

# BOLETIN DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA.

La INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena á todo espíritu é interés de comunión religiosa, escuela filosófica ó partido político; proclamando tan sólo el principio de la libertad é inviolabilidad de la ciencia, y de la consiguiente independencia de su indagación y exposicion respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas.  
(Art. 15 de los Estatutos.)

El BOLETIN, órgano oficial de la *Institucion*, publicación científica, literaria, pedagógica y de cultura general, es la más barata de las revistas españolas, y aspira á ser la más variada.—Suscripción anual: para el público, 10 pesetas; para los accionistas, 5.—Extranjero y América, 20.—Número suelto, 0,50.—Secretaría, Paseo del Obelisco, 8. Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institucion* gira á los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción.—Véase siempre la «Correspondencia».

AÑO XII.

MADRID 31 DE MARZO DE 1888.

NÚM. 267.

## ADVERTENCIA.

Desde el próximo número empezaremos á reimprimir todos los agotados del BOLETIN.

Estamos seguros de que los contadísimos suscritores á quienes se les duplique algun ejemplar, nos lo dispensarán, en beneficio de la inmensa mayoría de nuestros abonados, que vienen solicitando de años atrás esta reimpresión, á fin de completar sus colecciones; teniendo además en cuenta el interés que ofrecen la mayor parte de los trabajos publicados en los números que, precisamente por esta misma razón, han ido agotándose.

La forma en que van reimpresos los números antiguos permite cortarlos para encuadernarlos con los del tomo correspondiente.

## SUMARIO.

### EDUCACION Y ENSEÑANZA.

La federación general de los maestros belgas, por *M. A. Shays*.—La instrucción pública en Rumanía, por *D. A. Sela*.—La educación platónica, por *M. P. Tannery*.—Las escuelas de lechería en Dinamarca y Suecia, por *X.*

### ENCICLOPEDIA.

Huesca y Monte-Aragón, por *D. R. Torres Campos*.

### INSTITUCION.

Nuestras excursiones públicas.—Libros recibidos.

## EDUCACION Y ENSEÑANZA.

### LA FEDERACION GENERAL

DE LOS MAESTROS BELGAS,

por *M. A. Shays*.

(Continuación) (1).

### III.

»Réstame ahora, como continuación de los desarrollos que preceden, exponer brevemente un ensayo de aplicación práctica de las conclusiones presentadas. Notemos que el punto de la dificultad se halla, sobre todo, en lo siguiente: las cosas que rodean al niño son tan numerosas, tan diferentes de forma y de aspecto; por otra parte, las dificultades que hay que vencer son de tan varia naturaleza, que al principio no se halla bien el medio de extraer de esta multitud de objetos una serie bien coordinada, que permita conducir al alumno sin interrupción, desde los ejercicios más sencillos, como el trazado de una recta, hasta las reproducciones relativamente complicadas del dibujo perséptico; y así es como hemos visto, en el Congreso de Ostende, varias secciones provinciales, que, al proclamar el principio del dibujo del natural, admitían, en cierta medida, la copia de modelos de estampas.

»Uno de mis colegas de la escuela de aplicación aneja á la normal de Bruselas, *M. D. Baratto*, y yo mismo, hemos tratado, hace ya algun tiempo, de formar una serie de asuntos que pudieran satisfacer las condiciones exigidas. La primera mitad de este trabajo, en vías de ejecución aún, ha sido presentado al Congreso. El programa de que es realización práctica responde en gran parte, al menos á nuestro entender, á los *desiderata* formulados por la mayoría de las secciones provinciales. Sin embargo, ántes de exponerlo aquí, me he de permitir dilucidar dos puntos sobre los cuales esta conformidad no se ha establecido aún.

(1) Véase el núm. anterior del BOLETIN,

»El primero es relativo á la supresion completa del punteado que pedia la seccion de Lieja. Pensamos, con las secciones provinciales de Amberes, Luxemburgo y Namur, que hay que tener en cuenta las ventajas, por mínimas que sean, que presentan los procedimientos estigmográficos. La mano del niño es tan tierna, tan vacilante en sus movimientos, que es evidentemente imposible dejarla sin ningun auxilio frente á frente con todas las dificultades de los comienzos. Por estas razones preconizamos el empleo del punteado, en el primer grado solamente, distando los puntos 5 cm. en el primer año y 20 cm. en el segundo.

»Dicho esto, confesamos de buena gana que el dibujo sin ningun punto de referencia es nuestro ideal. Pensamos que esto será posible, cuando el dibujo sobre puntos, seriamente puesto en práctica, haya proporcionado al niño que ingresa en la escuela primaria, ese primer desarrollo: el trazado regular de rectas, de que hoy carece y que es la clave de la enseñanza del dibujo.

»De la manera que acabo de exponer, el alumno tendrá todavía una dificultad que vencer; pero no queda absolutamente abandonado á sus propias fuerzas; está ayudado, sin que su actividad se disminuya, sin que su iniciativa se agoste en la apretada red en que los métodos actuales lo aprisionan.

»Otro de los puntos en que diferimos de opinion con la mayoría de las secciones provinciales, es el que se refiere al dibujo con instrumentos. Pensamos que este género de trabajo, cuya importancia, bajo el punto de vista educativo, distamos mucho de combatir, no debe considerarse como dibujo. Es, á decir verdad, una aplicación directa de la geometría, que debe ser tratada durante las horas que se consagran á esta asignatura y constituir el objeto de un programa especial.

»Los principios generales que sirven de base al programa que tengo el honor de presentar son los siguientes:

»1. Todos los dibujos se hacen del natural, sin exceptuar los dibujos persépticos; las reglas de perspectiva pueden, todo lo más, admitirse como medio de comprobacion en el grado superior.

»2. Los objetos que se dibujan son elegidos entre los que rodean habitualmente á los alumnos: pertenecen ordinariamente al material de la escuela ó de la casa paterna. Muchos de ellos se confeccionan como trabajo manual, por los alumnos, antes de ser dibujados.

»3. Los alumnos dibujarán alternativamente á mano sentada y á mano alzada, porque cada uno de estos sistemas ofrece ventajas particulares dignas de tenerse en cuenta.

»En el primer grado, los alumnos ejecutan al principio sobre la pizarra y el encerado una serie de motivos construidos con palillos y

que representan luego por líneas semejantes en longitud y en dirección. Se me dirá que un palillo no es una línea: conformes; pero aquí no se trata más que de fijar la atención del niño acerca de los dos puntos de que acaba de hablar.

»Después de esta primera serie, el niño reproduce otra serie muy larga de asuntos, la mayoría tomados de las ocupaciones de Fröbel: dobleces, recortes, mosaicos, etc., y también objetos rectilíneos; planos de grueso poco considerable, relativamente á las demás dimensiones.

»Muchos de estos dibujos se iluminan al pastel, con un pequeño difumino impregnado en colores molidos.

»En el segundo año, los alumnos imitan con trazos de lápiz la sombra arrojada de los objetos que dibujan.

»El programa del segundo grado implica ante todo el estudio de la curva, de sus divisiones y de sus combinaciones con la recta. Aquí viene en auxilio el juego de los anillos: cuadrantes, semicírculos ó el círculo entero, colocados sobre un cuadrado de papel cuyos lados sirven de puntos de referencia, suministran los primeros ejercicios. Entonces vienen sus aplicaciones: recortes, modelados, objetos planos, curvilíneos, etc. Los dibujos se iluminan al lavado (tinta de china y colores). La sombra arrojada se hace curvilínea: nueva dificultad que vencer.

»En el segundo año del segundo grado—nótese que cada año trae consigo un género nuevo de trabajo—aparecen los primeros ejercicios de trabajo perséptico; comienzan por la reproducción de caras planas rectilíneas vistas en perspectiva.

»Empleamos para este efecto un procedimiento que no es nuevo; pero que nos parece excelente y que consiste en hacer girar una figura plana en un marco fijo de la misma forma. Los alumnos dibujan la figura tal y como la ven en sus diversas posiciones, puesto que el marco fijo pone perfectamente en evidencia las deformaciones aparentes debidas á la perspectiva; después de cada ejercicio nuevo, reproducen sólidos—cuerpos geométricos ú objetos—de los cuales una ó varias caras se presentan bajo el aspecto particular que este ejercicio ha hecho observar. Además, dibujan la sombra propia, y casi siempre regular, de estos cuerpos.

»En el tercer grado, la serie ornamental se realiza por el dibujo de modelados. El dibujo perséptico adquiere grande importancia. Después del estudio práctico de la perspectiva del círculo, los alumnos dibujan el cilindro, el cono, la esfera y gran número de objetos de forma semejante; se ejercitan al mismo tiempo en reproducir la sombra propia decreciente de estos cuerpos. Entre las aplicaciones, viene á colocarse el dibujo de flores, de frutas, de ani

males, que sirve en cierto modo de lazo de unión entre la serie ornamental y la serie perséptica. Esta última se completa por la representación de *grupos* de cuerpos geométricos ó de objetos y por los elementos del paisaje, palabra que no presenta nada que deba asustar: no se trata más que de reproducir un rincón de sala, la entrada de un cuarto, un grupo de casas, etc., etc.

»Los alumnos emplean los colores siempre que es posible; se ejercitan aplicándolos en tintas que decrecen con regularidad.

»Finalmente, en el segundo año del tercer grado, dibujan (del yeso) los elementos de la figura y algunos vaciados de máscaras antiguas. Tales son, rápidamente bosquejados, los elementos constitutivos de nuestro método.

»A consecuencia de la discusión que se ha abierto en el Congreso sobre la cuestión del dibujo, he hecho en nombre de mi colega Baratto y en el mio, las proposiciones siguientes:

»Rogamos al Congreso que adopte las conclusiones de la sección provincial de Lieja, con las modificaciones siguientes:

a) La pizarra y el papel se puntearán en el primer grado: á 5 cm. en primer año y á 10 centímetros en segundo.

b) El dibujo con instrumentos es completamente distinto del dibujo propiamente dicho y debe tratarse como aplicación directa de la geometría en las lecciones consagradas á esta rama (1).

»Propongo también la admisión del programa que he tenido el honor de someter al Congreso, cuyo texto es el siguiente:

*Primer grado.*—La línea recta, sus divisiones, sus combinaciones.

a) Dibujo sobre pizarra y cuadro de figuras construidas con palillos.

b) Dibujo sobre papel, de motivos de pliegados, recortes, mosaicos, trenzados, modelados.—Objetos planos rectilíneos.

c) Empleo de colores secos (pastel).

d) En segundo año, reproducción de la sombra arrojada de los objetos dibujados.

»*Segundo grado.*—La línea curva, sus divisiones, sus combinaciones con las rectas.

a) Dibujo, en papel, de motivos obtenidos por medio de anillos, del recorte, del modelado.—Objetos planos curvilíneos; hojas.

b) Sombra arrojada de los objetos dibujados.

c) Empleo de la tinta china y de colores á la aguada.

d) En segundo año, elementos de dibujo perséptico: caras planas rectilíneas girando alrededor de un eje; cuerpos geométricos y objetos de caras planas; sombra propia de estas caras.

»*Tercer grado.*—Dibujo de objetos modelados: hojas, flores, frutas, animales.

b) Perspectiva del círculo: aplicaciones, cuerpos geométricos y objetos.

c) Sombra propia de las superficies curvas: cilindro, cono, esfera, aplicaciones.

d) Grupos de cuerpos geométricos y de objetos. Elementos de paisaje.

e) Empleo de colores á la aguada en tintas decrecientes.

f) En segundo año, dibujo de figura, del yeso (1).

«Hé aquí ahora, para terminar este trabajo, demasiado largo ya, el programa especial del dibujo con instrumentos:

»*Primer grado.*—a) Líneas, ángulos, figuras planas. (Véase el programa de geometría.)

b) Grecas, cuadrículas, desarrollos de los sólidos geométricos planos.

c) Indicación de tonos por medio del plumero.

»*Segundo grado.*—Figuras planas. (Véase programa de geometría.)

b) Aplicación á la ornamentación plana.

c) Desarrollo de cuerpos geométricos. Cortes de objetos: herramientas, instrumentos de física, etc.

d) Indicación de tonos por líneas y por medio del lavado á la tinta china.

»*Tercer grado.*—a) Combinación de figuras planas.

b) Desarrollo de cuerpos geométricos. Cortes de objetos: herramientas, instrumentos diversos, etc.

c) Levantamiento de planos.

d) Elementos de perspectiva matemática y aplicaciones.

e) Aplicación de colores.»

\* \* \*

En el curso de esta relación, he dejado á un lado un punto interesante, que ha ocupado casi todos los Congresos de maestros: la mejora de la ley de pensiones.

Antes de 1876, los maestros y las maestras sufrían descuentos sobre sus sueldos, descuentos que alimentaban una caja de prevision, especie de tontina, cuyos fondos servían para pagar pensiones á los miembros del personal. La organización de esta caja era defectuosa y poco equitativa.

Los diversos Congresos de 1871 á 1875 pusieron de resalte estos defectos é hicieron valer sus reclamaciones ante los ministros y los miembros de la Cámara legislativa. A consecuencia de estos trabajos, se votó una ley

(1) No se votó sobre la cuestión del programa. El comité se encargó de redactar uno, teniendo en cuenta el proyecto presentado por la sección de Brabante y el presente.

(1) Estas conclusiones se adoptaron por el Congreso.

de pensiones en 1876. Las Cajas provinciales de prevision y la Caja de los profesores urbanos (estas eran las diversas cajas á que se ha aludido) fueron disueltas y declaradas en liquidacion. Los fondos sirvieron, hasta extinguirse, para pagar las pensiones con arreglo á las nuevas bases. En adelante, correspondería al Estado, á los municipios y á las provincias la obligacion de satisfacer estas pensiones en la proporcion de  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{2}{5}$  y  $\frac{1}{5}$ , sin ningun descuento á los sueldos y conforme á las bases siguientes (1):

1.<sup>a</sup> Los maestros podrán ser jubilados á su instancia, á la edad de 50 años cumplidos, cuando tengan 30 de servicios; y de oficio, á la edad de 60 años, cuando tengan 15 de servicios, por lo ménos.

2.<sup>a</sup> Los diplomas, segun la importancia de los estudios hechos, se cuentan por cuatro años, tres, dos ó uno. Así, los diplomas de doctor de las Universidades se cuentan por cuatro años, los de maestro primario por uno (2).

Estos beneficios pueden acumularse, sin que excedan nunca de cuatro años. Así, los que posean dos diplomas, correspondientes, cada uno, á dos años de servicio, pueden hacer valer para su jubilacion cuatro años, en virtud de sus diplomas. Pero al que posea un diploma valedero por cuatro años, y otro valedero por dos, no se le abonan más que cuatro.

3.<sup>a</sup> La pension se liquida á razon de  $\frac{1}{55}$  del sueldo medio (comprendiendo eventual y emolumentos) que haya gozado el interesado en el último quinquenio.

Hay que advertir que, para tener derecho á estas pensiones, basta ser *maestro oficial*. La revocacion hace perder los derechos á la pension. No se hace ningun descuento sobre el sueldo para alimentar la caja de pensiones.

En 1876 se estableció una caja de viudas y huérfanos de maestros, que se modificó en 1885.

Hé aquí sus principales disposiciones:

1.<sup>a</sup> Todos los individuos, lo mismo del personal administrativo que del docente, empleados en los establecimientos municipales de enseñanza, *deben* contribuir á esta caja.

2.<sup>a</sup> La caja se alimenta con descuentos hechos á los sueldos segun las bases siguientes:

3 p. 0/0 anual sobre los sueldos de 3.000 fr. en adelante.  
2 1/2 — — — — — de ménos de 3.000 fr.

Y además

a) El importe íntegro de la primera mensualidad de todo sueldo que pase de 1.200 francos y la mitad de la primera en los inferiores á esta suma.

(1) Leyes de 16 Mayo 1876 y 31 Marzo 1884.

(2) Debe tenerse presente que los profesores de las Escuelas normales tienen participacion en la caja de pensiones y que entre ellos los hay que poseen diplomas universitarios, diplomas para la enseñanza media superior, etc.

b) Los dos primeros meses de todo aumento ó suplemento de sueldo, gratificacion ó emolumentos.

c) Los descuentos hechos sobre los sueldos por causa de licencias, ausencias no autorizadas, ó de castigos disciplinarios. (No pueden exceder nunca de un mes de sueldo.)

d) Todo funcionario que se casa, ó que estando casado viene á participar de esta caja, sufre un descuento extraordinario de  $1\frac{1}{2}$  por 100 durante diez años. Despues de los diez años, el descuento permanente es de 1 por 100.

e) Se hace además otro descuento por cada año de servicios admisible, anterior al matrimonio.

En caso de muerte de la mujer ó de divorcio, cesa el descuento señalado con la letra d.

En caso de segundo matrimonio, se aplica de nuevo la letra d.

3.<sup>a</sup> Esta caja paga las pensiones á las viudas y á los huérfanos de los miembros del personal con arreglo á las bases siguientes:

a) Para la viuda, el 16 por 100 del sueldo medio (el de los cinco últimos años) del difunto, más 1 por 100 por cada uno de los años que, pasados los diez, haya contribuido. Así, la viuda de un maestro que hubiese contribuido durante 30 años, cobraría:

16 por 100 por los diez primeros años.

10 por 100 por los veinte últimos.

36 por 100 del sueldo medio del causante: lo que es lo mismo, por un sueldo de 3.000 francos, una pension de  $30 \times 36 = 1.080$  francos.

b) Si el marido lleva á la mujer 20 años por lo ménos y 35 por lo más, la proporcion de edad da lugar á una reduccion de la pension de la viuda, segun las bases siguientes:

5 por 100 si la diferencia es de 20 á 25 años.

10 — — — — — 25 á 30 —

15 — — — — — 30 á 35 —

c) La pension de un huérfano único consiste en los  $\frac{3}{5}$  de la pension de la madre, ó á que la madre hubiera tenido derecho; la de dos huérfanos es la de los  $\frac{1}{3}$  de la misma pension; la de tres es igual á la totalidad de esta viudedad. Por cada huérfano que pase de tres, esta pension se aumenta en el 2 por 100 del sueldo medio del último quinquenio.

d) La pension deja de pagarse, ó decrece en sentido inverso al aumento, cuando mueren los derecho-habientes, ó cuando alcanzan 18 años de edad.

e) Si la pension de la viuda, calculada segun estas bases, no llega á 150 francos por año, se la aumenta hasta este tipo.

f) Ninguna viudedad, comprendido el aumento en razon de existir hijos, no puede pasar de 4.000 francos, ni de la mitad del sueldo del difunto.

g) La mujer divorciada no tiene derecho á pension.

b) La separacion (*de corps et de biens*) deja intactos los derechos adquiridos.

i) La viuda que se vuelve á casar conserva la mitad de su pension.

j) El goce de la pension se suspende mientras el derecho-habiente sufre una pena correccional de más de seis meses de prision.

Tales son los artículos principales de las leyes actuales sobre las pensiones de los maestros en Bélgica. La actividad importante de los Congresos de la Federacion ha producido las mejoras introducidas por el poder legislativo en estas leyes. En la actualidad, está gestionando para obtener nuevas mejoras, entre otras:

1.<sup>a</sup> Hacer liquidar las pensiones por el Estado, pues los municipios se resisten al pago de los  $\frac{2}{3}$  que les incumben; sobre todo, los de las aldeas, que se ven obligados á llevar al presupuesto municipal algunos centenares de francos para la pension de un antiguo maestro, mal inspirados por su avaricia é instigados amenudo por el clero, consideran al maestro pensionado como un hombre que los explota sin hacer nada...

2.<sup>a</sup> Hacer que se abone la pension á los huérfanos hasta los 21 años (1), en vez de los 18.

3.<sup>a</sup> Reducir la participacion de los solteros.

(Concluirá.)

## LA INSTRUCCION PÚBLICA EN RUMANÍA,

por D. A. Seta.

(Conclusion) (2).

### II.

Tras esta breve crítica del estado actual de la enseñanza en Rumanía, estudia el Sr. Vizanti, en el dictamen que vengo extractando, los principios generales sobre que se funda la reforma intentada, empezando por sentar la afirmacion de que el Estado rige hoy en todas partes la enseñanza, en cumplimiento de su funcion de favorecer el libre ejercicio de todas las fuerzas nacionales.

Libertad de enseñanza, en cuanto á iniciativa, método y doctrina; consiguiente division de la educacion nacional en oficial y privada; inspeccion del Estado sobre ésta para velar por la higiene y la moral; organizacion de los centros administrativos de la enseñanza con carácter permanente, con absoluta independencia de la política y con todas las condiciones propias de una direccion ilustrada, bienhecho-

(1) Pues sólo á esta edad es cuando pueden colocarse los hijos de maestro que hayan hecho estudios normales ó de otra clase.

(2) Véase el número anterior del BOLETIN.

ra y fecunda en buenos resultados para el progreso de la cultura pública; concesion de mayor suma de facultades á los profesores en el régimen de las escuelas, gimnasios, Liceos y Universidades; gratuidad y carácter obligatorio de la enseñanza; creacion de jardines Fröbel; desarrollo de la educacion de la mujer; garantías de moralidad, de vocacion y de cultura en el nombramiento de los profesores; independencia moral de los mismos, conseguida por la elevacion de los sueldos; establecimiento de una inspeccion pedagógica, ilustrada y activa en todos los grados y de penas severas contra los profesores que descuiden el cumplimiento de sus deberes: tales son, casi por el mismo orden en que las menciona el dictamen, las principales bases en que se inspira el proyecto rumano de ley de instruccion pública.

Los más de ellos son ya hoy unánimemente aceptados, siquiera no siempre puestos en práctica; pero merece especial consideracion el interés que, con toda justicia, pone el Sr. Vizanti en distinguir a) la administracion, propiamente dicha, de la enseñanza y b) la direccion política del Ministerio de Instruccion pública. La permanencia, la estabilidad, *l'esprit de suite* que requiere la primera no se compaginan con los incesantes cambios que sufre la segunda en los Gobiernos parlamentarios, que cada dia justifican más el nombre de «movilidad organizada» con que los designó Royer-Collard. Además, los ministros carecen casi siempre de conocimientos especiales pedagógicos, son ajenos á todos los problemas de la enseñanza, no tienen tiempo para nada, necesitan ponerse en manos de empleados que tampoco conocen las necesidades de la escuela y que despachan los expedientes sin entrar en el fondo de las cuestiones...

Luego veremos cómo se procura obviar estos inconvenientes, organizando la administracion de la enseñanza con cierta independencia y confiando al profesorado la distribucion de las materias que se han de enseñar, la eleccion de los métodos más apropiados á las aptitudes de los educandos y las demás funciones que le son propias.

La inclusion de la enseñanza de la religion cristiana ortodoxa de Oriente en los programas de las escuelas primarias y secundarias, considerada tambien como base de la ley, es injusta desde el momento en que hay ciudadanos rumanos de confesiones distintas, que así vendrán á cooperar forzosamente á la difusion de una doctrina que consideran falsa. No se obliga, naturalmente, á asistir á la clase de religion á los alumnos cuyos padres no profesan la que en ella se enseña.

Es otra particularidad digna de notarse la unidad de la lengua en la enseñanza. Se adopta definitivamente la rumana, con lo cual podrán, segun el Sr. Vizanti, cumplirse los sen-

satos consejos del inmortal poeta Vacaresco:

*Urmasilor mei Văcărești,  
Las vouă mostenire  
Crescerea limbii românești  
Si-a patriei mărire.*

### III.

Un brevísimo extracto de las principales disposiciones del proyecto de ley contribuirá á mostrar con mayor claridad la trascendencia de las reformas y la nueva situación creada á la instrucción pública en Rumanía. La organización de la administración central de la enseñanza y la de la inspección escolar ocupará en este resumen alguna mayor extensión que los capítulos restantes, por ser problemas actualmente planteados también en el Parlamento español.

*Disposiciones generales.*—La instrucción pública se divide en elemental, dada en los Jardines de la infancia; primaria, en las Escuelas para cada sexo, rurales y urbanas; secundaria, en Gimnasios y Liceos clásicos y reales para los varones y en escuelas secundarias para las señoritas; superior en las Universidades y Escuela politécnica, y especial, en las Normales, de Bellas artes, de Música y declamación, Seminarios, Escuelas profesionales, de sordomudos, de ciegos y otras semejantes.

Los profesores de todos los grados, los inspectores, los revisores y sub-revisores y los directores y directoras de las escuelas secundarias forman el cuerpo docente; de ellos, los profesores son inamovibles, salvo el caso en que la Comisión judicial los destituya ó traslade en castigo de faltas cometidas. La retribución de los miembros del cuerpo docente se divide en dos partes; una fija, llamada salario primitivo, y otra que va aumentando cada cinco años de servicios, con la gradación del 15 por 100 sobre el salario medio mensual que el profesor haya percibido durante los cinco años. La gradación cesa á los cinco quinquenios. Los suplentes de cátedras vacantes recibirán ocho décimas partes del sueldo del titular; el resto ingresa en la caja escolar.

*Administración central de la enseñanza.*—Auxilian al ministro de Instrucción pública y de Cultos en la administración central de la enseñanza un Consejo general y un Consejo permanente de Instrucción. Componen el Consejo general 33 miembros: seis, que representan la enseñanza primaria, elegidos por los maestros; tres delegados de las Escuelas Normales, nombrados por el ministro de entre los propuestos por estas Escuelas; nueve representantes de la segunda enseñanza, nombrados por el Gobierno entre los elegidos por los profesores de los Liceos y Gimnasios; dos delegados de los Seminarios, elegidos por decreto real entre los propuestos por los profesores; dos de-

legados de la enseñanza privada, nombrados por decreto entre los propuestos por las mismas escuelas; nueve delegados de las Universidades, elegidos por el colegio respectivo de los profesores de cada Facultad; y dos miembros de la Academia rumana, designados por la misma.

La elección y el nombramiento son por cinco años. A excepción de los delegados de la instrucción privada y de la Academia rumana, los electos para el Consejo general han de ser profesores propietarios (*définitifs*).

El Consejo general de la Instrucción es un cuerpo consultivo. Discute cuestiones relativas á los programas, reglamentos escolares, métodos, mejoras y progresos de la enseñanza y propone reformas para perfeccionar y extender la pública y la privada.

Se reúne todos los años, del 15 á 31 Agosto, y en caso de necesidad urgente, seis días durante las vacaciones de Navidad.

Los asuntos que ha de tratar deben notificarse á los miembros del Consejo con un mes de antelación á la fecha de la sesión. Las resoluciones se adoptan por mayoría absoluta de votos. Las ausencias de los miembros del Consejo se consideran como faltas de asistencia á las clases. Los consejeros de fuera de la capital reciben 15 francos, como dietas, é indemnización de los gastos de viaje. Al fin de cada reunión, el Consejo presenta al ministro un informe general sobre sus trabajos, que se publica, así como las actas de las sesiones, en los periódicos oficiales.

Componen el Consejo permanente: siete miembros ordinarios, profesores con cinco años de servicios, nombrados por cinco años; un miembro del Consejo de administración de la caja escolar; los inspectores generales de enseñanza y el secretario general del Ministerio. Aunque el ministro es presidente nato, se nombra un vice-presidente, entre los siete consejeros ordinarios, que es en realidad quien ejerce las funciones de aquel cargo. De los consejeros ordinarios, uno es director de la enseñanza elemental y primaria; otro, de la secundaria; el tercero, de la superior, y el cuarto, de la especial y la privada. Los tres restantes forman la Comisión de programas y libros didácticos.

El Consejo permanente de Instrucción debe reunirse en pleno para informar sobre los proyectos de ley y de reglamentos, programas y libros didácticos, medidas generales concernientes á la instrucción y siempre que el Ministro juzgue conveniente su consejo.

No podrá introducirse modificación alguna en los programas sin el voto conforme del Consejo general y de la mayoría de los consejeros ordinarios del permanente.

*Inspección.*—La inspección de las escuelas primarias y secundarias corre á cargo de los inspectores generales, los inspectores, los revis-

sores primarios y los sub-revisores primarios.

Podrán ser nombrados inspectores generales los profesores numerarios de las Universidades, los *maîtres de conférences* (1) con cinco años de servicios, los ex-consejeros del permanente, los doctores en Ciencias y en Letras y los inspectores con cinco años de servicios. Los inspectores serán elegidos entre los directores y ex-directores, profesores y ex-profesores de Liceo, con ocho años de antigüedad, ó entre los revisores escolares que posean el título de licenciados y lleven seis años de servicios. Los sub-revisores habrán de pertenecer á una de las siguientes categorías: profesores y ex-profesores de Liceos y Gimnasios, agregados (*agrégés*) y licenciados en Ciencias ó en Letras, directores y ex-directores de escuelas primarias, que lo hayan sido durante tres años, por lo menos; y aspirantes aprobados en un examen de capacidad. Por último, para ser nombrado sub-revisor primario se requiere haber desempeñado durante cinco años las funciones de maestro normal en propiedad.

Cuando los inspectores generales, inspectores, etc., sean profesores, serán suplidos en sus cátedras; y el tiempo que desempeñen la inspección no anula ni disminuye en nada sus derechos como profesores.

El sueldo primitivo (2) de los inspectores generales es de 600 francos al mes; el de los inspectores, 400 francos; 300 y 250, respectivamente, el de los revisores primarios, según sean de primero ó de segundo grado, y 150 el de los sub-revisores. Se les indemniza de los gastos del viaje.

Inspeccionan, además, la enseñanza primaria: los alcaldes y los concejales que saben leer y escribir; un éforo elegido entre los ciudadanos más importantes y más ilustrados, á quien el Ministro encarga gratuitamente la vigilancia especial de una, dos ó tres escuelas; y los delegados especiales, comisionados en ciertas circunstancias sea por el ministro, los inspectores generales, los revisores ó los alcaldes.

*Programas y organizacion de la enseñanza.*— Los Jardines de la infancia son establecimientos de educacion donde los niños de uno y otro sexo reciben los cuidados que reclama su desenvolvimiento físico y moral.

La enseñanza primaria comprende: la instruccion moral y religiosa; el lenguaje, la lectura y la escritura, en lengua rumana; elementos de esta lengua; cálculo mental; numeracion; operacion con números enteros y fracciones; regla de tres; sistema legal de pesos y medidas; nociones de geografía y de historia patrias; nociones de geografía general; nociones de ciencias naturales; conoci-

miento sumario de los fenómenos físicos más comunes; dibujo; canto; gimnasia; ejercicios corporales para los niños y labores de aguja para las niñas; por último, en los municipios rurales, nociones de agricultura y de zootecnia prácticas.

La enseñanza secundaria abraza las materias siguientes: religion, lenguas rumana, latina, griega, francesa y alemana; geografía general y geografía del país, con nociones de derecho administrativo; historia general é historia patria; matemáticas razonadas elementales; elementos de ciencias naturales; cosmografía; elementos de física y de química; nociones de higiene; elementos de psicología, de lógica y de moral; caligrafía y dibujo; música vocal y gimnasia, en los *liceos* y *gimnasios clásicos*; y las mismas con excepcion de la psicología, la lógica y la moral y con la adición de principios de la teoría de ecuaciones, de geometría descriptiva y de geometría analítica de dos dimensiones; física, mecánica, química, ciencias naturales; contabilidad y teneduría de libros; nociones de legislación industrial y rural y dibujo lineal y artístico, todo ello enseñado en vista de la aplicación de los estudios, en los *gimnasios* y *liceos reales*.

Los objetos de estudio en las escuelas de segunda enseñanza femeninas, son: religion, lenguas rumana, francesa y alemana (en algunas, además, latin, griego é italiano con carácter facultativo); geografía general y de Rumanía; historia general y de Rumanía; matemáticas elementales; elementos de ciencias naturales; cosmografía; elementos de física y de química; nociones de higiene; nociones de pedagogía; economía doméstica; labores de aguja; caligrafía y dibujo; música vocal y gimnasia.

En los programas de las enseñanzas especiales y superior, no se introduce variación (1).

En las escuelas mixtas, se procurará destinar horas especiales para la enseñanza de las labores á las niñas.

En la escuela rural, los estudios abrazan cinco secciones, en cada una de las cuales permanecen los alumnos un año. En las urbanas, las secciones son cuatro. Tanto en unas como en otras, habiendo dos ó más maestros, turnarán en la direccion de las secciones por el sistema

(1) Su extension actual es la siguiente:

Enseñanza superior: Universidad de Bucarest, con facultades de teología, derecho, ciencias, filosofía y letras, medicina y escuela normal superior; Universidad de Jassi, con las mismas excepto la teología; y Escuela politécnica, bajo cuyo nombre colectivo (como el de la Universidad de Francia, por ejemplo), se comprenden todas las escuelas públicas que dan una enseñanza superior dirigida en el sentido de las aplicaciones de la ciencia á la industria y á las obras técnicas: tales como la escuela de caminos y puentes de Bucarest, la de agricultura y selvicultura de Herestreu y la escuela superior de artilleros é ingenieros de Bucarest.

Enseñanzas especiales: las que el proyecto denomina «escuelas especiales» quedan mencionadas más atrás.—N. R.

(1) Introducidos con la misma denominacion y funciones análogas á los de Francia.—N. R.

(2) Véase las *Disposiciones generales*.—N. R.

de rotacion. Uno de ellos será el Director de la escuela.

A las escuelas rurales instaladas en dominios del Estado, se les concederá 50 áreas de terreno inmediato al pueblo para que lo cultiven maestros y alumnos, ejercitándose en trabajos de agricultura y jardinería, y 10 hectáreas en el campo, para con su producto contribuir á la dotacion de la escuela.

Habrá un maestro por cada 70 alumnos, ó fraccion de 70.

La segunda enseñanza se da en los Gimnasios y Liceos clásicos, Gimnasios y Liceos reales y Escuelas secundarias para señoritas, cuyas diferencias quedan indicadas por la diferencia de los programas. El máximo de alumnos admitido para cada clase es de 60 en los Gimnasios, y 50 en el curso superior del Liceo. Cuando el número de los que solicitan matrícula excediera de estas cifras y no hubiera medio de formar secciones aparte, se verificará el ingreso por oposicion.

Los alumnos se clasifican por secciones. Cada seccion se halla dirigida por un profesor. El paso de los alumnos de una seccion á otra se verifica por acuerdo del claustro de profesores (Consejo escolar), teniendo en cuenta las notas obtenidas en todas las materias durante el curso y las notas de exámen, de conducta y de regularidad en la asistencia.

Cada seccion no tendrá más de cinco horas de clase cada día, contando con que una de ellas ha de dedicarse siempre á ejercicios de dibujo, caligrafía, gimnasia ó labores de aguja.

Los grados de bachiller se celebran ante un tribunal compuesto de cinco profesores y dos representantes del Ministerio. En los ejercicios se procurará comprobar los conocimientos generales y el grado de desarrollo intelectual alcanzados por el graduando.

*Formacion, nombramiento y retribucion del profesorado.*—Los maestros y maestras de las Escuelas primarias y las institutrices de los Jardines de la infancia se forman en las Escuelas normales primarias, donde permanecen internos hasta la conclusion de los estudios.

Los alumnos de Escuelas normales que obtienen su diploma, se inscriben en los cinco cuadros de capacidad que lleva el Ministerio de Instruccion pública, por el orden de las notas obtenidas. De entre estos aspirantes son luego nombrados provisionalmente por el orden de inscripcion los *enseigneurs* (1) y maestros de todos los grados, debiendo entenderse que son baja en las listas los que no obtienen nombramiento en el curso de tres años.

Los enseñadores y los maestros de uno y otro

sexo que durante dos años, á partir de su nombramiento provisional, hayan dado pruebas de aptitud y no hayan cometido ninguna infraccion de sus deberes, son nombrados en propiedad.

En los Liceos y Gimnasios clásicos y reales, los profesores pertenecen al grupo de letras ó al de ciencias, ménos los encargados de la caligrafía y el dibujo, la música y la gimnasia, que reciben el título de maestros.

Para ser nombrado profesor de uno de los dos grupos, es preciso poseer el diploma de licenciado en la especialidad correspondiente ó ser autor de trabajos científicos originales ó libros didácticos, haber obtenido el título de *agregado* en los exámenes celebrados ante las comisiones universitarias nombradas al efecto, y haber seguido un curso completo de pedagogía en una Universidad.

El Ministerio llevará una lista de capacidad para cada uno de los grupos de ciencias y letras, donde serán inscritos á continuacion de cada exámen, y por el orden de calificaciones, los que obtengan el título de *agregado*.

Las aspirantes al profesorado en las Escuelas secundarias de señoritas, cursarán en una Escuela normal superior, creada para este fin, y las que sean aprobadas en ella, ingresarán en su lista especial de capacidad.

El ministro provee, con carácter provisional, las cátedras vacantes en las Escuelas secundarias entre los aspirantes inscritos en las listas de capacidad respectivas y que lo soliciten, teniendo en cuenta la fecha y el orden de la inscripcion. La propiedad del cargo se confiere por los mismos trámites que á los maestros de instruccion primaria.

En la provision de las plazas de maestros, se siguen reglas especiales exigidas por la índole de sus funciones.

Los profesores y maestros secundarios de uno y otro sexo podrán desempeñar otras cátedras en la misma Escuela ó en otra Escuela secundaria de la misma poblacion, siempre que la suma de las horas de curso de todas las cátedras que desempeñen no pasen de veinticuatro á la semana.

El cuerpo docente universitario se compone de profesores, maestros de conferencias y docentes. Los profesores se dividen en ordinarios y extraordinarios. Para el nombramiento de los primeros, el Senado de cada Universidad, unido al claustro de la Facultad á que pertenece la vacante, presenta un candidato, elegido dentro de ciertas categorías, y el ministro nombra á uno de los propuestos. Los profesores ordinarios son tambien nombrados á propuesta de las Universidades, entre los extraordinarios que llevan tres años de ejercicio.

Los maestros de conferencias son nombrados á propuesta del Senado universitario y de la Facultad correspondiente, despues de un exá-

(1) Literalmente, «enseñadores» maestros de las escuelas primarias rurales; los de las urbanas llevan el nombre de maestros (*instituteurs*).—N. R.

men sufrido ante ésta. Los docentes (1) deben ser licenciados ó doctores.

Cada profesor tendrá seis horas de curso público, por lo ménos, á la semana.

Los miembros del cuerpo de profesores disfrutan de los siguientes sueldos mensuales primitivos: los maestros y maestras de las escuelas rurales, 90 francos, con una gratificación anual de 120 francos, cuando el número de alumnos exceda de 60; los maestros y maestras de las escuelas urbanas, 225 francos; las institutrices de los Jardines de la infancia, 200; los profesores y maestros de segunda enseñanza de 120 á 150 y de 75 á 100 francos mensuales, segun su categoría, por cada cinco horas ó fracción de cinco horas de curso á la semana; los profesores extraordinarios de Facultad 500 francos, 700 los ordinarios y los maestros de conferencias 400. Los profesores extranjeros percibirán el sueldo que se haya estipulado en sus contratos.

*Otras disposiciones.*—El proyecto contiene, además, un verdadero Código procesal y penal para el castigo de las faltas de los profesores, las más graves de las cuales son siempre juzgadas por comisiones judiciales, compuestas de profesores; establece la caja escolar, persona jurídica á quien confía la administración de todos los fondos destinados á las escuelas, y regula detalladamente el régimen administrativo interior de los establecimientos de enseñanza. En este punto debe únicamente mencionarse la particularidad de que los rectores de las Universidades son nombrados á propuesta en terna del claustro; y los decanos, en virtud de presentación unipersonal de las respectivas Facultades.

## LA EDUCACION PLATÓNICA,

por M. Paul Tannery.

(CONCLUSION) (2).

### VI.

#### LOS ELEMENTOS DE EUCLIDES.

Así como creemos haber encontrado en las obras de Nicomaco y de Teon de Esmirna ejemplos que representan, más ó menos fielmente, parte del programa platónico, con relación á otra parte—la de la enseñanza matemática de segundo grado—poseemos sin duda, en los *Elementos* de Euclides, un modelo cuya perfección trasciende, á decir verdad, de la que pudiera suponerse asequible á principios del siglo IV antes de J. C.; pero que, no obs-

tante, nos da con exactitud la forma de esta enseñanza; de otro lado, como contenido, no sale, de un modo apreciable, de los límites posibles.

No insistiremos mucho sobre el primer punto, el de la forma: la de las demostraciones euclidianas es bien conocida, puesto que ha permanecido sin cambio radical en nuestra enseñanza clásica de la geometría. En cuanto al contenido de los *Elementos*, está hoy de igual modo completamente probado que no representa en nada los trabajos originales que produjera el primero de los geómetras alejandrinos; su obra personal ha llegado á nosotros rehecha por sus sucesores y fundida en los escritos de estos, mientras lo que conocemos bajo su nombre consiste, por el contrario, en la fusión de los trabajos de sus precursores, fusión no tan completa que impida reconocer la diferencia de origen en los materiales que empleó.

El orden que siguen las teorías expuestas en los *Elementos* es, en efecto, esencialmente diferente del que domina hoy en geometría, y sería absolutamente inexplicable, si no representase un desenvolvimiento histórico.

En primer lugar, hay que distinguir en los trece libros de los *Elementos* tres grupos: los seis primeros libros están consagrados á la geometría plana; los cuatro siguientes, á la aritmética; los tres últimos, á la geometría del espacio, de la cual forma el coronamiento la teoría de los cinco poliedros regulares: la geometría esférica, lo mismo que la teoría de los ángulos poliedros, no están tratadas; ambos asuntos forman aún, como en tiempo de Platon, parte integrante de la astronomía.

Si examinamos el primer grupo, los seis libros de geometría plana, reconoceremos fácilmente que el primero de ellos, que termina por el teorema sobre el cuadrado de la hipotenusa, comprende la demostración de todas las proposiciones simples, transmitidas de Egipto á Grecia hasta los tiempos de Pitágoras, tras del cual, los geómetras griegos volaron con fuerzas propias. El libro II presenta lo que pudiera llamarse la constitución de un algoritmo lineal: comprende los teoremas relativos á los resultados de las operaciones aritméticas sobre las longitudes combinadas entre sí. Los libros III y IV, encierran la teoría del círculo y la de los polígonos regulares, supuestos ya por los trabajos de Hipócrates de Chios sobre la cuadratura de las lúnulas, á mitad del siglo V antes de J. C. El libro V, consagrado á los teoremas generales sobre las proporciones geométricas, parece que tuvo por base una redacción de Eudoxio, aunque la doctrina debió formarse antes de Platon, á juzgar por el uso frecuente que hace de estas proporciones. En fin, el libro VI, el último de geometría plana, abstracción hecha de los últimos teoremas, conduce á la solución de los problemas

(1) Imitación—como igualmente se ha hecho en Italia y otros pueblos—de los *docentes* ó *privatdocentes* de Alemania.—N. R.

(2) Véase el número anterior del BOLETIN.

de segundo grado, la *παραβολή* con *ἐλλειψις* ó *υπερβολή*, que fué en este punto el último esfuerzo de la musa pitagórica.

En cuanto á los cuatro libros que forman el grupo consagrado á la aritmética, es preciso distinguir los tres primeros, VII, VIII y IX, del siguiente, el X. Si se exceptúa, por los motivos antes indicados, el final de esta primera subdivisión, es decir la teoría del número perfecto, relativa á un problema, que no se planteó sino en tiempo de Platon, no se encuentra en los tres libros citados, más que conocimientos verdaderamente elementales y evidentemente adquiridos bien pronto por los matemáticos griegos, aunque no pueda precisarse fijamente la época de la primera redacción, probablemente posterior á Hipócrates de Chios.

El libro X tiene otro carácter: está dedicado á las cantidades incommensurables, cuya noción apenas si acababa de ser generalizada, en tiempo de Platon, por Theetetes. El desarrollo difícil de la teoría revela un conocimiento incompleto del asunto y la incertidumbre de la ciencia en un terreno relativamente nuevo, en la época en que se compuso el libro. Podemos, pues, atribuirlo, más que los otros, á la obra personal de Euclides. Después de lo que hemos dicho anteriormente sobre los conocimientos aritméticos de los griegos en tiempo de Platon, es inútil que nos extendamos sobre el contenido de los libros VII, VIII y IX, cuya composición primitiva creemos debe ser atribuida á Theetetes.

\*  
\*  
\*

Para concluir con los elementos de Euclides, nos queda que hablar de los tres libros sobre los sólidos, XI, XII y XIII.

El primero, no contiene más que proposiciones elementales sobre las construcciones en el espacio, cuyo conocimiento, á lo menos, debemos atribuir á los egipcios. El segundo, relativo á los volúmenes de la pirámide, cono, cilindro y esfera, es, según el testimonio de Arquímedes, obra de Eudoxio.

En fin, en el libro XIII encontramos, como terminación de la obra, la teoría pitagórica de los cinco sólidos regulares. Pero por una coincidencia singular, encontramos también empleado por primera vez en las demostraciones el método analítico, cuyo descubrimiento atribuyó toda la antigüedad á Platon. Por otra parte, este método no aparece más que en los escolios que conservan sin duda antiguas demostraciones, al lado de las concebidas según el tipo euclidiano ordinario.

El mérito de Platon no pudo consistir, en este punto, más que en dar á este método una forma regular, y esta forma no puede ser sino la que quedó como clásica en la antigüedad toda.

Esta forma presenta como carácter constante y esencial la unión al *análisis*, á la direc-

ción ascendente de lo conocido á lo desconocido, de la *síntesis*, en que se sigue una marcha contraria.

El espíritu filosófico de Platon debió aplicarse de un modo particular sobre la necesidad de esta síntesis, porque esta doble dirección ascendente y descendente es de todo en todo la imagen de la que él describió para la *διανοία* y el *νόος*: al análisis corresponde la *ἐπιναβάσις*; á la síntesis, el *συνοράν*. Así resulta que la síntesis es una parte integrante del método: constituye la comprobación del análisis, la prueba de que no ha habido error en los razonamientos ó en los cálculos; algunas veces se podría prescindir de ella. Pero entonces no dejaban de decir los antiguos: «En cuanto á la síntesis, es evidente.»

Por el contrario, no puede haber síntesis sin que haya precedido el análisis: porque, si no, la demostración resultaría deficiente en tanto que no hay seguridad de que las condiciones del enunciado, consideradas como bastantes, sean del todo necesarias: la solución no es completa, porque no se sabe si existe otra.

La causa del error común en este punto depende de que al comienzo, la geometría se ha constituido caminando de lo conocido á lo desconocido, bajo una forma parecida á la de la síntesis.

Puede decirse que la geometría se ha construido sin métodos y por sucesivos ensayos. También la perfección relativa de los elementos se debió á la larga repetición de los ensayos.

Todavía persiste hoy este error común, porque el método analítico en las matemáticas está aligerado por la síntesis y porque no se reconoce la unión necesaria de los dos grados de Platon.

En el empleo de la síntesis, según los platónicos, puede suceder que esta, si se trata de un teorema, en vez de afirmar la verdad del teorema, pruebe que el enunciado debe modificarse. Pero siempre la cuestión queda elucidada y el círculo de conocimientos ampliado en el punto preciso que se estudiaba.

Del mismo modo, el análisis en los problemas, concebido según el sentido de Platon, puede introducir soluciones extrañas á la cuestión, lo cual se reconocerá mediante la síntesis; pero no hay en esto inconveniente alguno, tratándose de una ciencia cuyo fin es la especulación, no la práctica, para la cual nada es más deseable que la extensión de sus horizontes y la multiplicación de los conocimientos.

En esta discusión, no hemos querido sino defender á nuestra filosofía de un cargo teórico que se le hace. De hecho, el análisis de los antiguos, en todos los monumentos que de ellos nos quedan, desde los más antiguos á los más recientes, se nos muestra con un algoritmo y con reglas de cálculo diferentes de las nuestras, pero análogas; y parece que procede

únicamente por proposiciones que forman una cadena inmediatamente reversible.

Pero si los griegos obedecieron en esto á una tendencia natural, si se ciñeron en sus escritos á seguir rigurosamente las reglas que aquella les trazaba, sería un error admirarse de ver que admitieron la necesidad de una contra-prueba de sus deducciones, en los caminos nuevos que ellos abrieron y sobre los cuales marchamos hoy con tanta seguridad.

## LAS ESCUELAS DE LECHERÍA

EN DINAMARCA Y SUECIA,

por X (1).

Se distingue en la enseñanza de la agricultura en Dinamarca tres grados: 1.º la enseñanza superior ó teórica; 2.º la enseñanza media, donde, á una teoría ménos completa, se agrega la práctica; 3.º la enseñanza práctica.

La enseñanza superior es la única que está bien claramente definida: las escuelas medias que enseñan la teoría y la práctica ofrecen, sobre poco más ó ménos, tantos tipos diferentes como escuelas: de tal suerte, que no puede decirse dónde comienza ni dónde termina la enseñanza media; sin embargo, en general, el nombre de escuela secundaria ó media de agricultura está reservado á la escuela en la cual el alumno recibe una instrucción teórica y práctica, y donde no se le admite sino después de haber hecho sus clases primarias. La instrucción primaria, como se sabe, es obligatoria en Dinamarca hasta la edad de 14 años.

La escuela de agricultura elemental podía llamarse más exactamente escuela práctica: el discípulo entra allí provisto de ciertas nociones teóricas que, ó ha recibido en la escuela, ó bien tomado de algunos manuales y sigue simplemente una buena práctica: el uno, la enseñanza de la lechería, el otro, la del cultivo, otro, la del cuidado del ganado, etc.

La enseñanza superior se da en la escuela de agricultura superior (*Landbohøjskole*), aneja á la Universidad de Copenhague: esta es la sola enseñanza agrícola dada por el Estado, bajo su dirección y á sus expensas.

La escuela superior de agricultura tiene cinco grados: geómetras, ingenieros de montes, horticultores, veterinarios y agricultores: existe un exámen de ingreso, y una vez obtenido el diploma de salida, los alumnos reciben el nombre de candidato de la escuela de agricultura (*Landsbruks-Kandidat*).

La escuela admite también alumnos libres, que no siguen sino los cursos que les interesan.

Allí se enseña: matemáticas, química inor-

gánica, orgánica y analítica, zoología, zootecnia, botánica, física, mineralogía, geología, agronomía, economía rural, selvicultura, nivelación, agrimensura y dibujo.

Fundaciones particulares, sociedades agrícolas, y hasta frecuentemente la especulación privada, establecen estas escuelas. El Gobierno da á veces un subsidio, nunca durante el primer año, y además proporcionado al número de alumnos.

Hay cerca de 70 escuelas medias, llamándose *Folkehøjskoler* y *Landboskoler*; estas se ocupan, sobre todo, de agricultura, mas aquellas dependen las más veces de particulares; sus programas presentan la más grande diversidad.

De estas escuelas salen agricultores, jefes de lechería, albéitares, etc.

La enseñanza se divide en dos períodos: de invierno y de verano.

Los alumnos se agrupan de semejante manera, á causa de la dificultad que muchos de entre ellos experimentan de permanecer alejados de sus padres durante la primavera y el estío. Los alumnos residen, pues, en la escuela de seis á diez meses por año; no siempre vuelven al segundo curso, y es mucho más raro que hagan todos los cursos.

Mr. Legelke fué encargado hácia 1860 de buscar los medios para sacar á la industria lechera de la situación lamentable en que se encontraba. Las mantecas danesas eran cotizadas en todos los mercados al más bajo precio, y sin embargo, su exportación era una necesidad absoluta.

La Sociedad real de agricultura, fundada en 1769, es una de las más antiguas del mundo: ha mostrado siempre la más grande iniciativa y la mayor actividad y su gloriosa historia es la del progreso agrícola de Dinamarca.

Después de diversos ensayos desgraciados de enseñanza práctica de agricultura, esa Sociedad concentró sus esfuerzos para mejorar la calidad de las mantecas exportadas por Dinamarca á Inglaterra y aumentar los precios. M. Legelke dió, después de su viaje á Europa, muchas conferencias sobre este tema.

Hé aquí cómo el ilustre profesor imaginó el sistema de enseñanza, muy sencillo, que ha hecho de Dinamarca uno de los primeros países del mundo desde el punto de vista de la fabricación mantequera.

Existen en Dinamarca de 500 á 600 grandes dehesas, teniendo de 67 á 300 vacas. Entre estas escuelas ya, por lo demás, se trabajaba muy bien la leche, por el contrario de la mayor parte de las otras dehesas danesas, que seguían todo género de rutinas y carecían completamente de orden. Así es que, en casa de M. Friis, gran propietario de Jutlandia, una contabilidad notable se ha tenido desde 1855. Lo mismo era en la de M. Valentiner, consejero de Estado en Gjeddesdal.

(1) *L'Indépendance belge* ha publicado hace poco este artículo, cuya reproducción juzgamos interesante.—N. R.

Uno de los puntos más importantes, la temperatura, era igualmente asunto de observaciones frecuentes.

Estas dehesas, aun siguiendo procedimientos primitivos, fabricaban manteca de buena calidad.

De estos modelos fué de los que M. Legelke se sirvió para mejorar la industria y para introducir en seguida nuevos sistemas y procedimientos.

Obtuvo de ellas que recibiesen, mediante ciertas condiciones financieras, á uno ó dos aprendices. Estos, gracias á la buena práctica seguida en las dehesas, llegaron á ser, al cabo de algunos meses, buenos jefes de lechería; se trató entonces de colocarlos en otras dehesas, lo que fué más difícil. Al mismo tiempo que se les enseñaba el estudio práctico de la lechería, debían aprender obras especiales de lechería y de contabilidad, escritas para este fin. Los aprendices debían, en un cierto tiempo, enviar á M. Legelke modelos de la contabilidad llevada por ellos mismos y respuestas á determinadas cuestiones.

Más de 1,000 jóvenes de todas clases y de nacionalidades distintas han estudiado de esta manera la lechería.

En Dinamarca, como en Bélgica, son las mujeres las que se ocupan de los trabajos de esta industria.

El resultado de esa enseñanza ha sido la introducción sucesiva de las modificaciones siguientes.

Alcanzando la manteca precios elevados durante el invierno, se ha avanzado considerablemente la época del parto, de tal suerte, que esta época comienza hoy en el mes de Octubre ó Noviembre, y en Febrero han parido más de la mitad de las vacas.

El objeto de la industria lechera ha sido siempre, en Dinamarca, obtener la mayor cantidad posible de manteca. La leche desnatada sirve para fabricar el queso seco, que es de un provecho menor y que no ha sido objeto de tanto progreso; no obstante, su calidad ha sido mejorada también con la suavidad creciente de la leche desnatada.

El Estado ha fundado y sostiene en Copenhague un laboratorio experimental de agricultura, que se ocupa principalmente de las investigaciones sobre la leche, la alimentación del ganado, la conservación de la manteca y del hielo y el estudio de las diversas bacterias, así como de las enfermedades de los animales domésticos.

La principal riqueza de Dinamarca consiste en los productos de la agricultura. Todo el país se presta al cultivo, pero sobre todo las islas Seeland, Fionia, Laaland y la costa Este de Jutlandia. El suelo, salvo una parte arenosa, está constituido por arcilla glacial, conteniendo cantos erráticos: estos cantos son, por lo general, de granito de diversos colores (los

más frecuentes rosa y gris), y sacándose de él la piedra principalmente empleada en la construcción de edificios y de carreteras.

\* \* \*

Vengamos ahora á otra nación cercana á la anterior:

La escuela superior de Alnarp, cerca de la Universidad de Lund, en Suecia, regalo de un ciudadano generoso y desprendido y para la cual el Estado ha elevado lujosas construcciones y plantado un parque, está situada en la parte más fértil del país. Las rentas de la propiedad deben bastar para sostener el establecimiento. Los alumnos tienen diversos tipos que pueden estudiar: están divididos en *Eleverne* (discípulos) y *Lärtingar* (aprendices).

La lechería de la escuela superior de agricultura de Alnarp tiene alrededor de 10 metros de largo por 30 de ancho: está dividida en cuatro piezas: dos grandes, una para el motor de vapor y otra para las centrífugas, cubas de quesos y barata de vapor, y dos pequeñas: la mantequería y un laboratorio de ensayo.

## ENCICLOPEDIA.

### HUESCA Y MONTE ARAGON.

#### NOTAS DE EXCURSIONES,

por D. Rafael Torres-Campos.

Huesca es una población sin carácter; al recorrer sus calles, únicamente atraen las miradas del curioso algunos edificios del Renacimiento de buenas proporciones y salientes y tallados aleros, reproducción, casi siempre en pequeño, de los soberbios tipos de la ciudad cesar-augustana. La piedra escasea por consecuencia de la constitución geológica del terreno próximo; el ladrillo no está manejado como en aquellos admirables monumentos mudéjares que ostenta la capital aragonesa, y la humilde mampostería, hasta la saciedad prodigada, priva de aspecto monumental á la ciudad del Isuela.

Como me propongo, más que desenterrar antigüedades, dar á conocer notas de viaje, habré de referirme tan sólo á aquellas épocas de que se conservan restos ó monumentos. Por esta razón, como de Osca solo podría tratar en el terreno de la erudición literaria, que excede de mi asunto, la pasaré en silencio.

Por dominar la gran llanura que se extiende á la orilla izquierda del Ebro medio, fué bajo la dominación sarracena Huesca capital de gobierno, y luego de reino, y el centro natural de la resistencia de toda la comarca. Verdaderamente próspera á la sazón, reunía palacios, mezquitas y monumentos de toda clase. Baluarte importantísimo, con fuertes y espesas murallas, noventa y nueve famosas torres y bien defen-

didás puertas, servía de abrigo á numerosas y aguerridas huestes y contribuía poderosamente á tener á raya á los cristianos, cuya frontera no pasa de las montañas hasta que Pedro I pone empeñado cerco á la ciudad, que, despues del hecho de Alcoráz, se rinde á los sitiadores. Desde entonces los cristianos son dueños de los pueblos y territorios comprendidos entre el Ebro y los Pirineos, y están en peligro Zaragoza y aún las poblaciones de la orilla derecha. Las condiciones de emplazamiento de Huesca y las defensas y los recursos en ella acumulados, que acrecienta Pedro I concediendo privilegios y exenciones á los que vinieran á poblarla, la hacen residencia de los reyes, hasta la abdicacion de D. Ramiro II el Monje. El advenimiento de la dinastía catalana y la extension de la conquista, con el predominio de Zaragoza, detienen este apogeo y relegan la ciudad de Quinto Sertorio al segundo orden. La posición central de aquella en el amplio valle del Ebro, al lado del río, en el paso de Cataluña á Castilla, sobre la confluencia de aquél con dos tributarios, uno de ellos pirenaico y caudaloso, y cerca de la union del mayor de los afluentes por la orilla derecha, que encamina hacia los valles del Guadalaviar y del Júcar, en la encrucijada de todos los caminos naturales, y en el encuentro, por tanto, de todos los movimientos sociales, por inexcusable ley geográfica tenía que hacerse la primera y más populosa entre las ciudades de Aragon. La competencia entre Zaragoza y Huesca no era posible; la última decae. No hace mucho que esperaba gran porvenir y nueva vida por una vía que la colocara en el camino más frecuentado á Francia; pero un hecho reciente, el cambio de trazado del ferrocarril de Canfranc, ha extinguido en gran parte esta esperanza.

De carácter árabe, sólo algunas celosías de piedra labrada y las señales del influjo de la manera de decorar morisca en un púlpito de la Sala de la limosna, hallé en mi rápida visita á Huesca. La Misleida, importante mezquita que debía ser análoga á la de Córdoba, por las alusiones que se hacen á sus numerosas columnas y variados capiteles, fué sustituida por la catedral gótica que hoy existe, despues de haber servido, en su primitiva forma, de templo cristiano. De la suntuosa vivienda de los reyes musulmanes, convertida en palacio, sólo queda el nombre de la capilla de la Azuda. La actual calle de la Morería no conserva más huella antigua que la angostura del trazado y la irregularidad en el emplazamiento de las casas reconstruidas, circunstancias que recuerdan el Babalgerit ó barrio de los judíos y moriscos.

De la época en que la ciudad es córte de los reyes, subsisten en pie: el subterráneo de la Campana, la habitacion de Doña Inés y San Pedro el Viejo.

El subterráneo de la Campana, anejo al

Instituto provincial, es una pieza exagonal con ventanas en talud que se estrecha de dentro á afuera hasta dejar por el exterior angosta abertura. La cubren una bóveda de planta cuadrada con arcos diagonales y dos casquetes esféricos, adosados á la misma é idénticos á los que cobijan los ábsides de las iglesias románicas. Las graciosas columnas que pintó Casado en su célebre cuadro, son obra de la fantasía del artista. El carácter ojival de la bóveda hace desconfiar de que pudiera estar construída en los tiempos en que se supone ejecutada la justicia de D. Ramiro el Monje. El dato arqueológico es, pues, un argumento en contra de la veracidad de la leyenda, aunque, dicho se está, no decisivo: que bien pudieron suspenderse de un anillo en otra bóveda las cabezas de los ricos hombres decapitados por consejo del abad de San Poncio de Tomeras.

La restauracion de la escalera, el enlucido del muro por varios sitios, los pegotes acá y allá repartidos y el relleno de las juntas de los muestras que, á pesar de hallarse al amparo de sillares la ciencia oficial, no ha obtenido este monumento todo el religioso respeto que merecen las antigüedades.

La habitacion de doña Inés, que sirve, como accesorio de la biblioteca del Instituto provincial, para depósito de libros, es una de las raras construcciones civiles que se conservan en España anteriores al siglo XIII. Está compuesta de dos partes, una rectangular y otra semicircular, tal vez destinadas á distintos usos y separadas por tapices.

Arquitos de medio punto, sostenidos por pareadas columnas, que se apoyan en elevado zócalo, rodean el muro de la primera. Análoga disposición ofrece la segunda. Las columnillas que sostienen los arcos forman haz con otras que se elevan hasta el arranque de la bóveda, cubierta hoy por un cielo raso. La moldura de los ábacos de aquellas, que continúa en resalte sobre los fustes de las otras, sirve de graciosa decoracion y parece que las ata á todas.

Por el carácter de la arquitectura, las dimensiones de la estancia y aún el lujo escultórico de su decoracion, bien pudo pertenecer esta notable pieza al alcázar de los reyes de Aragon, y es verosímil que, como la tradicion afirma, trascurrieran allí los tristes días de la desgraciada doña Inés de Poitiers, á cuya figura ha dado tanto relieve en su novela Cánovas.

San Pedro el Viejo era la iglesia muzárabe donde, ántes de la conquista de Huesca, se reunian los cristianos avenidos con la dominacion musulmana. La nave de la época visigótica, que se llamaba vieja en el siglo XI, y que algunos confunden con la actual, ha desaparecido. La fábrica existente, que ocupa el emplazamiento del templo latino-bizantino, presenta las líneas peculiares de la arquitectura románica y, en

la interseccion del crucero, una cúpula sobre cuatro arcos apuntados, que cobijan óculos con decoracion de robustas molduras convexas, festones y puntas de diamante.

El claustro anejo es obra del Rey Monje. Lo edificó cuando, abrumado bajo el peso del gobierno, buscaba en quien abdicar el poder soberano. Y á la verdad que imprimió en esta construccion, angosta, baja y sombría como la que más entre las del estilo románico, el estado de su ánimo atormentado por tristezas incurables y remordimientos infinitos.

Los historiados capiteles ofrecen una gran riqueza escultural en representaciones de escenas de la Pasion, hechos históricos relativos especialmente á la conquista de la ciudad, honores fúnebres y fantásticas bichas con follajes y entrelazos: obras en que la idealidad rebosa, siquiera la mano del artista sea torpe todavía para dar forma pura y correcta al pensamiento.

En la capilla de San Bartolomé, abierta á dicho claustro, y en un sepulcro de la antigua Osca, descansan los restos del monarca que antes de ceñir la corona fué monje y prelado. Frente á él se ha dado sepultura á los de D. Alfonso I el Batallador, su hermano, despues de la profanacion del monasterio de Monte-Aragon, donde se hallaban.

La fachada de la catedral, mosaico de construcciones, de estilos y de materiales diferentes, presenta un bellissimo pórtico en cuyas archivoltas se desenvuelve, en prolifas y expresivas figuras de purismo admirable, uno de esos asuntos de bienaventuranza, por medio de los cuales se trataba de herir la imaginacion y excitar la piedad de los fieles. Es del siglo xiv y obra del maestro Olótzaga.

Elévase sobre esta construccion un cuerpo con las retorcidas líneas, complejos arcos y ornamentacion sobrepuesta y poco razonada que caracterizan la degeneracion del estilo gótico.

Interiormente, el templo, aunque su construccion duró bastante tiempo, no deja de tener cierta unidad de estilo. Por todo extremo esbelta es la nave mayor, que se eleva mucho sobre las laterales. Las bóvedas de aquella y el crucero, hechos en tiempo del obispo de sangre real D. Juan de Aragon, guardan analogía con la parte exterior ántes descrita.

Pero, más bien que la iglesia, excita la atencion y despierta interés el magnífico retablo en alabastro de Damian Forment, colocado en el presbiterio. Es una de esas obras plateadas, reflejo de la transicion entre dos estilos, en que, bajo la traza gótica, encuadrada por las ligeras agujas y delicadas filigranas de la arquitectura del siglo xv, se ostenta en todo su desarrollo la escultura del Renacimiento. Muéstrase en dicho retablo Forment como un artista genial y de grandes alicentos. A las excelencias en modelado y pureza de la forma,

une el acierto en la composicion, naturalidad, gracia y aun poesía en la manera de tratar ciertas figuras.

Dice Jusepe Martinez que este escultor trató á Berruguete, é influido por él, cambió de estilo. Es cierto que al regresar de Italia el gran artista castellano pasó por Aragon y vió á Forment en Huesca; pero basta una primera ojeada al retablo, si otros datos no hubiera, para comprender, por la finura de ejecucion, la suavidad de formas y el predominio de la gracia sobre la nota enérgica, que no se tiene delante obra de un discípulo de Berruguete.

Del que fué famoso recinto de Huesca, queda una cuadrada y maciza torre con elegantes matacanes y descarnadas murallas, cuyos sillares han perdido las aristas, donde crece lozana la hierba, y las higueras y las zarzas forman espesos matorrales.

Hasta Sancho Ramirez la monarquía aragonesa estuvo circunscrita á las montañas limitadas por la sierra de Gratal. Dicho monarca puso mano á la difícil obra de unir á su reino las fértiles y extensas vegas que se dividaban desde la cima de aquellos montes.

Para llevar la conquista, desde el país de los almogávares á la tierra llana, é ir avanzando en ésta, si se habian de poner á cubierto de desastres, necesitaban las huestes aragonesas puntos de apoyo y fortalezas. A esta exigencia de la lucha responde la línea de castillos de Maracuello, Loarre, Santa Eulalia y Alquezar, levantados ó reconstruidos por Sancho Ramirez, el monarca que representa aquella aspiracion, en el límite de las sierras á cuya falda se extiende la tierra llana. Desempeñan en tal concepto papel importante la villa de Ayerbe, que guarda la entrada de los montes, indicada por el curso del Gállego, y Bolea, que era punto cuya posesion interesaba para poder avanzar hácia Huesca y estrechar el cerco. Las villas de Murillo y Agüero, dominadas y fortificadas, facilitaban á los cristianos el continuar sus conquistas en la tierra llana. De esta suerte, con tales puntos para defensa de las montañas y de apoyo para las incursiones, los moros no alcanzaban éxitos ni tenian seguridad en sus correrías, eran constantemente perseguidos y se veian obligados á concentrarse al abrigo de sus fuertes y especialmente de Huesca.

Llegado el momento del asedio de esta ciudad, se necesitaba una avanzada y refugio seguro para hacerse fuertes y no ceder un punto en el empeño de tomarla, manteniéndose siempre á la vista de sus murallas. Con este objeto se levanta Monte-Aragon, mostrando aquel carácter mixto—consecuencia obligada del estado de lucha y del predominio de las instituciones religiosas—que es peculiar á los siglos medios.

Hállase situado en una colina al E. de la ciudad distante de esta una legua próxima-

mente y de acceso difícil. Por el lado de Huesca, es fuerte la pendiente, y por el opuesto sirve de foso una profunda erosión del Flumen. Estas circunstancias hacían ventajosísima la posición y determinaron la construcción del castillo. Tal ha sido el origen de muchas villas españolas en los tiempos medios. Donde quiera que se ve el caserío apiñado alrededor de eminencia que domina una torre, hay que pensar que ella fué el núcleo de atracción y la causa del emplazamiento de aquel pueblo. Monte-Aragón dió también lugar á la edificación, en la colina, de una villa, que existía en el siglo XIV y principios del XV. Las casas y las chozas construidas para el acuartelamiento de los sitiadores se aumentaron después considerablemente por nuevas gentes que vinieron á poblar el territorio. El castillo tuvo pronto su cortejo; pero aquí el pueblo no fué duradero, sus huellas han desaparecido por completo.

He dicho que tenía un carácter mixto la fundación de D. Sancho Ramírez: en efecto, no solo fué fortaleza y alcázar donde vivía el monarca entre sus huestes y reunía la corte, sino monasterio de canónigos regulares de San Agustín, trasladados allí del también castillo y monasterio de Loarre, que quedó unido al mismo.

Gran favor obtuvo siempre esta casa, de los monarcas aragoneses. A ella se anexionaron todas las capillas reales de los reinos de Aragón y Navarra; Sancho Ramírez comenzó á contar por su fundación una nueva era, con arreglo á la cual señala la fecha en los documentos posteriores. Llegó á poseer 104 iglesias y 28 villas y aldeas; sus abades ocupaban el más alto lugar entre los prelados por su poder y sus riquezas, conquistaban con hueste propia tierras, tenían grandes preeminencias al reunirse las Cortes del reino, y por la virtud y el saber que ostentaron casi siempre, por el gran cuidado que presidía á los nombramientos, eran acompañantes y consejeros de los reyes para las grandes empresas. Con frecuencia, príncipes de sangre real cifieron tan importante mitra.

En la iglesia subterránea de Monte-Aragón estaba sepultado D. Alfonso I el Batallador. El sepulcro interesantísimo, obra románica del siglo XII, con decoración de arcos lobulados, robustas columnitas y rosáceas grabadas fué dibujado por Carderera (1). Cánovas del Castillo habla de «humildes restos» del mismo. Yo lo busqué inútilmente.

El estado actual no permite representarse la antigua fábrica. Rodeaba todo el edificio una muralla de 120 palmos de elevación y 11 de espesor; de ella se destacaban 10 torres de piedra que llegaban á 40 palmos sobre la muralla; en el centro, una robusta torre servía de campanario y culminante defensa. Una segun-

da muralla ceñía todo este recinto. Dentro estaban la iglesia principal, levantada sobre otra subterránea, y las viviendas, distribuidas alrededor de los claústros.

La misma riqueza de Monte-Aragón fué causa de su desgracia como monumento, por haber sufrido numerosas reparaciones que hicieron desaparecer los edificios antiguos y borraron interiormente el carácter de la primitiva construcción románica.

Monte-Aragón fué desamortizado, y para vender los materiales se derribó en gran parte el edificio. En pie quedaron murallas y cubos, cuya fortaleza hacía mayor el gasto del derribo que el producto de la venta de los materiales. A esta razón económica se debe que aún quede algo del célebre monasterio que debiera perpetuar el recuerdo de la conquista de Huesca.

El curioso contempla hoy solamente fuertes torreones, un recinto desmoronado, murallas cuya base forman arcomidos sillares, y una desgraciada y desierta iglesia churrigüesca. Poco hay que ver en Monte-Aragón, como me decían repetidamente en Huesca; pero una sola cosa de las que existen, el retablo principal hecho en 1495 á expensas del infante arzobispo y abad D. Alonso de Aragón, hijo del Rey Católico, bien vale la pena, no de breve jornada, sino de largo viaje.

Por su traza, es dicho retablo superior al de Huesca: las proporciones resultan en éste mejores, el dibujo de corrección extremada; hay más gracia en la composición, más delicadeza en la factura; no puede menos de considerarse obra maestra. Un cierto goticismo reflejado en él ha servido para que se le contraponga al de la catedral; pero téngase en cuenta que si en algún entrepaño de aquel, se advierte la manera arcáica, como en el Juicio final del centro, no predomina en todo el retablo esta tendencia: la zona inferior, por ejemplo, muestra un acabado influjo de los maestros del Renacimiento italiano.

Las traslaciones sufridas por el retablo y el abandono en que se le ha tenido, explican mutilaciones sensibles torpemente remediadas con adiciones lamentables. Todavía la fantasía del contemplador puede reconstruir lo que falta en un monumento incompleto; pero cuando algo se le suple ó adiciona, pierde su carácter, el efecto se destruye y es imposible el juicio. ¡Cuántos pecados se atribuyen á los maestros, que son obra de bien intencionados, si no felices restauradores! No podemos desear que el retablo se complete, según quisieran algunos y muy respetables de sus admiradores, sino que se conserve; y aún dada su originalidad y la dificultad de estudiarlo donde se encuentra, que se reproduzca por vaciados, para que figure en los museos nacionales. Y es esta reproducción tanto más urgente, cuanto que se halla amenazado de nueva traslación á la parroquia de la cate-

(1) Iconografía española.

dral, que hoy se construye, con cuyo motivo puede sufrir deterioros y alteraciones que lo perjudiquen gravemente.

## INSTITUCION.

### NUESTRAS EXCURSIONES PÚBLICAS.

Las excursiones artísticas destinadas al público en general, é iniciadas por la *Institucion* conforme al plan inserto en el número 263 del *BOLETIN*, han empezado á producir los más satisfactorios resultados.

El éxito ha sido tal, que excediendo desde luego las inscripciones del número fijado para cada excursion, se ha hecho necesario organizar dos á Toledo, y el domingo 11 del corriente se verificó la primera de ellas con diez matriculados. El contingente de estos era tan heterogéneo, no solo como podia, sino como debia esperarse, dado el carácter de tales expediciones y la idea que á su organizacion ha presidido: la de popularizar ciertos conocimientos y despertar determinadas aficiones en todas las clases y esferas sociales. Así se veía, junto con el catedrático de la Universidad, al profesor de primera enseñanza, y al lado de estos al estudiante; con el abogado, al ingeniero; con el industrial, al diputado á Cortes, etc.

El viernes 9, por la noche, tuvo lugar en la *Institucion* la conferencia preparatoria, en la cual los Sres. Giner (F.) y Cossío, encargados de dirigir la excursion, despues de las observaciones relativas al órden y marcha regular de ésta, en conversacion de carácter familiar, atenta á las preguntas é indicaciones de los excursionistas y acompañada del exámen de gran número de fotografías, expusieron á la luz de la historia general de la cultura, y considerando al arte como uno de tantos factores de ésta, el desenvolvimiento de la arquitectura, escultura, pintura y artes de ellas dependientes, en Toledo, fijándose con especialidad en la significacion é importancia de los monumentos en las distintas épocas.

El sábado 10 salieron los excursionistas en el tren directo á Toledo, de las seis de la tarde. El viaje se verificó en tercera clase, según lo anunciado, y la subida desde la estacion á la ciudad se hizo á pié con objeto de enterarse de la situacion topográfica y del elemento pintoresco que el camino ofrece, pudiendo decirse que desde aquel mismo instante comenzaba la excursion por Toledo. Hospedóse ésta en la Fonda del Comercio (Zocodover, 8), é inmediatamente despues de comer, á las diez de la noche, salió á recorrer las silenciosas, oscuras y románticas callejuelas de la ciudad, uno de los espectáculos más característicos y originales que ofrece y más difíciles de hallar en ninguna otra poblacion de su tipo.

El domingo 11, á las seis y media de la mañana, estaban ya los excursionistas examinando las casas del siglo xv y del xvi del barrio de San José, y contemplando desde la próxima barbacana los recintos fortificados, el arrabal de Afuera y el paisaje de la Sagra. Hé aquí el itinerario que se siguió despues del desayuno: Meson de la Sangre, Hospital de Santa Cruz, cúpula del Convento de la Concepcion, Alcázar, Catedral: Puerta del Reloj, Capilla de Reyes Nuevos, Capillas de Santiago y de San Ildefonso, Sala capitular, Despacho del Tesorero, Capilla muzárabe, Sacristía, Sala mayor, Vestuarios, Ocho, ropas y frontales; ojeda general á la parte arquitectónica, esculturas, retablos, capillas, rejas, vidrieras, etc.; exámen detenido del presbiterio, del coro y de sus riquezas artísticas; claustro.

Despues del almuerzo (á las doce), visitaron la Posada de la Hermandad, ábside de la Catedral, puerta de los Leones, fachada principal y torre, Convento de Santa Isabel, Palacio del rey D. Pedro y Casa de Samuel Leví; ábside de Santa Ursula, Iglesia de Santo Tomé (Entierro del conde Orgaz), Sinagogas del Tránsito y de Santa María la Blanca, Claustro de San Juan de los Reyes, Museo, Iglesia de San Juan de los Reyes, Puerta del Cambron, Puerta Lodada, Puerta nueva de Bisagra, ábside de Santiago del Arrabal, Puerta del Sol, Puerta y Mezquita del Cristo de la Luz.

Desde aquí fueron los excursionistas directamente á la estacion, volviendo á Madrid en el tren de las cuatro y media de la tarde.

### LIBROS RECIBIDOS.

Cámara oficial del Comercio y de la Industria de Zaragoza.—*Memoria presentada á la asamblea general.*—Zaragoza, 1888.

Sala y Bonañ (Juan).—*Programa de Economía política aplicada al Comercio.*—Zaragoza, 1888.

Idem.—*Programa de Geografía económico-industrial y estadística.*—Zaragoza, 1888.

Lapoulide (Juan L.).—*¡Pobre España!* (Memorias de un coronel jefe de zona).—Madrid, 1888.

Osona (Arthur).—*Guía general de las montañas de la región del Montseny ab todas sas derivacions.*—Barcelona, 1886.

Idem.—*Guía itineraria del Vallés superior ó sia del Congost al Llobregat.*—Barcelona, 1888.

Idem.—*Guía del alt pla de Barcelona y del baix Vallés.*—Barcelona, 1888.

Idem.—*Guía itineraria de las serras de la costa de Llevant ó sia del Besós al Tordera.*—Barcelona, 1888.

*Memorias de la Associació Catalanista d'excursions científicas.*—Vol. VIII, 1884.—Barcelona, 1888.