



A-675-22

MEMORIA  
DEL  
INSTITUTO UNIVERSITARIO  
DE ZARAGOZA.



T 188912

C 1143952



R. 38.097

# MEMORIA

DEL

# INSTITUTO UNIVERSITARIO

DE ZARAGOZA

DEL

CURSO ACADÉMICO DE 1871 Á 1872

POR EL DIRECTOR DEL MISMO

DR. D. MARIANO DE ENA Y VILLAVA.



ZARAGOZA.

IMPRENTA PROVINCIAL,

1873.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
RESEARCH REPORT

1. Introduction  
2. Experimental  
3. Results  
4. Discussion  
5. Conclusions  
6. References  
7. Appendix

ILMO. SR.



Entre las varias disposiciones que contiene el Real decreto de 15 de Mayo último, encaminadas á solemnizar la inauguracion anual de los estudios, en los Institutos de segunda enseñanza, la más notable es el nombramiento por el Claustro de uno de sus individuos para pronunciar un discurso científico ó literario, sencillo, como conviene á la tierna edad de aquellos á quienes en primer término se suponía dirigido. Cumpliendo el Claustro que presido con lo prevenido en esta Soberana disposicion, designó para dicho cometido al Sr. D. Ricardo Orodea é Ibarra, Catedrático de Historia natural. Pero en 26 de Setiembre siguiente se publicó una Real orden, la cual, fundándose en la dificultad que habia de sentirse en algunos establecimientos de esta clase para sufragar los gastos que aquella publicacion ocasionaria, suprimió el discurso inaugural, y no dejó

subsistente mas que la Memoria-resúmen del movimiento científico, del personal y del material del Establecimiento. Encerrándome, pues, en los modestos límites que se nos señalan para esta clase de actos, más modestos todavía en el de Zaragoza que en ningun otro de los de su clase, pues carece de local á propósito para la inauguracion solemne del curso académico, me dirigiré al Claustro de los Profesores, á los alumnos que han de recibir los premios y á aquellos de sus compañeros que han podido colocarse en este sitio, sintiendo en el alma no poder hacerlo á los representantes de la provincia, á las corporaciones literarias, y demás personas cuya asistencia nos hubiera honrado y cuya forzosa ausencia deploro, viéndome privado de la ocasion de tributar públicamente á la Excma. Diputacion el testimonio de nuestro más profundo reconocimiento. Reducida así esta solemnidad á la sencillez de un acto académico, paso á exponer, conformándome con la Ley:

- 1.º Las variaciones ocurridas en el personal.
- 2.º Los resultados obtenidos en la enseñanza.
- 3.º Las adquisiciones de material científico.
- 4.º La necesidad de continuar las obras del Instituto.
- 5.º El estado económico del mismo.

7  
§ 1.º

Habiéndose sacado á oposicion la Cátedra de Historia natural, que por tantos años y con tanto celo ha venido desempeñando en comision el señor D. Florencio Ballarin, Catedrático de la Facultad de ciencias, fué proclamado para la misma por el tribunal de oposiciones que actuó en esta misma ciudad, D. Ricardo Orodea é Ibarra, procedente del Instituto de Vergara, donde desempeñaba la misma Cátedra, tambien ganada por oposicion.

El Instituto de mi cargo, que siempre ha marchado por el buen camino, no decaerá seguramente ni abandonará las tradiciones que constantemente ha seguido; y el nuevo jóven Catedrático se verá sostenido en el entusiasmo hácia la ciencia que se siente en esa venturosa edad por el ejemplo de los que, encanecidos en la enseñanza, no han faltado jamás al precepto del Apóstol *Ministerium tuum imple.*

El Escribiente de Secretaría D. Silverio Salazar y Zabala comenzó en el desempeño de su cometido á dar señales bastantes para hacer presumir una alteracion en sus facultades mentales: y habiéndolo puesto en conocimiento de la Excma. Diputacion,

acordó esta que se le sometiera á la observacion facultativa. Desgraciadamente han sido inútiles los esfuerzos hechos para atajar el mal: en vista de lo cual el Claustro de Profesores nombró en su reemplazo á D. Bernardo Tello y Layunta, que en calidad de temporero le habia sustituido en los principios de su indisposicion, y que habia obtenido lugar en la terna que se formó, cuando en el año anterior se sacó esta plaza á oposicion.

Por fallecimiento del mozo de aseo Francisco Castro, ha sido nombrado en su reemplazo Pedro Hereza.

## § 2.º

¿Qué podré decir en este lugar acerca de los resultados obtenidos en la enseñanza, que no se haya anunciado y consignado en diferentes documentos públicos y de carácter privado? Las consecuencias de la profunda alteracion causada por la libertad de enseñanza continúan advirtiéndose todavía, y ha de pasar algun tiempo antes de que esta radical reforma dé todos los frutos que se propuso el legislador al plantearla. Siguen, aunque cada dia en menor escala, las ambiciosas aspiraciones de alumnos, y, lo que es peor, las de los padres de los mismos, que

quisieran, recorrer los unos, ver recorrer los otros, en brevísimo tiempo, el cuadro de las asignaturas que constituyen nuestros estudios generales. Y como esto es imposible, atendida la tierna edad de los cursantes, el número de las asignaturas que comprende la segunda enseñanza, el desarrollo que todas han tenido de pocos años á esta parte, y más que todo, el espíritu de distraccion y de febril agitación que distingue á la época que atravesamos, si no se ataja el mal á tiempo, limitando esa libertad, serán vanos los esfuerzos de los Profesores, y no conseguirán que, al terminar este período de sus estudios, queden ni aun medianamente preparados los alumnos para emprender los más árdulos de Facultad.

El número de cursantes que se matricularon en enseñanza oficial fué el de 322. En colegios particulares estudiaron 219, aunque matriculados en el Instituto, donde fueron examinados. Se inscribieron en la matrícula y solicitaron exámen, tanto en el mes de Junio como en el de Setiembre, 183 individuos, lo cual arroja un total de 724 cursantes, que han abarcado 2.232 asignaturas, correspondiendo 3'6 por término medio á cada cursante.

El resultado de los exámenes para el mes de Junio en que se concedieron notas de calificación ha



sido el siguiente: sobresalientes 77: notablemente aprovechados 216: aprobados 787: suspensos 187.

En el mes de Setiembre volvieron á desaparecer las calificaciones, y el resultado de los exámenes celebrados en dicha época fué: aprobados 428: suspensos 63.

Tambien se habian celebrado exámenes en el mes de Febrero, á los cuales eran admitidos los suspensos que tan solo lo habian sido una vez, y los que habian obtenido premio en los exámenes ordinarios. Se presentaron 41 alumnos, de los cuales fueron aprobados 37 y suspensos cuatro.

Los ejercicios de grados de Bachiller celebrados en el Instituto ascienden á 138, de los cuales hubo ocho suspensos, cuatro sobresalientes en un ejercicio, tres sobresalientes en los dos ejercicios y los demás aprobados.

Tambien solicitaron graduarse ante una comision del Instituto 11 alumnos en Alcañiz y 23 en Calatayud. Entre los alumnos que así se graduaron no resultó ningun suspenso.

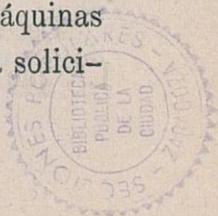
Hicieron oposicion al premio ordinario 31 alumnos en 47 asignaturas; y se adjudicaron 17 premios y 11 accessit.

Del exámen de todas estas cifras se desprende: 1.º, que los cursantes comienzan á comprender lo

perjudicial de abarcar muchas asignaturas, y 2.º, que sin hacer alarde de una severidad que en estos tiempos seria fuera de razon, han sabido los Profesores hacer la conveniente distincion entre los que han estudiado y los que han perdido lastimosamente el tiempo.

### § 3.º

Los gabinetes de ciencias que, como es sabido, contribuyen poderosamente á la instruccion de los alumnos, presentando á su vista los ejemplares, aparatos, máquinas y sustancias, que no alcanzan á comprender con la explicacion tan solo, ni aun ayudada de láminas, reclaman incesantemente gastos de alguna importancia, tanto para su sostenimiento, como para la renovacion de los objetos que se inutilizan, y la adquisicion de aquello que los nuevos descubrimientos y el progresivo adelanto de la ciencia exige. La celosa Diputacion de esta provincia, que todos los años consigna una cantidad en el presupuesto ordinario del Instituto para material científico, sancionó además en el último ejercicio, y su presupuesto adicional, el empleo de 4.605 pesetas para la compra de aquellos aparatos y máquinas que, con destino al gabinete de Física, habia solici-



tado el Catedrático de esta asignatura, y con una y otra cantidad han podido adquirirse los que constan en el apéndice.

Tambien el gabinete de Historia natural ha adquirido un hermoso ejemplar del ave llamada vulgarmente *Nandú*, originaria del Africa y de la familia de los avestruces; y en el Jardin botánico se han cambiado los estacones de madera que servian para la indicacion de especies y familias de las plantas, por vástagos metálicos de mejor aspecto y mayor duracion.

#### § 4.º

Todos cuantos visiten el Instituto habrán de reparar en el estado incompleto en que se encuentra. De los cuatro frentes del mismo que deben cerrar el patio de las aulas, solo hay terminado uno y la mitad de otros dos, quedando completamente descubierto desde el arranque del piso principal, el que, mirando al Oeste, deja franca la entrada á los cierzos heladores que tanto castigan á este país. En el año último se pusieron puertas á la salida de la escalera, por donde los alumnos suben al patio de las aulas, salida que precisamente hace frente al costado descubierto: se abrió un lucernario para dar luz

á dicha escalera, y se cerraron con vidrieras y tabiques alternativamente los huecos de la galería alta. Pero estas obras, que hasta cierto punto han mejorado las condiciones higiénicas de las entradas, son insuficientes. El edificio se resiente, porque una extensa superficie del mismo sufre los embates de las inclemencias, á las que está principalmente expuesto uno de los frentes (formado de un sencillo tabique) del gabinete de Historia natural.

En tiempo oportuno se elevaron estas observaciones á la Excmá. Diputación, y esta celosa Corporación dispuso inmediatamente que por el Arquitecto de la provincia se procediera al reconocimiento del edificio y se presupuestaran las obras necesarias, con expresión de su importe. Si hasta ahora no se han llevado á cabo, esperamos fundadamente que, apenas lo permita la estación, se darán las órdenes oportunas para su ejecución, lográndose de este modo dar mayor amplitud al edificio, que bien lo necesita, y ahorrarse, con la defensa de lo que hoy existe, considerables sumas que habrán de gastarse si se le deja expuesto á la intemperie.

#### § 5.º

En medio de los apuros por los que han pasado,

como es notorio, todas las corporaciones, la excelentísima Diputación provincial, que mira con suma benevolencia todo lo concerniente á la difusión de la enseñanza, ha encontrado medios de suministrar al Instituto las cantidades bastantes para que este antiguo y acreditado Establecimiento pudiera cubrir todas sus obligaciones, como se demuestra por el siguiente cálculo:

	PESETAS. CS.
Existencia en la caja del Instituto en fin del ejercicio anterior.....	16.922'58
Producto de matrículas y títulos....	26.169'41
Subvencion de la Diputación.....	12.000'00
	<hr/>
TOTAL.....	54.091'99
Y habiendo ascendido todos los gastos de personal y de material á la can- tidad de.....	41.499'02
	<hr/>
Queda como existencia al principiar el corriente ejercicio.....	12.592'97
	<hr/>

Zaragoza 31 de Enero de 1873.

MARIANO DE ENA Y VILLAVA.

## APÉNDICE.

---

LISTA de las máquinas y aparatos comprados para el gabinete de Física.

Un manómetro metálico de 10 centímetros.

Un microscopio de Amici.

Un electrómetro de Peltier para la electricidad atmosférica.

Una botella electrométrica para variar la intensidad de la conmoción.

Un modelo de para-rayos, montado sobre la armadura de un tejado.

Una pila de Munch con 50 pares.

Una pila seca de Zamboni.

Imanes naturales con armazón de hierro dulce.

Balanza-báscula de Quintenz.

Aparato de poleas diferenciales.

Diez y nueve tubos de Gister.

Modelo de máquina de vapor dando movimiento á una cámbria.

Dos estaciones telegráficas, sistema Breguet.

Una locomotora.

Máquina eléctrica de Holz, con dos discos de 60 centímetros de diámetro.

Una brújula de declinacion, modelo de Gamboy.

Una brújula de inclinacion de Yelm, con circulo de 22 centímetros.

Una fantasmagoría.

Una sirena de Mr. Cogniart.

Un timbre de Savart.

Una cámara oscura, con prisma de 61 milímetros.

Modelos de pilas de Daniel, de bicromato de potasa y de Lailanchi.

Diez y nueve preparaciones microscópicas.

Cincuenta y tres fotografías para la fantasmagoría.

Una placa de goma para la máquina neumática.

