con bola.
246. Surtido de campanas con pie esmeriladas con obturadores.
247. Surtido de almireces de metal y vidrio.
248. Surtido de almireces de cristal.
249. Surtido de copas para precipitados.
250. Surtido de tubos de goma elástica vulcanizada.
251. Soporte de candelero.
252. Soporte de Gay—Lussac.
253. Soporte para tubos.
254. Lámpara sencilla de espíritu de vino.
255. Lámpara de Pecllet para trabajar el vidrio con la llama vertical.
256. Despues de lo que precede, juzgo superfluo numerar los demás medios con que contamos para que la parte del curso consagrada á la Química sea provechosa. Claro es que no deben faltar embudos, ni espátulas de vidrio, ni crisoles

de barro, ni frascos para recoger gases, ni tubos de vidrio en alguna cantidad para construir el mismo profesor matrascos, tubos para precipitados, tubos de Welter, tubos manométricos, pipetas, sifones de todas especies & &. Tampoco considero oportuno esponer uno por uno todos los cuerpos simples que hay en esta escuela, sabiendo que tenemos plata y oro finos, y desde la creacion del Instituto potasio, sódio y demás sustancias que cualquiera conoce deben existir en una clase en que se da la enseñanza con que va encabezada esta reseña y que tiene á su disposicion medios tan costosos como los anteriormente citados. Así mismo es evidente que no pueden faltar papeles de reactivos, ni ácido sulfúrico, clorhídrico, azóico, ni eloruro sódico, platínico, bárico, mercúrico, ni cromato, yoduro y ciano-ferruro potásico, ni sales, plúmbicas, ferrosas, cúpricas &. Por todo lo cual, y á fin de no hacer de mayores dimensiones sin justo motivo esta reseña ya algo larga, me parece que debo abstenerme de decir mas de lo que llevo dicho. Lérida 26 de Setiembre de 1859.—El Catedrático de Física y Química, Francisco Bonet y Bonfill.



# CATÁLOGO

DE LOS OBJETOS DE HISTORIA NATURAL

QUE POSEE EL INSTITUTO DE LÉRIDA,

FORMADO POR EL CATEDRÁTICO DE LA MISMA ASIGNATURA.

COLECCION DE ANIMALES VERTEBRADOS.

## MAMIFEROS.

BIMANOS	1	Homo	sapiens (esqueleto).
	2	Semnopithecus.	comatus.
	3	Cynocephalus	papio.
CUADRUMANOS..	4	Cibus	capucimus.
	5	Ateles	ater.
	6	Callitrix	sciurus.
	7	Hupale	jacchus.
CARNICEROS	8	Jacchus	pennicillatus.
	9	Vespertilio	murimus.
QUEIROPTEROS..	10	Vespertilio	auritus.
	11	Talpa	europæu.
CARNICEROS IN- SECTIVOSOS..	12	Erinaceus	europæus.
	13	Erinaceus	auritus.
CARNIVOROS PLANTIGRADOS.	14	Mygale	moschata.
	15	Meles	vulgaris.
	16	Nasua	fusca.
	17	Mustela	foina.
CARNIVOROS DI- GITIGRADOS..	18	Mustela	jabánica.
	19	Mustela	erminea.
	20	Mustela	eresmanni.
	21	Mustela	sibirica.
	22	Putorius	vulgaris.
	23	Putorius	zorilla.
	24	Genetta	vulgaris.
	25	Viverra	mephitis.
	26	Viverra	ichneumon.

	27	Viverra	ichneumon.
	28	Lutra	vulgaris.
	29	Canis	familiaris.
CARNIVOROS DIGITIGRADOS.	30	Canis	vulpes.
	31	Felis	catus.
	32	Felis	catus albus.
	33	Felis	mitis.
	34	Felis	caracal.
CARNIVOROS AMFIBIOS.	35	Stemmatopus	phoca.
	36	Sciurus	vulgaris (4 ejemplares).
	37	Sciurus	cinereus.
	38	Sciuropteromys	volans.
	39	Belidens	sciurus.
ROEDORES CLAVICULADOS.	40	Spalax	typhlus.
	41	Myoxus	binittatus.
	42	Cricetus	vulgaris.
	43	Cricetus	vulgaris (esqueleto).
	44	Mus	albus.
	45	Mus	musculosus.
	46	Mus	barbarus.
	47	Dipus	decumanus.
	48	Balhiergus	talpinus.
	49	Lepus	timidus.
ROEDORES ACLEIDIANOS.	50	Chloromis	acuti.
	51	Histrix	eristata.
EDENTADOS.	52	Bradypus	tridactylus.
	53	Dasytus	apara.
	54	Myrmecophaga	tamandua.
PAQUIDERMOS.	55	Sus	scrofa.
	56	Dicotyles	torcuatus.
RUMIANTES.	57	Ovis	aries.
	58	Capra	rupicapra.
MARSUPIALES.	59	Phalangista	vulpina.
	60	Dasyurus	mangei.
	61	Didelphis	azaræ.
MONOTREMOS.	62	Petaurus	flaviventer.
	63	Ornithorhynchus	paradoxus.

AVES.

RAPACES DIURNAS.	64	Vultur	fulvus.
	65	Falco	regalis.
	66	Falco	buteo.
	67	Falco	oxifragus.
	68	Falco	palumbarius.
RAPACES NOCTURNAS.	69	Falco	palumbarius.
	70	Strix	otus.
	71	Strix	aluco.
	72	Strix	flammea.
	73	Strix	flammea.
	74	Strix	ulula.
	75	Strix	ulula.
	76	Lanius	excubitor.
	77	Oriolus	galbula.
	78	Oriolus	galbula.
79	Ampelis	carnifex.	
80	Ampelis	pompadora.	
81	Procnias	ventralis.	
82	Pyrrhoshynchus	aureopictus.	
PÁJAROS, DENTIROSTRES.	83	Pipra	wiedei.
	84	Tanagra	velia.
	85	Tanagra	thoracica.
	86	Tanagra	cianocephala.
	87	Tanagra	tricolor.
	88	Tanagra	jacapa.
	89	Tanagra	talao.
	90	Tanagra	mexicana.
	91	Tanagra	diademata.
	92	Tanagra	paroar.
	93	Tanagra	brasilia.
	94	Tanagra	brasilia.
	95	Tanagra	eristata.
	96	Turdus	merula.
97	Turdus	musicus.	
98	Turdus	cyaneus.	
99	Mirlus	viscivorus.	
100	Euphæna	viridis.	
104	Motolita	cinerea.	

PÁJAROS, DEN-	102	Motacilla	suecica.
TIRROSTRES.	103	Motacilla	regulus.
PÁJAROS, FISIR-	104	Hirundo	urbica.
ROSTRES.	105	Caprimulgus	europæus.
	106	Corvus	corax.
	107	Corvus	pica.
	108	Corvus	pica.
	109	Corvus	glandarius.
	110	Corvus	glandarius.
	111	Loxia	coccothraustes.
	112	Loxia	cucullata.
	113	Oxyrhynchus	flamniceps.
	114	Coracias	abysinica.
PÁJAROS, CONIR-	115	Paradisæa	regia.
ROSTRES.	116	Paradisæa	apoda.
	117	Icterus	cayenensis.
	118	Icterus	brasiliensis.
	119	Bombycilla	garrula.
	120	Fringilla	sanguinolenta.
	121	Fringilla	sanguinirostris.
	122	Fringilla	doméstica.
	123	Fringilla	montana.
	124	Fringilla	canaria.
	125	Fringilla	ignicolor.
	126	Upupa	epops.
	127	Upupa	epops.
	128	Trochilus	esmeralda.
	129	Trochilus	viridis.
PÁJAROS, TE-	120	Trochilus	carideus.
NUIRROSTRES.	131	Trochilus	colubris.
	132	Trochilus	chysurus.
	133	Trochilus	mango.
	134	Trochilus	glacopis.
	135	Trochilus	eurylomus.
PÁJAROS, SYN-	136	Merops	apiaster.
DACTILOS.	137	Merops	apiaster.
	138	Alcedo	ispida.
	139	Buco	roterea.
	140	Buco	versicolor.
	141	Calurus	auriceps.
	142	Picus	rivola.
	143	Picus	viridis.
	144	Piamphastos	tucanus.

	145	Piamphastos	lucanus.
	146	Psittacus	erithacus.
	147	Psittacus	undulatus.
	148	Conurus	cruentus.
TREPADORAS.	149	Conurus	versicolor.
	150	Leptolopus	auricornis.
	151	Platycerus	cyanocephalus.
	152	Yunx	torquilla.
	153	Yunx	torquilla.
	154	Gallus	domesticus.
	155	Phasianus	pictus.
	156	Tetrao	rufus.
GALLINACEAS.	157	Tetrao	rufus.
	158	Tetrao	cinereus.
	159	Tetrao	albus.
	160	Tetrao	alchata.
GALLINAS PA-	161	Columba	palumbus.
LUMBINAS.	162	Columba	domestica.
	163	Columba	turtur.
	164	Vanellus	cristatus.
	165	Rallus	longirostris.
	166	Rallus	crex.
	167	Psophia	crepitans.
	168	Pita	strepitans.
	169	Otis	tetrax.
	170	Ardea	purpurea.
	171	Ardea	minuta.
ZANCUDAS.	172	Ardea	ciconia.
	173	Ncticorax	ardeola.
	174	Platalea	leucorodia.
	175	Scolopax	gallinajo.
	176	Scolopax	rusticola.
	177	Fulica	chloropus.
	178	Fulica	porphurio.
	179	Fulica	atra.
	180	Charadrius	pluvialis.
	181	Phænicopterus	ruber.
	182	Alca	lorda.
	183	Colymbus	cristatus.
PALMIPEDAS.	184	Colymbus	minor.
	185	Larus	trydactilus.
	186	Larus	fuscus.
	187	Querquedula	grecca (esqueleto).

PALMIPEDAS.	{	188 Clypeatus	auritus.
		189 Anas	moscas.
		190 Anas	tadarna.
		191 Anser	verniciæ.
		192 Sulla	alba.
		193 Mergus.	merganser.

**REPTILES.**

QUELONIOS..	{	194 Testudo	mauritanicus.		
		195 Testudo	radiata.		
		196 Platydaetylus	guttatus.		
		197 Salvator	merianæ.		
		198 Lacerta	viridis.		
SAURIOS.	{	199 Lacerta	stellio.		
		200 Lacerta	Iguana.		
		201 Stellio	vulgaris.		
		202 Cyclodes	boddaæsti.		
		203 Ameiva	vulgaris.		
		204 Lacerta	ocellata.		
		205 Lacerta	africana.		
		206 Gecko	fascicularis.		
		207 Draco	»		
		208 Coluber	natrix (esqueleto).		
		209 Coluber	natrix.		
		210 Coluber	fulgidus.		
		OFIDIOS.	{	211 Boa	constrictor.
				212 Boa	constrictor.
				213 Orychopus	trigeminus.
214 Coronella	hævis.				
215 Anguis	fragilis.				
BATRACIOS..	{	216 Bipera	aspis.		
		217 Coluber	berus.		
		218 Rana	pipiens.		
		219 Bufo	aguæ.		
		220 Lacerta	salamandra.		
		221 Triton	cristatus.		

**PECES.**

ACANTOPTERIGIOS.	{	222 Perca	fluviatilis.
		223 Mulus	barbatus.

ACANTOPTERIGIOS.	{	224 Labrus	trimaculatus.
		225 Zeus	faber.
		226 Malthea	vespertilio.
		227 Malthea	vespertilio.
		228 Triglia	pini
MALACOPTERIGIOS ABDOMINALES.	{	229 Chelodon	cornatus.
		230 Scomber	scombrus
		231 Xiphias	gladius.
		232 Cyprinus	carpio (esqueleto).
		233 Cyprinus	carpio.
MALACOPTERIGIOS SUBBRANQUIALES.	{	234 Salmo	fario.
		235 Esox	lucius.
		236 Esox	belone.
MALACOPTERIGIOS APODES.	{	237 Platessa	solea.
		238 Platessa	solea.
		239 Echeneis	remora.
LOFOBRANQUIOS	{	240 Murena	anguila.
		241 Hippocampus	brevirostris.
		242 Hippocampus	brevirostris.
PLECTONOTOS GIMNODONTES.	{	243 Syngnatus.	æquoreus.
		244 Diodon	spinosus.
PLECTONOTES, ESCLERODERMOS	{	245 Tetraodon	mola.
		246 Ballistes	arcuatus.
SELACIOS.	{	247 Ostracion	triqueter.
		248 Scillum	catulus.
		249 Scillum	canicula.
		250 Scualus	pristis.



# COLECCION DE MOLUSCOS

## CEFALOPODOS

SEPIA. . . . . 1 Sepia officinalis.

## GASTEROPODOS.

### Gast. Pulmonados terrestres.

LIMAX. . . . .	2	Limax	cinereus.
	3	Helix	pomatia.
	4	Helix	aspera.
	5	Helix	nemoralis.
	6	Helix	hortensis.
	7	Helix	lacipida.
	8	Helix	arbutorum.
	9	Helix	vermiculata.
HELIX. . . . .	10	Helix	pisana.
	11	Helix	cónica.
	12	Helix	pellucida.
	13	Helix	"
	14	Helix	"
	15	Helix	"
	16	Helix	"
	17	Helix	"
VITRINA. . . . .	18	Vitrina	pellucida.
	19	Bulimus	decollatus.
	20	Bulimus	radiatus.
BULIMUS. . . . .	21	Bulimus	obscurus.
	22	Bulimus	phasianella.
	23	Bulimus	hœmastoma.
PUPA. . . . .	24	Pupa	secalé.
SUCCINEA . . . . .	25	Succinea	putrix.
CLAUSILIA . . . . .	26	Clausilia	laminata.
RUA . . . . .	27	Rua	lubrica.
CHILINA . . . . .	28	Chilina	dombei.
TRUNCATELLA . . . . .	29	Truncatella	truncata.

### Gast. Pulmonados acuáticos.

PLANORBIS. . . . .	30	Planorbis	corneus.
	31	Lymnœa	stagnalis.
	32	Lymnœa	auricularia.
	33	Lymnœa	ovata.
LYMNŒA . . . . .	34	Lymnœa	palustris.
	35	Lymnœa	"
	36	Lymnœa	"
	37	Lymnœa	"

### Gast. Tectibranchios.

	38	Bulla	ficus.
	39	Bulla	zebra.
BULLA . . . . .	40	Bulla	ampulla.
	41	Bulla	ovum.
	42	Bulla	lignaria.

### Gast. Pectinibranchios.

TROCHUS. . . . .	43	Trochus	magus.
	44	Trochus	cronuloides.
	45	Trochus	cronulatus.
	46	Trochus	"
TROCHUS . . . . .	47	Trochus	"
	48	Trochus	"
	49	Trochus	"
	50	Trochus	"
SOLARIUM . . . . .	51	Solarium	striatum.
	52	Janthina	commuais.
JANTHINA . . . . .	53	Janthina	prolongata.
	54	Janthina	"
	55	Janthina	"
DELPHINULA . . . . .	56	Delphinula	"
PLEUROTOMARIA . . . . .	57	Pleurotomaria	"
	58	Turritella	imbricata.
TURRITELLA . . . . .	59	Turritella	"
	60	Turritella	"
SCALARIA . . . . .	61	Scalaria	elatus.
	62	Cyclostoma	numia.
CYCLOSTOMA . . . . .	63	Cyclostoma	elegans.
PALUDINA . . . . .	64	Paludina	lasciniata.
	65	Littorina	littoralis.
LITTORINA . . . . .	66	Littorina	retusa.

PHASIANELLA . . . . .	67	Phasianella	pulla.
MELANIA . . . . .	68	Melania	thiara.
TORNATELLA . . . . .	69	Tornatella	lasciniata.
NERITA . . . . .	70	Nerita	fluviatilis.
	71	Nerita	"
	72	Nerita	"
	73	Natica	millepunctata.
NATICA . . . . .	74	Natica	olla.
	75	Natica	"
	76	Natica	"
MONODONTA . . . . .	77	Monodonta	fagoroides.
VALVATA . . . . .	78	Valvata	piscinalis.

*Gast. s Pectinibranchios.*

CAPULOIDES.

PILEOPSIS . . . . .	79	Pileopsis	ungarica.
CALIPTROEA . . . . .	80	Pileopsis	"
	81	Calyptrœa	sinensis.
CREPIDULA . . . . .	82	Crepidula	peruviani.
	83	Crepidula	"
SIPHONARIA . . . . .	84	Siphonaria	concima.
SIGARETUS . . . . .	85	Sigaretus	"
ACMEA . . . . .	86	Acmea	mamilla.

*Gast. Pectinibranchios.*

BUCCINOIDES.

CONUS . . . . .	87	Conus	tessellatus.
	88	Conus	marmoreus.
	89	Conus	amiralis.
	90	Conus	mediterraneus.
	91	Conus	"
	92	Conus	"
	93	Conus	"
	94	Conus	"
	95	Conus	"
	96	Conus	"
CYPROEA . . . . .	97	Cyprœa	europœa
	98	Cyprœa	tigris.
	99	Cyprœa	stolida.
	100	Cyprœa	cervinela.
	101	Cyprœa	exantenum.

CYPROEA . . . . .	102	Cyprœa	"	
	103	Cyprœa	"	
	104	Voluta	literata.	
VOLUTA . . . . .	105	Voluta	subulata.	
	106	Voluta	"	
	107	Voluta	"	
	108	Voluta	"	
	109	Voluta	"	
	110	Voluta	"	
	COLUMBELLA . . . . .	111	Columbella	rustica.
		112	Columbella	"
OLIVA . . . . .	113	Oliva	peruviana.	
	114	Oliva	"	
	115	Oliva	"	
	116	Oliva	"	
	117	Buccinum	pusio.	
	118	Buccinum	concholepas.	
BUCCINUM . . . . .	119	Buccinum	dolio.	
	120	Buccinum	perdrix.	
	121	Buccinum	terebra.	
	122	Buccinum	nudatum.	
	123	Buccinum	"	
	124	Buccinum	"	
	NASSA . . . . .	125	Nassa	neritea.
		126	Nassa	reticulata.
		127	Nassa	mutabilis.
		128	Nassa	"
HARPA . . . . .	129	Harpa	ventricosa.	
	130	Murex	spinatus.	
	131	Murex	tubifer.	
	132	Murex	babelionius.	
	133	Murex	haustellum.	
	134	Murex	ramosus.	
	135	Murex	vespertilio.	
	136	Murex	morio.	
	MUREX . . . . .	137	Murex	rana.
		138	Murex	cutaceus.
139		Murex	traperium.	
140		Murex	femoralis.	
141		Murex	erinaceus.	
142		Murex	trinculus.	
143		Murex	Eduardsi.	
144		Murex	"	

MUREX.	145	Murex	"
EBURNA	146	Eburna	lutulenta.
	147	Strombus	chiragra.
	148	Strombus	albus.
STROMBUS.	149	Strombus	"
	150	Strombus	"
	151	Cassis	decussata.
CASSIS.	152	Cassis	cornuta.
	153	Cassidaria	echinophora.
CASSIDARIA.	154	Cerithium	rupestre.
	155	Cerithium	"
CERITHIUM.	156	Cerithium	"
	157	Rostellaria	pes pelecani.
ROSTELLARIA.	158	Rostellaria	pie derecho.
	159	Purpura	lapillus.
PURPURA	160	Triton	corrugatum.
TRITON	161	Bithinia	tentaculata.
BITHINIA	162	Fasciolaria	lignaria.
FASCIOLARIA	163	Monoceros	crasilabrum.
MONOCEROS			

Gast. Escutibranquios.

	164	Halyotis	communis.
HALYOTIS	165	Halyotis	tuberculata.
	166	Emarginula	"
EMARGINULA	167	Fissurella	crasa.
FISSURELLA			

Gast. Cyclobranquios.

	168	Patella	vulgata.
PATELLA	169	Patella	elongata.
	170	Patella	argentea.
CHITON.	171	Chiton	laevigatum.

ACEFALOS.

Acef. s. Ostraceos.

	172	Ostrea	edulis.
OSTREA.	173	Ostrea	maxima.
	174	Ostrea	malleus.
GRYPHÆA.	175	Gryphæa	tricarinata.
	176	Arca	Noe
ARCA	177	Arca	barbata.

	178	Arca	granosa.
	179	Arca	auriculifera.
ARCA.	180	Arca	"
	181	Arca	"
	182	Arca	"
	183	Arca	"
SPONDYLUS.	184	Spondilus	"
	185	Pecten	corallina.
	186	Pecten	opercularis
	187	Pecten	glaber.
PECTEN.	188	Pecten	"
	189	Pecten	"
	190	Pecten	"
	191	Pecten	"
	192	Pecten	"
LIMA	193	Lima	squamosa.
	194	Avicula.	mar garitifera.
AVICULA.	195	Avicula	albina.
	196	Nucula	margaritacea
NUCULA	197	Placuna	sella.
PLACUNA.	198	Placuna	vitra.
PERNA.	199	Perna	femorialis.
PINNA.	200	Pinna	rudis.

Acef. Mtilaceos.

	201	Mytilus	edulis.
	202	Mytilus	asureus.
MYTILUS.	203	Mytilus	"
	204	Mytilus	"
	205	Unio	littoralis.
UNIO	206	Unio	depressus.
	207	Unio	marginatus.
ANGILLUS.	208	Ancyllus	lacustris.
	209	Anodontha	cellensis.
ANODONTHA	210	Anodontha	cygnea.
	211	Modiolus	barbatus.
MODIOLUS	212	Dreissena	polymorpha.
DREISSENA.	213	Lithodomus	lythophagus.
LITHODOMUS.	214	Iridina	cœlestis.
IRIDINA	215	Hya	avicularis.
HYA.			

Acef. Camaceos.

	216	Cyclas	cornea.
CYCLAS.			



## COLECCION DE CRUSTACEOS.

### Decapodos. Braguñiros.

- |    |               |               |
|----|---------------|---------------|
| 1  | Leptopodia    | sagitaria     |
| 2  | Stenorynchus  | phalangium.   |
| 3  | Stenorynchus  | egyptiacus.   |
| 4  | Pisa          | Gibbsii.      |
| 5  | Hyas          | coarctata     |
| 6  | Hyas          | arauca.       |
| 7  | Maya          | verrucosa.    |
| 8  | Maya          | verrucosa.    |
| 9  | Maya          | squinada.     |
| 10 | Maya          | squinada.     |
| 11 | Mithrax       | spinosissimus |
| 12 | Mithrax       | verrucosus.   |
| 13 | Mithrax       | hispidus.     |
| 14 | Pericera      | cornuta.      |
| 15 | Carpilius     | corallinus.   |
| 16 | Carpilius     | maculatus.    |
| 17 | Zozimus       | æneus.        |
| 18 | Xantha        | floridus.     |
| 19 | Xantha        | floridus.     |
| 20 | Plalycarcinus | Pagurus.      |
| 21 | Eriphia       | rugosa.       |
| 22 | Polybius      | Henslowii     |
| 23 | Portunus      | holsatus.     |
| 24 | Portunus      | corrugatus.   |
| 25 | Lupea         | cabraria.     |
| 26 | Lupea         | pelagica.     |
| 27 | Lupea         | pelagica.     |
| 28 | Lupea         | rubra         |
| 29 | Lupea         | »             |
| 30 | Thalamita     | natator.      |
| 31 | Thalamita     | crenata.      |
| 32 | Uca           | lævis.        |
| 33 | Uca           | una.          |
| 34 | Gecarcinus    | lateralis.    |
| 35 | Boscia        | dentata.      |
| 36 | Ocypoda       | cordimana.    |
| 37 | Ocypoda       | arenaria.     |

- |    |              |             |
|----|--------------|-------------|
| 38 | Gelasinus    | anulipes.   |
| 39 | Sesarina     | tetragonum. |
| 40 | Sesarina     | impressa.   |
| 41 | Leptograpsus | verecucxii. |
| 42 | Grapsus      | pictus.     |
| 43 | Grapsus      | cruentatus  |
| 44 | Grapsus      | varius.     |
| 45 | Plagusia     | tuberadata. |
| 46 | Plagusia     | tomentosa.  |
| 47 | Hepatus      | toeniatus.  |
| 48 | Hepatus      | chilensis   |
| 49 | Corystes     | dentatus.   |
| 50 | Corystes     | dentatus.   |
| 51 | Dromia       | Rumphii.    |
| 52 | Dromia       | vulgaris.   |
| 53 | Ranina       | dentata.    |
| 54 | Albunea      | syninista   |

### Decapodos Macrouros.

- |    |            |                |
|----|------------|----------------|
| 55 | Remipes    | testudinarius  |
| 56 | Porcellana | platycheles.   |
| 57 | Galathea   | strigosa.      |
| 58 | Scillarum  | arduus.        |
| 59 | Scillarum  | æquinoctialis. |
| 60 | Palinurus  | vulgaris.      |
| 61 | Palinurus  | argus.         |
| 62 | Homarus    | vulgaris.      |
| 63 | Atya       | scabra.        |
| 64 | Palæmon    | jamaicensis.   |
| 65 | Palæmon    | serratus.      |

### Decapodos Anomuros.

- |              |    |          |             |
|--------------|----|----------|-------------|
| ESTOMAPODOS. | 66 | Cenobita | Diogenis.   |
|              | 67 | Squilla  | mantis.     |
| YSOPODOS.    | 68 | Oniscus  | asellus.    |
|              | 69 | Alga     | affinis.    |
| JIFOSUROS    | 70 | Limulus  | poliphæmus. |

—57—  
**COLECCION DE ARACNIDOS**

Y DE INSECTOS

QUE SE HALLAN EN CINCO CAJAS EN EL GABINETE

DE HISTORIA NATURAL

**DEL INSTITUTO DE LÉRIDA.**

**COLECCION DE ARACNIDOS**

1	Butimus	ater.
2	Butimus	funestus.
3	Butimus	guyanensis
4	Scorpio	depersus
5	Scorpio	gracilis.
6	Chelifer	dumicolus.
7	Thesystemus	caudatus.
8	Galeodis	(nova species).
9	Migale	zonata.
10	Migale	grisea.
11	Migale	avicularia.
12	Phyllodromus	Edwardsii.
13	Phyllodromus	mandibularis.
14	Phyllodromus	rusticus.
15	Epeira	lenitis.
16	Epeira	diadema.
17	Epeira	unicolor.
18	Lycosa	anulipes.
19	Thomisus	auripes.
20	Eusus	cynaberimus.
21	Satocus	splendens.
22	Satocus	(nova species).
23	Satocus	chlorognathus.
24	Crompidium	linctorum.
25	Gasteracantha	subspinosa.
26	Gasteracantha	(nova species).
27	Gonyceptes	curvipes.
28	Gonyceptes	ater.

**COLECCION DE INSECTOS.**

**Mirlapodos.**

QUILÓNATOS.	{	1	Glomeris	marginatus.
		2	Julus	sabulosus.
QUILOPODOS.		3	Scolopendra	electrica.

**Tisanouros.**

4	Lepisma	saccharina.
---	---------	-------------

**Parasitos.**

5	Pediculus	humanus capitis.
6	Ricinus	columbæ.

**Chupadores.**

7	Pulex	irritans.
---	-------	-----------

**Colcopteros.**

PENTAMEROS.	8	Cicindela	campestris.
	9	Odacantha	melanura.
	10	Biaelinus	selopeta.
	11	Scarites	lævigatus.
	12	Carabus	auratus.
	13	Calosoma	inquisitor.
	14	Tlaphrus	viparius.
	15	Callistus	lunatus.
	16	Chlænius	relutinus.
	17	Pristonychus	terricola.
	18	Calathus	cisteloides.
	19	Olgonum	serpunctatum.
	20	Jeronia	(Pæcilus) cuprea.
	21	Id.	(Æmaseus) melanarius.
	22	Amaca	familiaris.
	23	Harpalus	ruficornis.
	24	Bembidium	femoratum.

25	Haliphus	elevatus.
26	Pælobius	hermanni.
27	Dyliscus	marginalis.
28	Acilius	sulcatus
29	Aegabus	bipunctatus.
30	Hydroporus	erythroces.
31	Cyrinus	natator.
32	Staphylinus	cyaneus.
33	Oryporus	marillosus.
34	Prederus	ruficollis.
35	Julodis	Latreillei.
36	Chalcophora	mariana.
37	Sampra	rutilans.
38	Caprodis	tenebionis.
39	Antharia	cichoiri.
40	Ptosima	novemmaculata.
41	Aegrilus	rubi.
42	Trachys	pygmaea.
43	Lissomus	rubidus.
44	Campylus	omalisinus.
45	Agrypnus	murinus.
46	Alhous	vitalus.
47	Ludius	æneus.
48	Agriotes	gilvellus.
49	Cebria	gigas.
50	Cyphon	pallidus.
51	Characterus	vicinus.
52	Nyctophanes	ignitus.
53	Lampiris	noctiluca.
54	Geopyris	hemiptorus.
55	Telephorus	melanurus.
56	Malachius	rufus.
57	Dasytes	ater.
58	Thanasimus	mutillarius.
59	Terichodes	apiarius.
60	Corinetes	rufipes.
61	Anobium	tesselatum.
62	Ptelinus	pectinicornis.
63	Ptinus	fur.
64	Gibbium	notias.
65	Kister	unicolor.
66	Necrophorus	mortuorum.
67	Silpha	sinuata.

68	Nitidula	marginata.
69	Peltis	ferruginea.
70	Thymalus	limbatus.
71	Strongylus	luteus.
72	Ips	quadriguttatus.
73	Cryptophagus	cellaris.
74	Scaphidium	quadrimaculatum.
75	Chelonarium	ornatum.
76	Dermestes	lardarius.
77	Antrænus	musæorum.
78	Bynhus	pilula.
79	Elmis	Volekmari.
80	Helophorus	aquaticus.
81	Hydrochus	carinatus.
82	Hydrophilus	piceus.
83	Tropisternus	glaber.
84	Sphæridium	scarabæoides.
85	Atenchus	sacer.
86	Sisyphus	Lahæfferi.
87	Gymnopleurus	flagellatus.
88	Copris	lunaris.
89	Phanæus	splendidulus.
90	Onthophagus	taurus.
91	Onitis	inaus.
92	Aphodius	pecari.
93	Geotrupes	sylvaticus.
94	Lethrus	cephalotes.
95	Ucor	sabulosus.
96	Phyllacnathus	silenus.
97	Macraspis	cineta.
98	Anoplagnathus	analis.
99	Melolontha	fulla.
100	Rhisotragus	solstitialis.
101	Anomala	julii.
102	Diphucephale	splendens.
103	Phylloportha	horticola.
104	Hoplia	cærulea.
105	Amphicoma	Sasserei.
106	Trichius	fasciatus.
107	Valgus	hemipterus.
108	Gnathocera	varians.
109	Celonia	aurata.
110	Oscythirea	stictica.

	111	Lucanus	cervus.
	112	Platycerus	caraboides.
	113	Passalus	interstitialis.
HETEROMEROS.	114	Erodium	lævigatum.
	115	Zophosis	testudinarius.
	116	Pimelia	obesa.
	117	Lepidium	bidentatum.
	118	Morica	planata.
	119	Akis	punctata.
	120	Scaurus	tristis.
	121	Tentyria	mucronata.
	122	Thalpophila	abbreviata.
	123	Asida	rambusii.
	124	Blaps	obtusa.
	125	Philar	meridionalis.
	126	Opatrum	sabulosum.
	127	Phaleria	cadaverina.
	128	Lithophilus	connatus.
	129	Platidema	carbonaria.
	130	Nelio	villosus.
	131	Copyphus	hoffmanseggii.
	132	Helicophaga	mauritanica.
	133	Ipatinus	gigas.
	134	Tenebrio	obscurus.
	135	Calcar.	elongatus.
	136	Spheniscus	cruciatu.
	137	Pæcilesthus	fasciatus.
	138	Aedelphus	marginatus.
	139	Helops	micans.
	140	Stenodia	rufipes.
	141	Omoplus	septuroides.
	142	Notoxus	monoceros.
	143	Anthicus	antirrhinus.
	144	Mordella	fasciata.
	145	Lagria	pubescens.
	146	Pyrochwa	coccinea.
	147	Meloe	violacea.
	148	Cerocoma	schofferi.
	149	Mylabris	bipustulata.
	150	Lydus	marginatus.
	151	Lytta	vesicatoria.
	152	Epicanta	dubia.
	153	Zonitis	mutica.

TETRAMEROS.	154	Bruchus	canus
	155	Spermophagus	alternans.
	156	Apoderus	coryli.
	157	Attelabus	curculionoides.
	158	Rhynchites	bacchus.
	159	Apion	pomonæ.
	160	Brunchus	anchorago.
	161	Bruchycerus	undatus.
	162	Entimus	imperialis.
	163	Pachyrhynchus	moniliferus.
	164	Emorhinus	albicans.
	165	Napactus	longimanus.
	166	Cyphus	gibber.
	167	Platyomus	nodipennis.
	168	Tanymecus	niloticus.
	169	Sitona	lineata.
	170	Polydrosus	undatus.
	171	Cleonus	ophthalmicus.
	172	Hypsonotus	scenicus.
	173	Phytonomus	murinus.
	174	Phyllobius	argentatus.
	175	Othiorynchus	ligustici.
	176	Lirus	angustatus.
	177	Larinus	carlinæ.
	178	Pissodes	notatus.
	179	Balaninus	nucum.
	180	Baridius	carnifer.
	181	Centinus	sanguinicollis.
	182	Cryptorynchus	lapathi.
	183	Cionus	thapsi.
	184	Rhyssa	barbirostris.
	185	Rhynchophorus	palmarum.
	186	Bostrichus	laricis.
	187	Apate	capucina.
	188	Lyctus	ecmaliculatus.
	189	Trogosita	cærulea.
	190	Passandra	rufipes.
	191	Spondylis	buprestides.
	192	Malodor	spinibarbe.
	193	Lissonotus	corallinus.
	194	Trachyderus	succinctus.
	195	Hammalicherus	heros.
	196	Purpuricen	Hœkleri.

197	Aromia	moschata.
198	Chrysoprasys	iris.
199	Cosmisoma	insigne.
200	Callidium	variabile.
201	Clytus	aracatus.
202	Stenopterus	rufus.
203	Onychocerus	scorpio.
204	Acauthaderus	varius.
205	Lagochcirus	araneiformis.
206	Ceroplesis	hottentota.
207	Sternodonta	regalis.
208	Drucadion	fuliginator.
209	Tetraopes	tornator.
210	Colobothea	marmorea.
211	Oberea	oculata.
212	Phytoecia	lineola.
213	Agapanthia	suturalis.
214	Rhagiura	mordax.
215	Pachyta	virginea.
216	Stenura	quadrigesciata.
217	Leptura	tomentosa.
218	Sagra	purpurea.
219	Donacia	sagittariae.
220	Eriocerus	merdigera.
221	Agathomerus	sellatus.
222	Lachnea	variolosa.
223	Chlamis	hirta.
224	Cryptocephalus	bipunctatus.
225	Paropsis	morbillosa.
226	Doryphora	pustulata.
227	Calligrapha	polyspila.
228	Timarcha	tenebricosa.
229	Chrysomela	sanguinolenta.
230	Oreina	speciosa.
231	Gastrophysa	polygona.
232	Helodes	phellandrii.
233	Metagionycha	livida.
234	Colaspis	flagipes.
235	Colaphus	ater.
236	Eumolpus	sucinamensis.
237	Chrysochus	pretiosus.
238	Platycorynus	senegalensis.
239	Adimonia	tanaceti.

240	Diabrotica	corrusa.
241	Omophita	serguitata.
242	Atlica	oleracea.
243	Alurnus	marginatus.
244	Hispa	atra.
245	Demonota	platynota.
246	Mesomphalia	festiva.
247	Acromis	normalis.
248	Physonota	alutacea.
249	Cassida	equestris.
250	Triplar	russica.
251	Aeegithus	surinamensis.
252	Erotylus	sphacelatus.
TRIMEROS.	253 Coccinella	septempunctata.
	254 Erochomus	aurilus.
	255 Epilachna	chrysomelina.
	256 Endomychus	coccineus.
	257 Sycoperdina	bovistae.
	258 Tychus	ibericus.
	259 Claviger	testaceus.

**Orthopteros.**

CORREDORES.	260 Forficula	auricularia.
	261 Corydia	petiveriana.
	262 Empusa	pauperata.
SALTADORES.	263 Gryllotalpa	vulgaris.
	264 Locusta	tuberculosa.
	265 Ephippiger	vitium.
	266 Trurialis	nasutus.
	267 Aedipoda	caerulescens.
	268 Aedipoda	longicorne.
	269 Gomphocerus	rufus.
	270 Totrix	subulata.

**Lepidopteros.**

DIURNOS.	271 Papilio	machaon.
	272 Parnassius	apolo.
	273 Pieris	brassicae.
	274 Anthocharis	cordamines.
	275 Rhodocera	rhamni.

	276	Polyommatus	gordius.
	277	Lycæna	arion.
	278	Limeñitis	sibylla.
	279	Argynius	adippe.
	280	Melitoea	artemis.
	281	Vanessa	yo.
	282	Arge	psyche.
	283	Satyrus	hermione.
	284	Hesperia	lineola.
CREPUSCULARES	285	Deilephila	tithymali.
	286	Lygoena	occitanica.
NOCTURNAS.	287	Lithosia	cribrum.
	288	Callimorpha	dominula.
	289	Bombix	rubi.
	290	Saturnix	spini.
	291	Notodonta	camelina.
	292	Cymatophora	flavicornis.
	293	Hadema	contigua.
	294	Phlagophora	adulatrix.
	295	Thyatyra	derasa.
	296	Cucullio	serophulariæ.
	297	Catocala	nupta.
	298	Ophiusa	tirrhoca.
	299	Ennomos	dolabraria.
	300	Pyralis	prasinana.

Hemipteros.

HETEROPTEROS.	301	Scutellera	semipunctata.
	302	Aelia	acuminata.
	303	Eurigaster	maurus.
	304	Mornidea	nigricornis.
	305	Tropicoris	rufipes.
	306	Pentatoria	baccarum.
	307	Pentatoria	ornata.
	308	Eurydema	oleracea.
	309	Lygroma	cærulea.
	310	Cydnus	picipes.
	311	Corcus	marginatus.
	312	Rhopalus	crassicornis.
	313	Lygæus	apteros.
	314	Alydus	lateralis.

	315	Miris	lævigatus.
	316	Phytocoris	scutellatus.
	317	Capsus	pratensis.
	318	Menantia	amplicata.
	319	Lyrtis	crassipes.
	320	Harpactor	griseus.
	321	Reduvius	cruentus.
	322	Acanthix	sallatoria.
	323	Hydrometra	stagnorum.
	324	Gorris	lacustris.
	325	Ranatra	linearis.
	326	Nepa	cinerea.
	327	Naucoris	cimicoides.
	328	Corina	transversa.
	329	Notonecta	glauca.
HOMOPTEROS.	330	Cicada	plebeia.
	331	Dorthisia	urtica.

Neuropteros.

	332	Libellula	conspurecata.
	333	Gomphus	pulchellus.
	334	Cordulegaster	annulata.
	335	Anax	formosa.
	336	Id. id.	(nympha).
	337	Agrion	pupilla.
	338	Myrmeleo	formicarius.
	339	Myrmeleo	libelluloides.
	340	Panorpa	communis.
	341	Sialis	lutarius.
	342	Termes	flavicolla.
	343	Perla	bicaudata.

Hymenopteros.

	344	Hylotoma	melanochra.
	345	Ichneumon	luctatorius.
	346	Ephialtes	manifestator.
	347	Hecichrum	regia.
	348	Chrosis	ignita.
	349	Formica	ligniperda.
	350	Idem	idem.

351	Mutilla	europæa.
352	Scolia	signata.
353	Pompilus	viaticus.
354	Ceropales	sermaculatus.
355	Priocnemis	variegatus.
356	Agenia	punctum.
357	Bracon	urinator.
358	Agathis	purgator.
359	Ligalphus	urorator.
360	Banchus	falcator.
361	Ophion	luteus.
362	Pelopœus	spirifer.
363	Ammophila	sabulosa.
364	Triporylon	figulus.
365	Cerceris	labiata.
366	Philantus	triangulum.
367	Polistes	biglumis.
368	Vespa	crabros.
369	Andrena	pilipes.
370	Halictus	fulvocinctus.
371	Meluta	neglecta.
372	Megachile	criedorum.
373	Osmia	licornis.
374	Xilocopa	violacea.
375	Eucera	longicornis.
376	Anthrophora	pilipes.
377	Psylhirus	vertalis.
378	Bombus	gluarum
379	Apis	millifica.

**Dipteros.**

380	Tipula	oleracea.
381	Dilophus	vulgaris.
382	Hocmatapota	pluvialis.
383	Tabanus	tropicus.
384	Chrisops	coecutiens.
385	Sargus	Reaumurii.
386	Asilus	respiformis.
387	Hybos	claudica.
388	Empis	cilcata.
389	Bombylius	minor.
390	Anthrax	morio.

391	Chrysotorum	arcuatum.
392	Volucella	zonaria.
393	Volucella	pellucens.
394	Eristalis	similis.
395	Syrphus	melarius.
396	Sphoerophoria	toeniata.
397	Cheilosia	scintilla.
398	Conops	ferruginea.
399	Echynomya	foca.
400	Sarcophaga	arnaria.
401	Leptopena	cervi.

**COLECCION DE ZOOFITOS.**

**Equinodermos.**

1	Asterias	rubens.
2	Asterias	miliaris.
3	Ecchinus	esculentus.
4	Ecchinus	edulis.
5	Ecchinus	rosaceus.
6	Amphidetus	arcuarius.
7	Echinometra	lacunter.

**Pollpos con polipero.**

8	Gorgonia	alba.
9	Gorgonia	flabelliformis.
10	Gorgonia	palmata.
11	Retepora	lycopodites.
12	Palmipora	alcicornis.
13	Madrepora	palmata.
14	Madrepora	prolifera.
15	Madrepora	corymbosa.
16	Madrepora	oculata.
17	Pocillopora	damicornis.
18	Alcyonium	diapanum.
19	Oculina	»
20	Flabellum	cremulatum.
21	Fungia	patellaris.
22	Meandrina	cælarja.
23	Corallium	rubrum.
24	Spongia	officinalis.

**PRODUCTOS DEL REINO ANIMAL**

*que sirven como objetos de demostracion en las lecciones.*

- 1 Almizcle.
- 2 Castoreo.
- 3 Fosforo.
- 4 Marfil.
- 5 Ballenas.
- 6 Ambar gris.
- 7 Esperma de ballena.
- 8 Aceite de higado de Bacalao.
- 9 Ictiocola.
- 10 Nacar.
- 11 Perlas.
- 12 Coral.
- 13 Esponja.
- 14 Poliperos.
- 15 Huesos de gibia.
- 16 Ojos de cangrejo.
- 17 Cera.
- 18 Huevos de varias especies de aves.
- 19 Plumas.
- 20 Todos los instrumentos y perservativos necesarios para los trabajos taxidermicos.
- 21 El precioso Atlas de Aquiles Comte con laminas de casi todas las especies animales.

**COLECCION DE MINERALOGIA**

CLASIFICADA

SEGUN EL TRATADO DE BEUDANT.

Nomenclatura y clasificacion de Beudant.

Nomenclatura ordinaria y designaciones especiales.

- |             |    |                                                                |
|-------------|----|----------------------------------------------------------------|
| CUARZO.     | 1  | Cuarzo hialino cristalizado.                                   |
| »           | 2  | » en cristales agrupados.                                      |
| »           | 3  | » » bipyramidal.                                               |
| »           | 4  | » » concrecionado.                                             |
| »           | 5  | » rombredrico inverso, arenoso aglutinado (gres cristalizado.) |
| »           | 6  | » basilar radiado.                                             |
| »           | 7  | Curzo compacto hialino irisado.                                |
| »           | 8  | » compacto lechoso.                                            |
| »           | 9  | » verde cloriteo cristalizado.                                 |
| »           | 10 | » hematoido.                                                   |
| »           | 11 | » compacto sosado amorfo.                                      |
| »           | 12 | » hialino violado (amatista).                                  |
| »           | 13 | » hialino amarillo (falso topacio).                            |
| »           | 14 | » » ahumado cristalizado.                                      |
| »           | 15 | » aventurin: do rodado.                                        |
| CALCEDONIA. | 16 | Calcedonia marmelonada blanca.                                 |
| »           | 17 | » gutularia betuminosa sobre peperina                          |
| »           | 18 | » Silex blanquizco.                                            |
| »           | 19 | Calcedonia molar lechosa.                                      |
| »           | 20 | » estratificada verde.                                         |
| »           | 21 | Calcedonia organoidea (madera fosil) Dicotiledon               |
| »           | 22 | » » » Monocotiledon.                                           |
| »           | 23 | Calcedonia anublada.                                           |
| »           | 24 | Calcedonia blanquecina.                                        |
| »           | 25 | » verde.                                                       |
| »           | 26 | listada.                                                       |

CALCED. JASP.	27	Calcedonia jaspe colorado venenoso.
»	28	» » amarillo florido.
»	29	» » ferruginoso.
CALC. CACHOL.	30	» Cacholin con opalo lechoso.
»	31	Silex néctico en riñon.
SILICE .	32	Silice pulverulenta.
OPALO .	33	Opalo hyalitico mamelonado con aragonita.
»	34	» blanca sobre roca piroxenica.
»	35	» xiloideo blanquizeo.
»	36	» diafano lechoso.
»	27	» translucido dendritico.
»	38	» » comun opaco blanquecino.
»	39	» » reniforme azulado (Menilita)
»	40	» » resinoide amarillo (Cuarzo resinita.)
»	41	» » resinoide ahumado.
»	42	Amarillo arsenifero sobre opalo comun verde con aragonita fibrosa.
»	43	» » traslucido en su ganga.
»	44	» » amarillo venoso.
»	45	» rosado con silice gris.
ESTAUROTIDA	46	Estaurotida primitiva.
»	47	» cruciforme rectangular (piedra de cruz).
»	48	» » oblicuangua.
DISTENA .	49	Distena azul laminar.
KAOLIN .	50	Kaolin arcilloso puro (Arcilla para porcelana.)
PHOLERITA .	51	Pholerita blanca sobre gres de la ulla.
ALOFANA .	52	Alofana morena con ocre amarillo.
ARCILLA .	53	Arcilla negruzca.
ESMERALDA .	54	Esmeralda verde (Beril esmeralda.)
»	55	» blanca estriada.
ANDALUSITA .	56	Andalusita prismática con mica.
»	57	» rosada compacta con mica.
»	58	» fibrosa blanquiza en una maclina compacta.
MACLE .	59	Macle prismático esquistoso.
»	60	» prismático con grandes cristales.
»	61	» prismático, (cruz de Malta en el grafisquisto.
GRANATE GROS-		
SULARIA .	62	» Cristalizado y compacto con cal carbonatada.
»	63	» cristalizado en el talco.

ALAMANDINA .	64	Granate alamandina rojo rodado.
»	65	Granate colofonita granularia.
MELANITA .	66	» menalita trapezoidal.
»	67	» » dodecaedro romboidal.
G. ESPESART .	68	roja cristalizada y compacta con cal fosfatada.
»	69	» verde alterada, y mica.
MESOTIPA .	70	acicular radiada blanca.
»	71	mamelonada amarilla en la Wacke (Natrolita)
PREHENITA .	72	Prehenita mamelonada verde sobre Wache.
IDOCRASA .	73	Idocrasa obscura cristalizada y laminar.
»	75	» cristalizada verde con cal carbonatada
THALLITA .	75	Epidota verde cristalizada y fibrosa.
PISTACITA .	76	Epidota verde fibrosa radiada sobre ofita.
THOMSONITA .	77	Thomsonita fibrosa radiada blanca con Wache
PINITA .	78	» prismatica en porfido granitoideo gris.
CHABASIA .	79	» rosada cristalizada sobre Wache.
LABRADORITA	80	» opalina laminar con reflexo azul.
»	81	» laminar gris.
AMPHISENA .	82	» cristalizada trapezoidal en la tephрина.
ANALCIMA .	83	» cristalizada sobre Wacke.
HARMOTEMA .	84	» cristalizada sobre caliza.
ORTOSA .	85	Feldespatos ortosa cristaliz.° sobre ortosa lamelar
»	86	» » macle rogizo.
»	87	» » en traquito.
»	88	» » globular (Variolita).
»	89	» » en la diorita orbicular.
»	90	» » laminar blanquecino.
»	91	» » rosado con cuarzo (pegmatita grafica).
»	92	» » verde (piedra de las Amazonas.)
»	93	» » cambiante (piedra de Luna.)
ALBITA .	94	Feldespatos albita cristalizado con asbesto sobre diorita.
»	95	» » laminar y cristalizado con clorita.
PETROSILEX .	96	» compuesto verde.
LAVA VITRO-		
SA .	97	Retinita vitrosa verde con albita.
OBSIDIANA .	98	» vitrosa negra.
PIEDRA PO-		
MEZ .	99	Pomez fibroso.

STILBITA . . .	100	»	flabelliforme con Wacke.
HENLANDITA . . .	101	»	cristalizada roja sobre Wacke.
CHAMOSITA . . .	102	»	alterada.
CHLORITA . . .	103	»	granular verde sobre cuarzo hialino.
CUZERANITA . . .	104	»	cristalizada en caliza sacaroidea gris
ESMARAGDITA . . .	105	»	Dialaga verde en la albita compacta.
DIPYRA . . .	106	»	en pequeños cristales sobre esquisito arcilloso.
TIERRA VER-			
DE . . .	107	»	» terrosa.
PAGODITA . . .	108	»	Agalmatolita compacta (Piedra de Lard.)
CYMOPHANA . . .	109	»	verde rodada.
EPIDOTA MAN-			
GANESIFERA . . .	110	»	violada con cuarzo.
MICA . . .	111	»	cristalizada romboédrica sobre cuarzo con calfosfatada verduzca.
» . . .	112	»	Mica laminar morena (Vidrio de Moscovia.)
» . . .	113	»	Mica laminar negra.
» . . .	114	»	amarilla sobre micasquisto (Oro de gatos)
MICA . . . . .	115	»	violada en masa (Epidolita)
» . . . . .	116	»	amarilla (Epidolita.)
» . . . . .	117	»	fibrosa argentina (Mica palmeada.)
» . . . . .	118	»	lamelar verde (Volcánica).
TURMALINA . . .	119	»	verde cilindroidea.
» . . . . .	120	»	negra prismática en el cuarzo.
AXINITA . . .	121	»	cristalizada violada sobre axinita maciza con asbesto.
LAZULITA . . .	122	»	azul en caliza sacaroidea.
ZIRCON . . . .	123	»	cristalizado prismático en la sienita.
» . . . . .	124	»	rogizo rodado.
RODONITA . . .	125	»	Manganeso oxidado silicatado rosado compacto con manganeso sulfurado negro.
MARCELINA . . .	126	»	Manganeso granado con epidota magnesifera y cuarzo.
CALAMINA . . .	127	»	Zing oxidado mamelonado blancucho.
» . . . . .	128	»	Zing oxidado cavernoso (Calamina).
CRYSOCOLA . . .	129	»	Cobre hidrosilíceo compacto.
PERIDOTO . . .	130	»	granuliforme amarillo (Olivina).
» . . . . .	131	»	rogizo alterado en una bomba volánica.
» . . . . .	132	»	en pequeños cristales irizado sobre dolerita cavernosa con cristales de piroxena augita negra (Hyalosiderita).

SERPENTINA . . .	133	»	ollaria verduzca.
BRONZITA . . .	134	»	Dialaga lamelar bronceada en la serpentina.
TALCO . . . . .	135	»	Talco lamelar verde.
ESTEATITA . . .	136	»	Talco escamoso gris (Creta de Brianzon).
» . . . . .	137	»	lamelar verduzco.
MAGNESITA . . .	138	»	carbonatada silicea blanca (Espuma de mar).
» . . . . .	139	»	esquistosa violada.
QUINCITA . . .	140	»	terrosa roja en caliza lacustre.
WOLLASTONI-			
TA . . . . .	141	»	en pequeños cristales gris con amfibola cristalizada negra.
SAHALITA . . .	142	»	Piroxena cristalizada granular verde.
AUGITA . . . .	143	»	augita negra cristalizada.
» . . . . .	144	»	» » macle.
MUSSITA . . .	145	»	Piroxena fibrosa lamelar blanquizca.
COCCOLITA . . .	146	»	granuliforme verde.
HERZOLITA . . .	147	»	compacta en roca.
HYPERSTENA . .	148	»	lamelar negra en la albita compacta
» . . . . .	149	»	lamelar gris.
TREMOLITA . . .	150	»	Amfibola fibrosa blanca entrelazada.
ACTINOTA . . .	151	»	cristalizada verde en talco.
» . . . . .	152	»	verducha entrelazada.
» . . . . .	153	»	verde obscura lamelar.
HORNBLONDA . .	154	»	negra fibrosa sobre micasquisto.
» . . . . .	155	»	lamelar negra volcánica con lava rogiza.
AMFIBOLA . . .	156	»	flexible sobre asbesto compacto (Amianto.)
» . . . . .	157	»	asbestoidea con cal carbonatada.
» . . . . .	158	»	sedosa (Amianto.)
» . . . . .	159	»	compacta (Carton de Montaña).
APOPHYLLITA . .	160	»	cristalizada y lamelar sobre Wacke
SASSOLINA . . .	161	»	Acido bórico lamelar.
BORAX . . . . .	162	»	Borax cristalizado.
GRAFITO . . . .	163	»	lamelar.
ANTRACITA . . .	164	»	comun.
» . . . . .	165	»	vitrosa irisada.
HULLA . . . . .	166	»	irisada (Ulla grasa.)
» . . . . .	167	»	compacta.
ESTIPITA . . .	168	»	compacta.
MADERA . . . .	169	»	bituminosa negra de bosques lacnrestres
LIGNITA . . . .	170	»	leñosa parda.

»	171	» compacta negra.
TURBA..	172	» comun.
NAFTA..	173	Petroleo liquido.
DUSODYLA..	174	» grosera gris.
MALTA..	175	Betun liquido.
»	176	Betun glutinoso en el gres.
SUCCINO..	177	» amarillo limpio.
GUANO..	178	» pardo.
CALIZA..	179	Cal carbonatada romboedrica (Espato de Islandia.)
»	180	» » lechosa.
»	181	» inversa amarilla con calcedonia.
»	182	» prismática sobre caliza laminar.
»	183	» dodecaédrica cristalizada con cobre matizado sobre cuarquisto.
»	184	» metastática con marga amarilla.
»	185	» acicular en pequeños cristales agrup.s
»	186	» Estalactitica fistulosa.
»	187	» panniforme.
»	188	» concrecionada fibrosa.
»	189	» estalactitica mamelonada sobre cal concrecionada.
»	190	» pulverulenta (harina fosil).
»	191	» incrustante.
»	192	» lamelar rosada.
»	193	» sacaroidea (marmol).
»	194	» bacilar.
»	195	» fibrosa.
»	196	» concrecionada anacarada.
»	197	» oolitica.
»	198	» encrinitica.
»	199	» bituminosa.
»	200	» con olor de petroleo.
ARAGONITA..	201	» prismática trasparente.
»	202	» maclé.
»	203	» acicular concrecionada sobre dolerita.
»	204	» acicular sobre arcilla ferruginosa.
»	205	» coraloide (flos ferri.)
»	206	» fibrosa.
Dolomia..	207	» cristalizada romboedrica con hierro oxidulado sulfurado amarillo.
»	208	» sacaroidea blanca.
»	209	» compacta gris.

»	210	» arenosa.
SIDEROSA..	211	Hierro carbonatado cristalizado lenticular con cuarzo hialino cristalizado sobre gneina.
»	212	» litoideo reniforme.
»	213	» lamelar blanco con cobre piritoso y cuarzo.
»	214	» lamelar moreno por un principio de epigenia.
»	215	» en cristales lenticular epigenico.
»	216	» litoideo huilifero en granos.
»	217	» » compacto.
SMITSONITA..	218	Zinc carbonatado en cristales aciculares sobre zinc oxidado compuesto amarillo.
»	219	Mina de laton con hierro hydroxidado.
WITHERITA..	220	Barita carbonatada compacta.
CERUSA..	221	Plomo carbonatado bacilar en cuarzo ferruginoso.
»	222	» » compacto.
»	223	» negro amorfo con plomo carbonatado blanco y arseniatado amarillo terroso.
MALAQUITA..	224	Cobre carbonatado verde fibroso sedoso.
»	225	» carbonatado verde concrecionado con cobre azul.
»	226	» » concrecionado en hierro oxidado terroso rojo.
»	227	» » terroso con arcilla litomarga y cuarzita ferruginosa.
AZURITA..	228	Cobre carbonatado azul cristalizado con cobre verde sobre cuarzo.
»	229	» » verde terroso sobre cuarzo.
SALITRE..	230	» efflorescente.
AZUFRE..	231	» nativo amarillo canario en cal carbonatada.
»	232	» Azufre nativo bituminoso amarillento en arcilla gris.
GALANA..	233	Plomo sulfurado laminar.
»	234	» » ramoso con zinc sulfurado gris concrecionado.
»	235	» » lamelar.
»	236	» » granular argentifero con hierro carbonatado.
»	237	» » compacto.

	238	»	»	granular compacto con zinc sulfurado.
BLENDA.	239	Zinc sulfurado	cristalizado sobre dolomia negra.	
»	240	»	»	laminar moreno.
»	241	»	»	laminar negruzco con cuarzo.
»	242	»	»	amarillento con dolomia.
»	243	»	»	y compacto con cuarzo.
»	244	»	»	concrecionado gris y compacto con plomo sulfurado.
CINABRIO.	245	Mercurio sulfurado	granular.	
»	246	»	»	bituminoso.
PIRITA..	247	Hierro sulfurado	cúbico epigenico con cristales aislados.	
»	248	»	»	amarillo docecaedrico con ocre amarillo.
»	249	«	»	aurifero macizo en el cuarzo.
ESPERKISA.	250	Hierro sulfurado	blanco con cristales agrupados.	
»	251	Hierro sulfurado	estalactítico.	
»	252	»	»	pseudomorphico.
»	253	»	»	bacilar radiado.
»	254	»	»	macizo con esquisto negro.
LEBERKISA.	255	Hierro sulfurado	magnético negruzco.	
MOLIBDENITA	256	Molibdeno sulfurado	sobre cuarzo.	
CHÁLKOSINA.	257	Cobre sulfurado	gris con cobre piritoso.	
PHILLIPSITA.	258	Cobre piritoso	amazorcado.	
CHALCOPIRI-				
TA. . .	259	»	»	cristalizado sobre cuarzo hialino.
»	260	»	»	en el hierro hidroxidado.
»	261	»	»	macizo con zinc sulfurado.
»	262	»	»	irisado con cuarzo y dolomia.
ESTIBITA..	263	Antimonio sulfurado	fibro-laminar.	
»	264	»	»	sulfurado lamelar.
KAIDINGERI-				
TA . . .	265			fibrosa.
ARGYRYTOSA	266	Plata antimoniada sulfurada	roja cristalizada con cuarzo hialino sobre brecha cuarzosa.	
BURNONITA.	267	Burnonita	compacta.	
PANABAS..	268	Cobre gris argentifero	con cobre carbonata-	

				tado verde y azul terroso y hierro carbonat.º
OROPIMENTE.	269			Arsénico sulfurado amarillo laminar.
COBALTINA. .	270			Cobalto gris cristalizado y granular.
MISPIKEL . .	271			Hierro arsenical cristalizado con plomo sulf.º
»	272	»	»	compacto con cuarzo.
BARITINA. .	273	Barita sulfatada	cristalizada.	
»	274	»	»	cretacea.
»	275	»	»	laminar blanca.
»	276	»	»	lamelar rosada.
»	277	»	»	granular con plomo sulfurado
CELESTINA. .	278	Estronciana sulfatada	cristalizada y fibrosa.	
»	279	»	»	fibrosa grisacea.
»	280	»	»	en geoda con cal carbonatada.
»	281	»	»	compacta.
KARSTENITA.	282	Cal sulfatada anhidra	laminar.	
»	283	»	»	lamelar.
»	284	»	»	compacta azulada.
YESO. . . . .	285	Cal sulfatada	encristales lenticulares agrupados.	
»	286	»	»	trapezoidal.
»	287	»	»	en cristales agrupados.
»	288	»	»	en cristales fasciculados compactados.
»	289	»	»	en hierro de lanza.
»	290	»	»	estalactico-incrustante.
»	291	»	»	laminar.
»	292	»	»	fibro laminar roja.
»	293	»	»	fibrosa blanca.
»	294	»	»	granular rogiza.
»	295	»	»	niviforme blanca sobre cal sulfatada.
GLAUBERITA.	296	Polialita roja	con sal gemma.	
EXANTHALO-				
SA. . . . .	297	Sal de glauber	eflorescente.	
EPSOMITA. .	298	Sosa sulfatada	fibrosa.	
MAGNESIA. .	299	Magnesia sulfatada	sedosa blanca,	
ALUNOGENA .	300	Hierro sulfatado	concrecionado (Manteca de montaña.)	
WEBSTERITA.	301	»	oolítica blanca.	
ALUNITA . .	302	»	compacta blanca.	
»	303	»	cavernosa gris con azufre nativo.	
ÁCIDO HIDRO-				
CLORICO. . .	304	»	sublimado en la domita.	
ATAKAMITA. .	305	Cobre muriatado	arenoso.	



	»	373	»	bacilar.
	»	374	»	fibroso.
	«	375	»	oxidado rojo oolítico.
	»	376	»	arcilloso compacto (Sanguina.)
LIMÓNITA.		377		Hierro oligisto hidratado cristalizado pseudo-mórfico.
»		378		Hierro oligisto hidratado estalactítico fibroso (Hemalites pardo.)
»		379	»	» conreccionado y fibroso.
»		380	«	» compacto.
»		381	»	» en riñon macizo.
»		382	»	» pisolítico aglutinado.
»		383	»	» libre (Hierro en granos.)
»		384	»	» oolítico miliar.
»		385	»	» macizo rodado.
»		386	»	» incrustante (Minas de pantanos.)
»		387	»	» terroso pardo.
»		388	»	» arcilloso (ocre amarillo.)
IMAN.		389		Hierro oxidulado con cristales agrupados, y granular.
»		390	»	» granular grosero.
»		391	»	» de pequeños granos con piroxena granular verde y cal carbonatada.
»		392	»	» laminar magnético polar.
FRANCKLINI-				
TA . . .		393	»	granular negro con zinc oxidado rojo.
COBRE . . .		394	»	nativo sobre cobre oxidulado.
LIQUELINA.		395		Cobre oxidulado rojo macizo con cobre carbonatado verde y conreccionado.
ORO. . . .		396	»	nativo en el cuarzo.
»		397	»	» en arena diluviana.
PLATINA . .		398		Platina nativa lamelar.

## COLECCION DE FOSILES CARACTERÍSTICOS DE LOS TERRENOS.

### TERRENO SILURIANO.

1	Arionellus	ceticephalus.
2	Phacops	stenbergi.
3	Orthocera	regarbergi.
4	Capulus	rostratus.
5	Terebratula	sapho.
6	»	reticularis.

### TERRENO DEVONIANO.

7	Murchissonia	bigranulosa.
8	Spirifer	verneuli.
9	Terebratula	esquerra.
10	Lithostrotion	ananas.

### TERRENO CARBONIFERO.

11	Chemnitzia	lefeburei.
12	Productus	kayserslingianus.
13	Spirifer	lineatus.
14	»	striatus.
15	Amplexus	coraloides.
16	Precopteris	grandini.

### TERRENO PENNEO Y TRIAS.

17	Walchia	pinniformis.
18	Pardoniscus	blainvilei.
19	Terebratula	vulgaris.

TERRENO DE LIAS.

- 20 Belemnites pascillosus.
- 21 Ammonites radians.
- 22 Plicatula spinosa.
- 23 Trochus duplicatus.
- 24 Gryphæa arcuata.
- 25 Nucula hameri.
- 26 Spirifer valcotii.
- 27 Pentacrinites subangularis.

OOLITA INFERIOR.

- 28 Astarte lurida.
- 29 Terebratula bulata.
- 30 » globata.
- 31 » digona.
- 32 Cydaris septirifera.

GRUPO OXFORDIANO.

- 33 Rhinconella lacunosa.
- 34 Pentacrinites bazaltiformis.
- 35 Belemnites hastatus.
- 36 Dicerias globata.
- 37 Ammonites biplex.
- 38 Rhodocrinus echinatus.

OOLITA SUPERIOR.

- 39 Gryfea virgula.
- 40 Ceromga inflata.
- 41 Apiocrinus meriani.

TERRENO NEOCOMIANO.

- 42 Ammonides cassida.

- 43 » quettardi.
- 44 Belemnites dilatatus.

GRES VERDE Y CRETA TUFACEA.

- 45 Terebratula menardi.
- 46 Orbitolites concava.
- 47 Hippurites bioculata.
- 48 Cyclolites elliptica.
- 49 Turrilites costatus.

CRETA BLANCA.

- 50 Belemnites mucronatus.
- 51 Ostrea vesicularis.
- 52 Terebratula octoplicata.
- 53 Ananchites ovatus.
- 54 Turbinolia sinuosa.

TERRENO TERCIARIO INFERIOR (EOCENES.)

- 55 Lamna hoppey.
- 56 Nummulites lævigata.
- 57 Lenticulina planulata.
- 58 Orbitolites lenticularis.
- 59 Turritella abbreviata.
- 60 Ceritium labiatum.
- 61 » lapidum.
- 62 Ampullaria Villemetii.
- 63 Turritella imbricata.
- 64 Voluta spinosa.
- 65 Fusus bulbiformis.
- 66 Fusus. Noe.
- 67 Hostelaria fissurella.
- 68 Ancillaria buccinoides.
- 69 Lucina saxorum.
- 70 Venericardia imbricata.
- 71 Pectunculus pulvinatus.
- 72 Chama rusticula.
- 73 Prenaster alpinus.
- 74 Turritella multi-sulcata.
- 75 Ostrea cyathula.
- 76 Cyclostoma mumia.

- 77 *Lymnea* longiscata.
- 78 *Madrepora* ornata.

TERRENO TERCIARIO MEDIO (MIOCENES.)

- 79 *Delphinula* scobina.
- 80 *Turbo* parkinsoni.
- 81 *Cerithium* pleurotomoides.
- 82 *Turritella* tenebralis.
- 83 *Muscites* squammatus (sobre molar.)
- 84 *Natica* millepunctata.
- 85 *Murex* aquitanicus.
- 86 *Pleurotoma* semimarginata.
- 87 *Oliva* hiatula.
- 88 *Cypræa* lyncoides.
- 89 *Lucina* columbella.
- 90 *Venus* basterotii.
- 91 *Cardium* Deshayei.
- 92 *Venus* vetula.

TERRENO SUPERIOR (PLIOCENES.)

- 93 *Paludina* multiformis.
- 94 *Cerithium* Lamarkii.
- 95 *Buccinum* serratum.
- 96 *Maetra* solida.

TERRENO DILUVIANO Y POST DILUVIANO.

- 97 *Ursus* spælus.
- 98 *Numumlites* lævigata.
- 99 *Lucina* radula.
- 100 *Turritella* vermicularis.

**COLECCION DE MINERALES**

QUE SIRVE PARA LAS LECCIONES EN LA CLASE, ARREGLADA.

Á LA CLASIFICACION DE HAUY.

ACIDOS LIBRES.

- 1 Acido sulfurico.
- 2 Acido borico.

METALES HETEROPSIDOS.

- 3 Caliza carbonatada.
- 4 Caliza carbonatada romboidal.
- 5 Caliza carbonatada prismatica.
- 6 Caliza carbonatada cristalina.
- 7 Caliza carbonatada cristalizada (Montsech).
- 8 Caliza carbonatada inversa.
- 9 Caliza carbonatada concrecionada.
- 10 Caliza carbonatada estalactitica.
- 11 Caliza carbonatada en bolas.
- 12 Caliza carbonatada (Marmol, Carrara).
- 13 Caliza carbonatada (Marmol Benasque).
- 14 Caliza carbonatada (Marmol, Arties).
- 15 Caliza carbonatada (Alabastro).
- 16 Aragonita fibrosa.
- 17 Aragonita concrecionada.
- 18 Caliza sulfatada é hidratada.
- 19 Caliza sulfatada lenticular.
- 20 Caliza sulfatada espatica.
- 21 Caliza sulfatada laminar.
- 22 Caliza sulfatada fibrosa.
- 23 Caliza sulfatada (Os).
- 24 Caliza sulfatada anhidra.
- 25 Caliza fluatada.
- 26 Caliza fluatada cristalizada.
- 27 Caliza fluatada compacta.
- 28 Caliza fosfatada.

CAL.

	29 Barita.
	30 Barita carbonatada.
BARITA..	31 Barita sulfatada.
	32 Barita sulfatada cristalizada.
	33 Barita sulfatada espatica.
	34 Barita hidrocloratada.
ESTRONCIANA..	35 Estronciana.
	36 Estronciana cristalizada.
MAGNESIA..	37 Magnesia.
	38 Magnesia sulfatada.
	39 Alumina (Trago).
	40 Alumina subsulfatada.
	41 Alumina fluatada.
	42 Alumina fluatada silicea.
ALUMINA..	43 Alumina fosfatada.
	44 Alumina fosfatada é hidratada.
	45 Espinela azul (ganita).
	46 Esmeril.
	47 Tierra de pipa.
	48 Arcilla plastica.
	49 Potasa carbonatada.
	50 Potasa bicarbonatada.
POTASA..	51 Potasa nitrada.
	52 Potasa sulfatada.
	53 Potasa y alumina sulfatada.
	54 Potasa cromatada.
	55 Sosa sulfatada (Burgos).
	56 Sosa muriatada blanca.
	57 Sosa muriatada roja.
SOSA..	58 Sosa muriatada (Remolinos).
	59 Sosa muriatada (Cardona).
	60 Sosa muriatada (Gerri).
	61 Sosa muriatada (Moncla).
	62 Sosa boratada.
AMONIACO..	63 Amoniacó.
	64 Amoniacó carbonatado.

SILICE Y SILICATOS.

SILICE..	65 Cuarzo.
	66 Cuarzo hialino.
	67 Cuarzo hialino prismático.

	68 Cuarzo amatista.
	69 Cuarzo plasma.
	70 Cuarzo sosado.
	71 Cuarzo hematoido.
	72 Cuarzo nectico.
	73 Calcedonia.
	74 Cornerina.
	75 Cuarzo agatado y aglutinado.
SILICE..	76 Resinita.
	77 Cuerdo resinita.
	78 Jaspe.
	79 Jaspe pardo.
	80 Jaspe rogizo.
	81 Jaspe porcelanita.
	82 Silex piromaco.
	83 Opalo ferrifero.
	84 Semiopalo.
	85 Menilita.
	86 Gres cristalizado.
	87 Distena.
	88 Distena fibrosa.
	89 Nefelina.
	90 Granate sirio.
SILICE Y ALUMINA..	91 Granate aplomado.
	92 Granate negro.
	93 Granate omfasita.
	94 Granate grosularia.
	95 Granate colofonita.
	96 Pinita.
	97 Maele.
	98 Piroxena augita.
	99 Piroxena verde.
SILICE Y CAL..	100 Anfibola negra.
	101 Anfibola verde.
	102 Anfibola verde fibrosa.
	103 Talco.
	104 Talco negro.
	105 Magnesita.
	106 Pikrosmina.
SCILICE Y MAGNESIA	107 Dialaga.
	108 Dialaga bronceada.
	109 Asbesto compacto.
	110 Asbesto fibroso.
	111 Condrodita.

	212	Epidota.
	113	Epidota zoizita.
SILICE ALUMINA Y	114	Axinita.
cal. . . . .	115	Idocrasa.
	116	Escapulita.
	117	Labradorita.
SILICE, ALUMINA Y	118	Agua marina.
GLUCINA. . . . .	119	Beril esmeralda.
	120	Cordierita (Sílice, alumina y magnesia.
	121	Turmalina verde.
SILICE, ALUMINA Y	122	Turmalina negra.
SOSA. . . . .	123	Sodalita.
	124	Feldespató.
	125	Feldespató prismático.
SILICE, ALUMINA Y	126	Andalusita.
POTASA . . . . .	127	Mica.
	128	Mica laminar.
SCILICE ALUMINA	129	Petalita.
Y LITIO . . . . .	130	Trifana.
	131	Topacio blanco.
SILICE, ALUMINA, Y	132	Topacio amarillo.
FLUOR . . . . .	133	Picnita.
	134	Serpentina.
	135	Hedembergita.
	136	Stilbita.
	137	Tompsonita.
	138	Harmotoma.
	139	Mesolipa.
	140	Analcima.
	141	Apophillita.
	142	Eleolita.
	143	Estralita.
SILICATOS VARIOS..	144	Anortita.
	145	Lava vitrosa perlada.
	146	Melinita.
	147	Egerana.
	148	Antomolita.
	149	Zeolita.
	150	Bertierita.
	251	Fibolita.
	152	Willemita.
	153	Clorita terrosa.
	154	Tierra de bataneros.

	155	Bolus.
	156	Auralita.
SILICATOS VARIOS.	157	Leugita.
	158	Farolita.
	159	Pargasita verde.
	160	Pargasita negra.

SUSTANCIAS METALICAS AUTOPSIDAS.

	461	Platino.
	162	Oro.
	163	Plata pura.
	164	Ganga de la plata nativa.
PLATA . . . . .	165	Plata antimoniada, sulfurada roja.
	166	Plata roja arsenical (Guadalcanal.)
	167	Plata cornea. (Guadalajara.)
	168	Mercurio.
	169	Mercurio sulfurado.
	170	Mercurio sulfurado. (Almaden.)
	171	Mercurio estrahido en una escavacion (Lérida.)
MERCURIO . . . . .	172	Tierra que lo contenia.
	173	Cinabrio compacto (Almaden.)
	174	Mercurio sulfurado en pizarra carbonosa.)
	175	Vermellon nativo. (Arturias.)
	176	Vermellon nativo. (Castellon.)
	177	Plomo.
	178	Plomo carbonatado.
	179	Plomo sulfurado argentífero.
	180	Plomo sulfurado argentífero (Valle de Arán.)
	181	Plomo sulfurado cúbico.
	182	Plomo y zinc sulfurado (Bosost.)
PLOMO . . . . .	183	Plomo y cobre sulfurado.
	184	Plomo sulfurado antimonífero.
	185	Galena (Sarais.)
	186	Galena (Serra Almagrera.)
	287	Galena (Bono.)
	188	Galena antimonial argentífera.
	289	Galena. (Castanesa).
	190	Galena hojosa. (Baños.)
	191	Galena granuda (Córdoba.)

- 192 Galena con caliza (Sierra Gador)
  - 193 Galena y blenda. (Málaga).
  - 194 Galena con pirita. (Bohí)
  - 195 Galena argentífera. (Cierco.)
  - 196 Galena de grano fino. (Cie.co.)
  - 197 Galena de grano mediano. (Vilaller.)
  - 198 Galena de hoja ancha. (Forcat)
  - 199 Plomo sulfatado.
  - 200 Plomo seleniado.
  - 201 Plomo fosfatado verde.
  - 202 Plomo fosfatado. (Zamora.)
  - 203 Albayalde.
  - 204 Minio.
  - 205 Litargirio.
  - 206 Cobre nativo.
  - 207 Cobre carbonatado azul.
  - 208 Cobre carbonatado verde.
  - 209 Cobre carbonatado (Rio tinto.)
  - 210 Cobre azul y verde carbonatado. (Córdoba.)
  - 211 Cobre carbonatado con cinabrio. (Granada.)
  - 212 Cobre sulfatado.
  - 213 Cobre fosfatado é hidratado.
  - 214 Cobre oxidado ferrífero.
  - 215 Cobre gris.
  - 216 Cobre muriatado.
  - 217 Cobre purificado.
  - 218 Cobre piritoso.
  - 219 Cobre piritoso con galena.
  - 220 Cobre piritoso y abigarrado.
  - 221 Cobre sulfurado con arsénico.
  - 222 Hierro.
  - 223 Hierro oligisto cristalizado.
  - 224 Hierro oligisto lamiuar.
  - 225 Hierro oligisto terroso.
  - 226 Hierro hematites rojo.
  - 227 Hierro hematites negro.
  - 228 Hierro hematites amarillo.
  - 229 Hierro oxidulado octaedrico.
  - 230 Hierro oxidulado iman.
  - 231 Hierro arcilloso lenticular.
  - 232 Hierro calcareo silieo.
- PLOMO.
- COBRE
- HIERRO.

- 233 Hierro hidratado.
  - 234 Hierro hidratado pardo.
  - 235 Hierro sulfurado hepático.
  - 236 Hierro sulfurado blanco.
  - 237 Pirita de hierro.
  - 238 Pirita de hierro con barita.
  - 239 Pirita aurífera.
  - 240 Hierro arsenical.
  - 241 Hierro titanado.
  - 242 Hierro cromatado.
  - 243 Azafran de Marte. (Taul.)
  - 244 Azafran de Marte. (Caldas de Bohí.)
  - 245 Hierro aluminoso.
  - 246 Hierro carbonatado.
  - 247 Hierro sulfatado.
  - 248 Hierro oxidado é hidratado.
  - 249 Hierro sulfurado y oxidado.
  - 250 Estaño.
  - 251 Estaño oxidado.
  - 252 Estaño oxidado (Galicia).
  - 253 Estaño oxidado en roca granítica.
  - 254 Mina de estaño (Sárais).
  - 255 Zinc.
  - 256 Zinc sulfurado.
  - 257 Zinc sulfurado (Cierco).
  - 258 Zinc sulfurado cadmífero
  - 259 Zinc sulfurado (Sierra morena).
  - 260 Calamina.
  - 261 Bismuto.
  - 262 Cobalto.
  - 263 Cobalto gris.
  - 264 Cobalto arseniatado.
  - 265 Arsenico.
  - 266 Manganeso.
  - 267 Manganeso fosfatado.
  - 268 Manganeso oxidado silicífero.
  - 269 Manganeso oxidado cristalizado.
  - 260 Manganeso oxidado
  - 261 Manganeso oxidado mamelonado.
  - 262 Manganeso oxidado terroso.
  - 263 Manganeso sulfurado.
  - 264 Antimonio.
  - 265 Antimonio sulfurado.
- HIERRO.
- ESTAÑO.
- ZINC.
- COBALTO.
- MANGANESO.
- ANTIMONIO.

- ANTIMONIO. . . . . } 266 Antimonio oxidado sulfurado rojo.  
 . . . . . } 267 Antimonio oxidado.  
 . . . . . } 268 Antimonio oxidado y carbonatado.  
 . . . . . } 269 Mina de Urano.  
 MOLIBDENO. . . . . } 260 Molibdeno sulfurado.  
 . . . . . } 261 Molibdeno sulfurado arcilloso.  
 . . . . . } 262 Titano siliceo calcareo.  
 . . . . . } 263 Tantaló oxidado ferro-manganesífero.  
 SELENIO. . . . . } 264 Selenio ferruginoso.  
 . . . . . } 265 Selenio calcareo.

SUSTANCIAS COMBUSTIBLES NO METÁLICAS.

- AZUFRE. . . . . } 266 Azufre nativo.  
 . . . . . } 267 Azufre cristalizado.

SUSTANCIAS FITOGENAS.

- 268 Grafito.  
 269 Antracita.  
 270 Ulla grasa.  
 ULLA. . . . . } 271 Ulla compacta (Ager).  
 . . . . . } 272 Ulla seca (Utrillas).  
 . . . . . } 273 Ulla seca (Eril-Castell).  
 . . . . . } 274 Ulla seca (Asturias).  
 . . . . . } 275 Ulla seca (Pont de Suert).  
 . . . . . } 276 Lignita.  
 LIGNITA. . . . . } 277 Lignita (Castil-blanco).  
 . . . . . } 278 Lignita (Granja).  
 . . . . . } 279 Lignita (Escucha).  
 280 Betun asfalto.  
 281 Piedra con impresiones vegetales.  
 282 Leño fósil.  
 283 Azabache.  
 284 Azabache (Capella).  
 285 Ambár amarillo.  
 286 Ambar amarillo (Teruel).  
 287 Guano.

COLECCION DE REACTIVOS PARA LOS ENSAYOS

MINERALÓGICOS.

- 1 Borato de sosa.
- 2 Carbonato de sosa.
- 3 Fosfato de sosa.
- 4 Nitrato de potasa.
- 5 Acido nítrico.
- 6 Acido nítrico concentrado.
- 7 Acido sulfúrico.
- 8 Acido clorhídrico.
- 9 Acido oxálico.
- 10 Acido acético puro.
- 11 Amoniaco líquido.
- 12 Carbonato de potasa.
- 13 Cloruro de bario.
- 14 Nitrato de plata.
- 15 Clorhidrato de amoniaco.
- 16 Cloruro de plata.
- 17 Fluoruro de silicio.
- 18 Cianuro de potasa.
- 19 Cianuro de hierro.
- 20 Protocloruro de estaño.
- 21 Peroxido de manganeso.
- 22 Prusiato de potasa.
- 23 Tornasol en panes.
- 24 Papel de tornasol.
- 25 Papel de curcuma.
- 26 Cal viva.
- 27 Láminas de platina.
- 28 Láminas de plomo.
- 29 Láminas de cobre.
- 30 Láminas de zinc.
- 31 Láminas de estaño.
- 32 Láminas de hierro.
- 33 Alcohol anhidro.
- 34 Alcohol de 36 grados.
- 35 Jarabe de violetas.
- 36 Cristales de reloj de varias dimensiones.

- 37 Capsulas de porcelana de varias dimensiones.
- 38 Varios matraces de vidrio y de cristal.
- 39 Varios tubitos de cristal.
- 40 Lámpara de alcohol.
- 41 El estuche completo de Mineralogia de Haüy
- 42 El Goniómetro de M. Babinet.
- 43 La lámpara de Davy.
- 44 Un instrumento de cobre para sostener las cápsulas operando al soplete.
- 45 Una coleccion de ochenta y cinco modelos de madera que representan las diferentes formas de los minerales, para el estudio de la Cristolografia segun el sistema de Haüy.
- 46 Otra coleccion de 26 modelos que representan las formas primitivas de los minerales.
- 47 Varias muestras de cristalizaciones, de sales, incrustaciones, fosiles, carbon de piedra, cinabrio, etc. etc.

### COLLECCION DE ROCAS.

- 1 Granito.
- 2 Granito porfiroide.
- 3 Granito en descomposicion.
- 4 Petrosilex.
- 5 Sienita perfiroidea.
- 6 Protogina.
- 7 Pegmatita gráfica.
- 8 Pegmatita estratiforme.
- 9 Pegmatita que pasa á kaolin.
- 10 Kaolin arcilloso.
- 11 Leptinita rosada.
- 12 Cuarzo en roca.
- 13 Gneis.
- 14 Gneina.
- 15 Micasquisto.
- 16 Idocrasita.
- 17 Gramatita.
- 18 Talco en roca.

- 19 Hierro oxidulado.
- 20 Hierro oligisto.
- 21 Talsquisto.
- 22 Filada lustrosa.
- 23 Filada mactífera.
- 24 Trapp de los Vosges.
- 25 Eurita granitoidea.
- 26 Eurita violacea.
- 27 Petrosilex rojo.
- 28 Diorita granitoidea.
- 29 Amphibolita.
- 30 Euphotida comun.
- 31 Lhenzolita (piroxena en roca.)
- 32 Variolita.
- 33 Zipolin esquistoso.
- 34 Micalcina.
- 35 Hemitherena.
- 36 Caliza sacaroidea de Carrara.
- 37 Yeso sacaroideo.
- 38 Esquisto empizarrado rojo.
- 39 Cuarzita.
- 40 Caliza de los Pirineos.
- 41 Caliza carbonifera.
- 42 Caliza negrusca.
- 43 Caliza de los vosges.
- 44 Gres huillifero.
- 45 Feldspatina.
- 46 Esquisto bituminoso.
- 47 Ulla grasa.
- 48 Esquisto huillifero con impresiones de hojas
- 49 Esquisto de la ulla con impresiones de tallos.
- 50 Esquisto de la ulla con impresiones de corteza.
- 51 Conglomerado de la ulla.
- 52 Gres vosgio.
- 53 Pudingas de los Vosges.
- 54 Gres abigarrado oolítico.
- 55 Gres abigarrado conchifero.
- 56 Gres abigarrado.
- 57 Gres triasico.
- 58 Muschelkalk con terebratulas.
- 59 Arkosa granitoidea.
- 60 Baritina.

- 61 Fluorina.
- 62 Margas irisadas yesosas.
- 63 Yeso de margas irisadas.
- 64 Dolomia keuperiana.
- 65 Lias conchífero.
- 66 Marga del Lias.
- 67 Caliza jurasica (mármol de Nanci).
- 68 Dolomia cavernosa.
- 69 Caliza oolítica ferruginosa.
- 70 Oolita blanca.
- 71 Caliza de Caen.
- 72 Arcilla de Dimes.
- 73 Caliza litográfica.
- 74 Caliza jurasica rosada.
- 75 Caliza de Coral-rag.
- 76 Gres ferruginoso conchífero.
- 77 Caliza neocomio-conchífera.
- 78 Gres verde.
- 79 Glaucoma del gres verde.
- 80 Caliza del gres verde.
- 81 Creta clorítica.
- 82 Caliza con numulitas.
- 83 Creta blanca.
- 84 Arcilla plástica.
- 85 Caliza grosera glaucomífera.
- 86 Roca con ceritas y nylitos.
- 87 Caliza con miolitas.
- 88 Caliza grosera con ceritas.
- 89 Yeso grosero.
- 90 Gres de Fontainebleau.
- 91 Caliza silicea.
- 92 Piedra cavernosa.
- 93 Caliza incrustada.
- 94 Caliza bituminosa.
- 95 Turba.
- 96 Basalto.
- 97 Traquito.
- 98 Piedra amigdalóide.
- 99 Piperina.
- 100 Piedra pomez.
- 101 Tiene además todas las rocas mas notables de las diferentes localidades de la provincia,
- 102 Seis hermosas láminas para el estudio de la Geología.

- 103 Todos los objetos en el Gabinete, y en la Cátedra se conservan en estantes con cristales.

PARA EL ESTUDIO DE LA BOTANICA TIENE EL  
INSTITUTO.

- 1 Un jardin inmediato á la cátedra con un número considerable de especies rotuladas, y arregladas metódicamente por familias naturales.
- 2 Un invernáculo en el mismo jardin que contiene en tiestos las especies que no pueden vegetar al aire libre.
- 3 Un herbario numeroso en donde se hallan reunidos y clasificados los vegetales de estos alrededores, de las Garrigas, del Pirineo, y de las inmediaciones de Zaragoza.
- 4 Trozos de todas las maderas de la Provincia clasificadas y rotuladas.
- 5 Todos los medios y útiles necesarios para hacer las herborizaciones y los herbarios.
- 6 Varios productos del reino vegetal en frascos.
- 7 Alcanfor.
- 8 Opio.
- 9 Mostaza.
- 10 Acido cítrico cristalizado.
- 11 Tartrito acidulo de potasa.
- 12 Nuez vomica.
- 13 Agallas de Alepo.
- 14 Colofonia.
- 15 Trementina.
- 16 Esencia de trementina.
- 17 Quinas.
- 18 Sulfato de quinina.
- 19 Morfina.
- 20 Canelas.
- 21 Goma árabiga.
- 22 Goma tragacanto.
- 23 Goma elástica.
- 24 Café.

- 25 Nuez moscada.
- 26 Acibar.
- 27 Cocos.
- 28 Dátiles.
- 29 Azucar.
- 30 Aceites.
- 31 Varias otras sustancias, semillas, frutos,  
etc., etc.

Lérida 26 de Setiembre de 1859.—El Catedrático de Historia natural.—Jaime Nadal.



103 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
104 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
105 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
106 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
107 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
108 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
109 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
110 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
111 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
112 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
113 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
114 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
115 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
116 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
117 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
118 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
119 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
120 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
121 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
122 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
123 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
124 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
125 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
126 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
127 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
128 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
129 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
130 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
131 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
132 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
133 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
134 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
135 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
136 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
137 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
138 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
139 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
140 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
141 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
142 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
143 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
144 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
145 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
146 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
147 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
148 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
149 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la  
150 Todas las plantas que se encuentran en las montañas y en la

