

LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

SE PUBLICA LOS SÁBADOS.

Se distribuye gratis a todas las escuelas públicas primarias de la República. La serie de 26 números, de a 8 páginas cada uno, vale \$ 0,75.

Bogotá, 5 de setiembre de 1874.

AGENCIA CENTRAL,

La Dirección General de Instrucción pública.
Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Unión. El pago debe hacerse anticipadamente.

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

Diploma de Maestro de escuela superior.....	273
Decreto número 356 de 1874 (27 de agosto), sobre establecimiento de escuelas normales de mujeres	273
Decreto número 372 de 1874 (1.º de setiembre) sobre instrucción civil de la Guardia colombiana.....	274
Compendio de historia patria.....	274
Guía de Institutores	276
Jeografía elemental.....	278
Cósmos o descripción física del mundo.....	279
La caravana, fábula, por J. J. de Mora.....	280

DIPLOMA DE MAESTRO DE ESCUELA SUPERIOR

EXPEDIDO AL SEÑOR

VICENTE TAPIA.

NÚMERO 1.º

Estados Unidos de Colombia—Estado soberano de Bolívar

El Director de Instrucción pública del Estado, i los Examinadores que suscriben, expiden el siguiente DIPLOMA de capacidad para el desempeño de las funciones de Maestro de una escuela superior, al señor

VICENTE TAPIA,

alumno de la Escuela Normal nacional de Bolívar, que ha sostenido, por medio de las pruebas orales i escritas especificadas en el capítulo 8.º del decreto orgánico de la instrucción pública primaria, el examen público correspondiente en estas materias: lectura en prosa i verso, escritura, aritmética superior, gramática castellana superior, lójica, jeografía patria i jeneral, historia patria, traducción francesa, jeometría plana i del espacio, topografía, dibujo lineal, álgebra, zoolojía, física, química, legislación sobre instrucción pública primaria; en el Estado, i pedagogía teórica i práctica.

Dado en Cartajena, a 6 de julio de 1874.

El Director de Instrucción pública,

M. VERBEL.

El Director de la Escuela Normal,

JULIO WALLNER.

Los Examinadores: M. M. Casas—J. P. Jiménez—
J. M. Pacheco.

DECRETO NÚMERO 356 DE 1874

(27 DE AGOSTO),

sobre establecimiento de escuelas normales de mujeres.

EL PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS DE COLOMBIA,

Vista la lei de Presupuestos nacionales para el servicio de 1874 a 1875, en la cual figura una partida destinada esclusiivamente a la fundacion i mantenimiento de escuelas normales de mujeres en las capitales de los Estados; En ejercicio de la facultad que tiene, por el artículo 2.º de la primera lei de 2 de julio de 1870, para organizar como lo estime conveniente la instrucción primaria a cargo del Gobierno de la Unión,

DECRETA:

Art. 1.º Se establecerá una Escuela Normal de Institutoras en cada uno de los Estados donde no existe ningún plantel de la misma clase, de conformidad con el presente decreto.

Art. 2.º Con los Gobiernos de los Estados que hayan fundado por su cuenta alguna Escuela Normal de Institutoras, el Poder Ejecutivo celebrará arreglos especiales que tengan por objeto incorporar la escuela establecida a la nacional que se funde, o establecerla en otro lugar donde no exista la del Estado.

Art. 3.º El establecimiento de tales escuelas tiene por objeto formar maestras idóneas para rejentar las escuelas primarias de su sexo en los Estados respectivos. En consecuencia, anexa a cada una habrá una escuela primaria elemental, donde se ensayarán, para instrucción de las alumnas maestras, los métodos de enseñanza.

Art. 4.º Cada una de las escuelas normales de que se trata, estará servida por una Directora, una Subdirectora, dos profesores i una Portera-sirvienta. De cargo de las dos primeras i de los dos profesores serán todas las enseñanzas que en ella deban darse, distribuidas convenientemente entre los cuatro.

Art. 5.º La designación del lugar en donde deba fundarse cada escuela, i el nombramiento de los empleados dichos, tocan en cada Estado al respectivo Presidente o Gobernador, con aprobación del Poder Ejecutivo nacional.

Art. 6.º En cada una de las indicadas escuelas normales habrá hasta doce alumnas de número, costeadas o pensionadas por la Nación, i podrán admitirse hasta doce supernumerarias, costeadas por sí mismas, por otras personas, por el respectivo Estado, o por cualquiera entidad de él, pero sujetas en un todo, como las de número, a la disciplina del instituto.

Art. 7.º Las materias de enseñanza en las mismas escuelas serán las siguientes:

- 1.º Gramática castellana, i ejercicio de composición, lectura i recitación;
- 2.º Aritmética, i el sistema legal de pesos i medidas;
- 3.º Contabilidad;
- 4.º Elementos de Jeografía universal, i Jeografía especial de Colombia;
- 5.º Historia de Colombia;

- 6.º Geometría aplicada al dibujo;
- 7.º Nociones de física, historia natural e higiene;
- 8.º Pedagogía, i legislación sobre instrucción pública;
- 9.º Música i canto;
10. Caligrafía;
11. Calisténica.

§. El tiempo en tales casas de educación será distribuído de manera que a las alumnas quede el suficiente para la instrucción religiosa que sus padres o guardadores quieran darles por sí o por medio de personas de su confianza, i para las prácticas de la misma naturaleza que quieran permitirles; i de modo también que en determinados días de la semana, a determinadas horas del día o de la noche, o cuando se juzgue mas oportuno, puedan las alumnas dedicarse no sólo al ejercicio de la costura, sino igualmente, mediante lecciones orales, a materias tan importantes como la moral i la urbanidad, la economía i la medicina domésticas i otras semejantes, propias para levantar lo más posible el nivel intelectual de la mujer.

Art. 8.º Las materias expresadas en los once incisos del artículo precedente, se dividirán en veinte cursos, repartidos en tres años, término preciso que para ganar esos cursos se señala a las alumnas.

Art. 9.º Para ser alumna pensionada o nó por la Nación, se requerirá:

- 1.º Una edad no menor de quince años cumplidos;
- 2.º Acreditar pureza de costumbres;
- 3.º Saber leer i escribir correctamente; poseer nociones generales de aritmética, de gramática castellana i de geografía, i saber coser;
- 4.º No tener defectos físicos, ni enfermedades, que sean incompatibles con las funciones de institutora;
- 5.º Comprometerse a permanecer en la escuela el tiempo exigido para hacer los cursos que señala este decreto.

Art. 10. Para ser alumna pensionada por la Nación, se requerirá además:

- 1.º Que la postulante se comprometa a servir mediante una equitativa remuneración, en su respectivo Estado i por tres años consecutivos, la escuela primaria para que fuere nombrada despues de haber concluido los cursos de la Normal;

2.º Que se comprometa también, por medio de fianza a satisfacción del Presidente del Estado respectivo, a devolver, caso de retirarse de la Escuela Normal ántes de haber hecho esos cursos, o de no llenar las obligaciones que contraiga, la suma a que ascienda el valor de las respectivas pensiones invertidas.

Art. 11. La completa organización i el régimen de las escuelas que por el presente acto se manda establecer, serán materia de reglamentos que dictarán: en el Estado donde rija el decreto nacional orgánico de la instrucción pública primaria, el funcionario encargado allí de la dirección de ella; i en el Estado donde no rija tal decreto, el respectivo Presidente o Gobernador: aquí, con aprobación del Director general de Instrucción primaria de la Unión; i el Gobernador o Presidente, con aprobación del Poder Ejecutivo de la misma.

Art. 12. Aprobados que sean los reglamentos correspondientes a un Estado, se fijará la cantidad destinada para atender a las erogaciones que en él deban hacerse, así en el pago de sueldos de empleados i pensiones de alumnas, como en los demás gastos que el respectivo servicio escolar demande; bien entendido—que en los dos primeros capítulos (sueldos i pensiones) no podrá gastarse por cuenta de la Nación, a beneficio de cada Estado, una suma mayor de \$ 5,000 anuales, por hallarse fijado este límite en la partida a que alude el preámbulo de este decreto.

Dado en Bogotá, a 27 de agosto de 1874.

SANTIAGO PÉREZ.

El Secretario de lo Interior i Relaciones Exteriores,
Jacobo Sánchez.

DECRETO NÚMERO 372 DE 1874.

(1.º DE SETIEMBRE),

sobre instrucción civil de la Guardia Colombiana.

EL PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS DE COLOMBIA,

Art. 1.º Para cada uno de los cuerpos del ejército nacional en servicio en tiempo de paz, se nombrará un maestro o profesor, encargado de enseñar a los individuos de tropa las siguientes materias: lectura, escritura, i elementos generales de aritmética i de geografía.

Art. 2.º Para cada uno de los mismos cuerpos se nombrará también otro maestro o profesor, encargado de enseñar a los oficiales las materias siguientes: gramática castellana, aritmética, contabilidad i geografía.

§ Habrá además un profesor de telegrafía, encargado de enseñar teórica i prácticamente este ramo a los oficiales de todos los cuerpos, el cual hará una clase diaria, a que asistirán todos los oficiales que no estén de servicio.

Art. 3.º El nombramiento de los indicados profesores corresponde al Poder Ejecutivo.

Art. 4.º La enseñanza será diaria (excepción hecha de los días feriados), tanto para los oficiales como para los individuos de tropa, i tendrá lugar en los respectivos cuarteles.

Art. 5.º Las horas de clase serán tres para los individuos de tropa, dos para los oficiales, i las designarán los respectivos jefes, de acuerdo con los respectivos profesores.

Art. 6.º La enseñanza a los individuos de tropa versará diariamente sobre todas las correspondientes materias, en el orden en que han sido indicadas.

Art. 7.º La enseñanza a los oficiales será alternativa; esto es, un día versará sobre una o mas materias, i otro sobre otra u otras, según lo determinen los respectivos profesores, de acuerdo con los respectivos jefes.

Art. 8.º Será obligatoria, así para los oficiales como para los individuos de tropa, la asistencia a las respectivas clases.

Art. 9.º Cuando la oficialidad de un cuerpo haya completado el aprendizaje de cualquiera de las correspondientes materias, esa materia será reemplazada por otra, si así lo dispusiere el Poder Ejecutivo, previo informe de los respectivos profesor i jefe.

Art. 10. Cada profesor de los que se nombren para los individuos de tropa, gozará de un sueldo mensual de \$ 60; i cada profesor de los que se nombren para los oficiales, gozará de un sueldo de \$ 50, también mensual.

Art. 11. Los gastos que ocasione la instrucción que conforme a este decreto debe darse a los individuos de tropa, serán imputados, en el Presupuesto nacional, al capítulo sobre Instrucción primaria; i los que ocasione la que conforme al mismo debe darse a los oficiales, serán imputados al capítulo sobre Instrucción universitaria.

Art. 12. La clase de gimnástica en los cuarteles, continuará como se halla establecida.

Art. 13. Deróganse todas las disposiciones ejecutivas que sean contrarias a las del presente decreto.

Dado en Bogotá, a 1.º de setiembre de 1874.

SANTIAGO PÉREZ.

El Secretario de lo Interior i Relaciones Exteriores,
Jacobo Sánchez.

COMPENDIO DE HISTORIA PATRIA

Para el uso de las escuelas primarias de Colombia

Por J. M. QUIJANO OTERO.

PARTE TERCERA — LA INDEPENDENCIA.

LECCION XXXIV.

(1814.)

174. Por este mismo tiempo (marzo) Urdaneta, que habia logrado salvar su escasa fuerza i llegar con ella a Valencia,

sufria el sitio de 4,000 realistas comandados por Calzada, Ceballos i Rámos, en el cual hizo heroica resistencia en cumplimiento de las órdenes del Libertador. Bóves había abandonado a San Mateo desde el 30 de marzo, sabedor de la marcha de Mariño, i esperanzado en oponérsele antes de que entrara a los valles de Aragua; pero sólo alcanzó la formidable derrota que los patriotas le dieron en *Bocachica* el día 31, obligándole a unirse con Ceballos al frente de Valencia, cuyo sitio alzaron el 2 de abril.

175. Luego que Bolívar i Mariño ocuparon la ciudad marchó el segundo con 2,000 hombres sobre San Carlos, pero el 16 fué batida el ala izquierda por Bóves i Ceballos; i aunque los otros jefes sostuvieron el combate, resolvieron volver sobre Valencia temiendo que pronto fuera nuevamente atacada. Pocos días más tarde, reunidos Cajigal, Ceballos i Calzada marcharon sobre los patriotas, i Bolívar saliéndoles al encuentro libró i ganó en 28 de mayo la gran batalla de *Carabobo* (primera de su nombre), que destruyó a los contrarios i dió a los republicanos vestuario, de que carecían, i 4,000 caballerías de que tenían necesidad urgente.

176. Inmediatamente los vencedores dividieron el ejército i marcharon en distintas direcciones: Urdaneta se dirigió a San Carlos i en seguida ocupó a Barquisimeto; Ríbas tomó el camino de Carácas, i Mariño ocupó la villa de Cura. Bóves i Moráles habían organizado en Calabozo 5,000 hombres de caballería i 3,000 de infantería, i aunque Mariño sólo contaba con 2,300 no vaciló en salir a su encuentro al funesto sitio de *la Puerta*, donde en la mañana del 15 de junio se le incorporó Bolívar, trabándose poco despues la batalla, que fué mortal para los patriotas pues los dejó vencidos i exterminados.

177. Bolívar comunicó el desastre a Ríbas encargándole la pronta organizacion de 2,000 hombres, i a Escalona ordenándole el sostenimiento de Valencia a todo trance. Sobre ella marchaba Bóves, quien despues de destacar a González con 1,500 soldados hacia Carácas, venció i pasó a cuchillo a los defensores de *la Cabrera*, i el 19 de junio intimó rendicion a la ciudad dándole una hora como término fatal.

178. Era jefe militar el coronel Escalona; tenia como segundo al teniente-coronel José María Ortega, i el gobierno civil era ejercido por el doctor Francisco Espejo: todos tres hombres que consideraban el cumplimiento del deber superior a la vida. La guarnicion, aumentada en los momentos del peligro con todos los varones capaces de llevar las armas, ascendia a 400 hombres: i era a ese puñado de valientes a quien 6,000 vencedores intimaban rendicion, que Escalona contestó rehusando porque preferia sepultarse bajo las ruinas de la ciudad.

179. Diario i terrible fué el batallar. En el ataque que los sitiadores hicieron el primer día, fueron rechazados por una columna patriota a órdenes de Ortega, i en el "Pabellon de los granadinos" quedaron tendidos 133 realistas. El 4 de julio las fuerzas de Ceballos i de Cajigal vinieron a aumentar las de Bóves, mientras que los patriotas en vez del auxilio que esperaban sólo recibieron la ingrata nueva de que Urdaneta había tenido que evacuar a San Carlos i retirarse.

180. La guarnicion había sido aumentada hasta con los miembros de la Municipalidad, hasta con los presos de las cárceles; pero el 8 de julio al pasar Escalona la revista de sus fuerzas, halló que sólo ascendian a 91 hombres, o mejor dicho, a 91 fantasmas; el resto había muerto o yacía en los hospitales de sangre. En el parque sólo quedaban 300 cártuchos i 11 tiros de cañon, i sin embargo, nadie pensaba en rendirse. El día 9 los sitiadores izaron bandera blanca i propusieron a los sitiados una capitulacion, toda vez que ya Carácas estaba ocupada por González, que Bolívar había tenido que retirarse en direccion a Barcelona, i que era inútil toda esperanza de socorro.

181. Escalona había hecho más de lo que humanamente era permitido esperar: —a salvo ya el honor de las armas a él confiadas, discutió las capitulaciones que fueron firmadas el día 10. En ellas se estipulaba completa garantía de las vidas i propiedades de los habitantes, i para darles mayor solemnidad quisieron poner como testigo al Sér Supremo. En la solemne misa oficiada por el señor Narvarte, vicario de la ciudad, los jefes respectivos depusieron las armas i juraron

cumplir las capitulaciones: —cuatro horas despues la ciudad era entregada al saqueo, los heridos asesinados en el hospital o en la plaza pública, i 533 cadáveres insepultos en las calles clamaban al cielo por justicia i a los hombres por venganza.

182. Bolívar se había unido a Bermúdez, i con poco más de 3,000 soldados se fortificaron medianamente en *Aragua de Barcelona*. El 18 de agosto los atacó Moráles con 8,000 hombres, i despues de seis horas de combate triunfó de los patriotas ocupando las fortificaciones, donde no dió cuartel a nadie; 3,700 personas de todo sexo i edad fueron asesinadas en las calles, lo mismo que los 730 heridos patriotas, que fué preciso abandonar a la crueldad del vencedor. Este, sin embargo, alcanzó el triunfo a caro precio; pues perdió 1,000 hombres muertos i 2,000 heridos.

183. Bermúdez se retiró con la caballería hacia Maturin, i Bolívar con los restos de la infantería a Barcelona, que pronto abandonó para trasladarse a Cumaná, donde los jefes decidieron la evacuacion de la plaza. Ríbas, Valdes i Azoué siguieron con alguna tropa por Carúpano hacia Maturin, i Bolívar, Mariño i otras personas notables se embarcaron en la escuadrilla de Bianchi para situarse en Margarita. Como llevaban en los buques considerable caudal en dinero i alhajas de los templos, destinado a la compra de elementos de guerra, pensó Bianchi apropiárselo, i al efecto apenas desembarcó a los que estaban a bordo quiso desplegar velas i huir con el dinero, que consideraba buena presa.

184. A duras penas consiguieron los dos jefes que se les restituyera una parte de la suma arrebatada i se les diese un buque para regresar a Carúpano, como lo verificaron. Allí les esperaba un nuevo desengaño, pues ya se había publicado el decreto en que se les proscribía como prófugos del ejército, i se conferia el mando a Ríbas i a Piar. Mariño fué arrestado, i peor hubiera sido la suerte de ambos si Bianchi no hubiera llegado i reclamádolos formalmente, dándoles luego un buque en el cual el 8 de setiembre hicieron rumbo a Cartajena.

185. El día 7 Moráles al frente de 7,490 hombres había intimado rendicion a los 1,250 que con Bermúdez se hallaban en *Maturin*. Resueltos los patriotas a vender la vida a caro precio, se decidieron a resistir i escarmentaron a dos fuertes guerrillas que los atacaron. En seguida, por uno de aquellos impulsos en que el valor i la desesperacion conducen a los actos de mayor heroismo, el 12 resolvieron atacar al enemigo, i no obstante tener que batirse uno contra seis, alcanzaron triunfo tan completo cuanto sangriento: 6,700 caballerías, todo el parque, 2,200 muertos, 85 heridos i 865 prisioneros, tal fué el fruto de aquel combate de titanes.

186. Más que los desastres anteriormente sufridos era de lamentar la rivalidad entre los jefes republicanos, pues cada uno de ellos aspiraba al mando, haciendo nugatorios los triunfos que alcanzaban, por falta de plan i de unidad de accion. Así fué nulo el resultado de la victoria del comandante Hernández sobre los restos de Moráles en las cercanías de Urica; i doblemente lo fué la ocupacion de *Cumaná* por Piar el 29 de Setiembre, pues pues por falta de auxilios Bóves recuperó la ciudad a fuego i sangre el 19 de octubre, cometiendo allí toda clase de horrores i asesinatos.

187. Cuando los patriotas se preparaban a marchar sobre Moráles, situado en Urica, supieron que Bóves se movía de Cumaná: muchos de los jefes quisieron regresar i regresaron a Maturin, pero obstinado Bermúdez en librar la batalla antes de que los enemigos se unieran, siguió con 2,000 hombres, que sucumbieron el 9 de noviembre en los *Magüeyes*.

188. Reunidos ya Bóves i Moráles con una fuerza de 8,000 soldados, quiso Ríbas empeñar la batalla contra la opinion de muchos de sus compañeros, que rehusaron acompañarle. Con 4,227 hombres atacó el 5 de diciembre: el ala derecha de los realistas fué derrotada por Zaraza, Bóves i 3,000 de los suyos habían muerto i todo auguraba un triunfo completo i acaso decisivo, cuando se oyó el grito de "estamos, cortados," que produjo el desórden i pronto la derrota.

189. Solamente 300 hombres se salvaron en el desastre de *Urica*, i con ellos i 200 más reunidos en Maturin intentaron todavía Ríbas i Bermúdez resistir a Moráles; pero fué inútil su valor, i el 11 de diciembre, despues de cuatro horas de

combate, los patriotas hubieron de desbandarse. Bermúdez con 200 hombres se dirigió hácia el Tigre, i Ribas con reducida escolta a los llanos de Carácas, esperanzado en unirse a Urdaneta a quien suponía con su division en Occidente:— ignoraba que aquel jefe había tenido que recibir fuertes descalabros; i que despues de la derrota de *Mucuchies*, sufrida el 16 de setiembre, se había retirado a Cúcuta.

190. Quiso Ribas descansar en la montaña de Tamanaco, i allí fué sorprendido en los momentos en que dormía profundamente. Maniatado le condujeron al pueblo cercano, donde le atormentaron i dieron muerte. Su cabeza fué enviada a Carácas, donde la exhibieron en una jaula, adornada con el gorro frijio que como emblema de libertad usó siempre. Así murió aquel infatigable batallador: los peninsulares hicieron de él una víctima; la historia le asignó puesto de honor entre los héroes, i la República entre sus mártires.

191. Ya se ve, pues, cuales eran las funestas noticias que Urdaneta comunicaba (163), i que le obligaron a retirarse a Cúcuta, donde en 1.º de octubre se reunió con los 300 hombres que allí había organizado García Rovira. Ante la inminencia del peligro el Congreso decretó en 23 de setiembre la centralización de los ramos de hacienda i guerra, i encargó del Poder Ejecutivo a un triunvirato compuesto de los señores Manuel Rodríguez Torices, Custodio García Rovira i José Manuel Restrepo; pero como todos tres estuviesen ausentes, nombró para reemplazarlos interinamente a los ciudadanos José María del Castillo, Joaquín Camacho i José Fernández Madrid, quienes instalaron el nuevo Poder Ejecutivo el 5 de octubre.

192. El ejército i las provincias sin caer en la cuenta de que lo más urgente era la unidad de acción, recibieron con alborozo la noticia de los cambios introducidos. Lo mismo sucedió en Cartajena, causada ya de la pugna de los partidos; mas, habiendo enfermado Torices i encargándose del gobierno Piñeres, protestó la reforma i la tropa siguió su ejemplo. Convocado el Colejio revisor de la provincia, los trastornadores del órden promovieron un motin, i el 19 de diciembre los Diputados anularon el nombramiento de Gobernador que habían hecho, i en vez de uno nombraron dos, los ciudadanos García Toledo i Gabriel Piñeres, que empezaron a funcionar con el título de Cónsules.

193. La guerra civil amenazaba una vez más entre el Congreso i Cundinamarca, a quien se quería obligar a hacer parte de la federación. Para llevar adelante su propósito, el Ejecutivo ordenó reservadamente a Urdaneta que, con 800 soldados escogidos, i dejando el resto a órdenes del coronel Santander, se trasladase a Tunja. Llegó a esta ciudad acompañado por el Libertador, que se le había unido en Pamplona. Bolívar se había puesto en marcha de Cartajena, por la vía de Ocaña, a dar cuenta de su conducta al Congreso, i este Cuerpo le confió el mando en jefe de la expedición que preparaba.

194. El dictador Alvarez, aunque apoyado calurosamente por el partido que se llamó de los *chisperos*, había perdido mucho de su popularidad, debido en gran parte a que convocado el Colejio electoral para el 3 de noviembre, una plebada impidió su instalación i algunos de los vocales fueron insultados, retirándose todos descontentos. Esto no obstante, se apercibió para la defensa; i el 3 de diciembre convocó una reunión de personas notables, las cuales decidieron que la provincia no entrara en la Confederación i que era llegado el caso de defenderse a todo trance. En tal sentido contestó el señor Alvarez la intimación del Congreso.

195. El 7 de diciembre se situó Bolívar con 1,300 hombres a legua i media de Bogotá, i de allí ofreció dos veces una capitulación honrosa a los gobernantes, pero en ambas fué desechada. El 10 las fuerzas de la unión atacaron la ciudad por el Sur, i ocuparon a viva fuerza el barrio de Santa Bárbara, donde las tropas se entregaron al saqueo; al día siguiente los sitiados quedaron reducidos a la Plaza Mayor, i en la mañana del 12 se firmó una capitulación en cuya virtud Cundinamarca quedó sometida al gobierno federal.

196. Días despues se reunió el Colejio electoral i reemplazó al señor Alvarez, que ejercía la Presidencia interinamente, con el brigadier José Miguel Pey, dándole por teniente al

doctor Ignacio Vargas. El Congreso pensó ya seriamente en la defensa del país, i dictó las medidas conducentes a la organización de tres expediciones: la primera, a órdenes de Bolívar, debía atacar a Santa Marta; la segunda, a las de Serviez i Montúfar, debía ocupar a Popayan; i con la tercera debía recuperar Urdaneta los valles de Cúcuta, invadidos ya por Remijio Ramos con 900 soldados.

197. No había desatendido el Poder Ejecutivo el importante territorio de Casanare, que de un momento a otro podía ser ocupado por las fuerzas de Calzada acampadas en Guadualito. Allí había organizado el comandante Francisco Omedilla una división de 1,000 hombres de caballería, la que fué auxiliada por Urdaneta enviándole algunos jefes i oficiales escogidos, a quienes se unió en Chita el entonces capitán José Antonio Páez, con cuyo nombre se tropieza de aquella época en adelante en todas las páginas de la historia.

198. En Popayan los restos de las fuerzas que había llevado Nariño disminuían diariamente por la deserción, que algunos agentes realistas provocaban; i al fin se retiraron al valle del Cauca donde había mayor entusiasmo por la independencia. Como era de suponer, las fuerzas realistas marcharon de Pasto sobre Popayan, i ocuparon esta ciudad el 29 de diciembre, a órdenes del coronel Aparicio Vidaurrázaga, que había reemplazado a Aymerich, de cuya conducta no estaba satisfecho el Presidente Móntes.

199. En Antioquia el Gobernador Tejada había convocado la Lejislatura para la ciudad de Rionegro, lo que hirió los derechos i despertó la rivalidad de la capital, que apoyada por algunos pueblos se puso desde entonces en pugna con el Gobernador. Este no supo o no pudo hacer respetar su autoridad, i empezó entonces la era de las discusiones civiles, que hasta aquella época no habían llegado a esa afortunada seccion.

200. Aciago había sido el año que concluía para la República naciente. Desprestijado el Congreso, vivo en unas i latente en todas las secciones el espíritu de provincialismo, amenazada la Nación por todas sus fronteras, i sin elementos para hacer frente a tantos enemigos, derramada una vez más sangre de hermanos en guerra fratricida, la opinión decaía notablemente, i la idea de la reacción ganaba terreno en el ánimo de la jeneralidad, que hasta entonces no había reportado de la independencia bien alguno. Pero no por eso desmayaban los iniciadores del movimiento: acaso ellos veían el abismo donde todos debían hundirse, pero sabían que la idea había de flotar sobre la sangre.

GUIA DE INSTITUTORES

POR ROMUALDO B. GUARIN

Director de una de las escuelas de Bogotá.

(CONTINUACION.)

DEBERES REFERENTES A LAS RELACIONES CON LOS PADRES DE FAMILIA.

Empezaremos por copiar los siguientes artículos del decreto orgánico:

“ Art. 51. El Director de la escuela, por la importancia i cantidad de las funciones que ejerce, es el primer funcionario del distrito, i tiene el deber de arreglar su conducta de manera que en su vida pública i privada sirva de tipo a todos los ciudadanos.

Art. 53. El Director de la escuela se hará amar i respetar no sólo de sus discípulos, sino de toda la sociedad en que viva; será puntónoso i leal en sus relaciones, bonévolo i afable en su trato, cumplido en sus maneras; pero deberá mostrar en todas ocasiones firmeza de carácter para hacerse obedecer i respetar. En ningun caso se dejará arrastrar a excesos de pasión,

ni incurrirá en otra debilidad que pueda comprometer su carácter, que debe formar un conjunto de virtudes varoniles.

Art. 54. Las faltas contra el pudor, la temperancia, la moderacion, el aseo, así como todo abuso patente en su vida doméstica, de la autoridad de padre, marido o jefe de familia, serán castigados en un maestro de escuela con la pérdida del empleo.

Art. 55. El Director de la escuela procurará mantener relaciones amistosas i benévolas con todas las personas honradas del distrito; hablará frecuentemente con los padres de familia sobre la conducta de sus hijos, i les hará acerca de ellos las indicaciones convenientes. Para con los niños ejercerá siempre una paternal solicitud; los visitará cuando estén enfermos, i si necesitan auxilios, pondrá los medios para que se les proteja por las personas caritativas.

Art. 56. Al Director de la escuela le está severamente prohibido el roce con personas reputadas por de mala conducta en el lugar, i la frecuentacion de tabernas i casas de juego.

Art. 57. Las autoridades dispensarán a los Directores de escuela una consideracion especial i una deferencia respetuosa, en atencion al augusto ministerio que desempeñan.

Art. 59. Ningun Director de escuela podrá, sin el permiso de la Comision de vijilancia, aumentar sus medios de subsistencia con el ejercicio de funciones accesorias, o de una profesion u oficio cualquiera, i este permiso se rehusará siempre que el oficio o profesion comprometa la dignidad o moralidad del institutor, o lo distraiga de sus funciones principales.

60. Las disposiciones de este capítulo son comunes a los Subdirectores de escuela."

Las debilidades o las exigencias de los padres, sus pretensiones de amor propio i del saber a medias, las vanidades del nacimiento i de la fortuna i las extravagancias i susceptibilidades de los caracteres, ponen al maestro en mil dificultades en sus relaciones con ellos; mas el deber del maestro es aceptar estas relaciones tales como la naturaleza de las cosas las ha hecho, proponiéndose tratar a los padres de familia, sean pobres o ricos, con la prudencia i la finura, las atenciones i aun el respeto que deban conciliarle la benevolencia i el afecto de ellos: siempre les responderá con calma i dignidad, sin cólera, ni injurias, para que la moderacion del lenguaje sea una censura para el que ha ofendido, i leccion para el hijo que acaso está escuchando. Esto es en el caso de mala voluntad o de exigencias irracionales; porque en el de una enemistad ardiente, el maestro velará más sobre sí mismo para ser más circunspecto; no cambiará en lo más mínimo sus deberes, i permanecerá inaccesible al resentimiento, sin romper los lazos que le unen a su discípulo, ni hacerle sufrir severidades injustas en cambio de las vejaciones de que haya sido víctima. En todo caso considerará que el maestro no está encargado de corregir los errores ni las prevenciones de los padres, i que hasta cierto punto es el mandatario de los que tales se manifiestan; además, tendrá en cuenta que la naturaleza habrá impuesto al padre o madre el deber de ceder a las voluntades de su hijo, i que temerosos de someterlo a los rigores de la disciplina, su corazon se conmueve i su espíritu se preocupa con los más tiernos cuidados en los momentos en que consideran en manos del maestro a su hijo querido.

La situacion se hace difícil ciertamente cuando los padres no se contentan con vagas recomendaciones, si-

no que exigen que se infrinjan las reglas de la escuela para ir habituando a su hijo gradualmente a ellas; que se le concedan vacaciones extraordinarias para no cansarlo, i acostumbrarlo insensiblemente a la puntualidad; que para estimularlo se le hagan elogios, o se le den recompensas antes de merecerlas, que para hacerle amar la escuela no se le confunda con esos hijos de los pobres que la caridad pública da asiento en la escuela, sino que se le coloque en lugar distinguido o al lado de un pariente o de otro jóven su amigo con quien puede entretenerse. Otras veces, poco ilustrados para juzgar de los métodos de enseñanza, e imputando al maestro las faltas que no deberian atribuir sino a la inteligencia limitada o a la desaplicacion de sus hijos, condenan los procedimientos i prescriben por su propia autoridad métodos que la experiencia condena i el reglamento proscribire. Por fortuna son raros estos padres exigentes, que disfrazando mal su vanidad pretenciosa por sus hijos, manifiestan por lo ménos que les tienen un amor mal entendido.

Pero para que el maestro esté bien con todos, a fin de que, si es posible, no haya ninguno que haga perder en el corazon de sus discípulos la estimacion i la confianza, cuya falta, respecto de ellos, paralizaria todos sus esfuerzos, se propondrá tener presentes los reglamentos, i practicarlos con la calma, la dulzura i la moderacion que inspiran confianza i se dejan oír mejor que las negativas; escuchará a todos con la atencion i la deferencia que cumple a su posicion; i para no comprometer ésta a semejantes exigencias, que le harian infringir sus deberes, trayéndole por pena de su débil condescendencia el desórden i el menoscabo de los estudios en su escuela, i tambien para no indisponer con tercas negativas a hombres que prorumpirian en quejas que encontrarían ecos en su familia i entre sus amigos, i prepararian de antemano una oposicion que se levantaria despues contra el maestro, responda a unos, disimulando antes en su semblante i en sus palabras el sentimiento de improbacion: que los reglamentos son su lei; que la buena marcha de la escuela depende de su sumision a sus mandatos; que hará cuanto lo permitan para ajustarlos a las disposiciones del niño, el cual con sus discípulos, bajo el nivel de una regla comun, bien pronto se habituara fácilmente a su régimen; que para educar su carácter i cuidar de su constitucion, hará cuanto la dulzura mas inalterable, la firmeza mejor razonada i la ternura mas cuidadosa pueden inspirar a un buen padre de familia: otras exprésese la negativa con reserva, de manera que se trasluzca en las palabras el sentimiento de no poder complacer; expóngales las razones, ábrales los libros, muéstreles los reglamentos i sus prescripciones; dígalos que acepta las modificaciones en cuanto sea posible; que el método adoptado ha sido impuesto por los superiores encargados de vijilar la escuela, quienes castigarían sus infracciones. Para convencer válgase del ascendiente del alcalde, de las exhortaciones de los inspectores; invoque la autoridad de estos en particular o la de la comision de vijilancia, i verá cómo ante la autoridad del número, de la experiencia i de la razon, desaparecen esas exigencias cuya satisfaccion se juzgará imposible. Vencidos estos obstáculos, i estando en libertad para dar a los estudios i a los métodos la direccion conveniente, las relaciones del maestro con las familias ya son fáciles.

Empero el maestro queda asumiendo una responsabilidad bajo la cual sucumbiria si el sentimiento del

deber no se encargara de hacerle llevadero su peso; si desde ese momento, como depositario de la autoridad paterna, de esa autoridad que tiene por únicas leyes el amor i la justicia, i que se hace amar haciéndose obedecer, no trabajara con celo i abnegacion en adquirir una influencia moral poderosa sobre su discípulo.

Cuando el maestro haya examinado i conocido bien a éste, puede dar cuenta a sus padres de sus observaciones, pero con circunspeccion, para no herir su susceptibilidad ni excitar demasiado su ternura, i cuidando de no lisonjear su amor propio con relaciones inexactas, i de no inspirarles una funesta confianza.

Cuando haya encontrado en el niño algun defecto manifiéstelo a sus padres, para que ayuden a corregirlo; si descubre en él una accion noble, deles la enhorabuena por ello, a fin de que unan sus esfuerzos para desarrollarla. Al revelar los defectos hágalo como apesar suyo, sin lamentarse de las penas que le han causado, ni quejarse contra el niño que los tiene; porque puede suceder que esos defectos vengan de sus padres, i las censuras podrian indisponerlos.

Ni la manifestacion de los defectos i castigos, ni la de las virtudes, triunfos i recompensas, debe hacerse sin reserva i discrecion. Cuando se elojie a un niño delante de su madre, no se censure a otro niño; cuando dos padres estén juntos, no se alabe al hijo del uno si no hai más que quejas contra el otro: los padres no deben saber sino los defectos de sus propios hijos, a ménos que la comunicacion con otros, presente peligros que deban señalarse para precaverlos. Las revelaciones, aun indirectas, por lo regular se acojen con gozo, i todos se apresuran a divulgarlas; mas tarde son reprochadas con dureza, i vienen a ser para el maestro semillero de molestias i pesares.

Cuando las ocupaciones del maestro no le permiten tener comunicacion frecuente con los padres, suelen hacer mas fácil i provechosa esta comunicacion los billetes mensuales en los cuales se da cuenta a los padres de la conducta i laboriosidad de sus hijos.

Hai un punto acerca del cual los padres tienen derecho de que se guarde la mas absoluta reserva, i es, de lo que pertenece a su vida íntima. Jamas interrogué el maestro a sus discípulos sobre lo que de ella se diga o haga; i cuando los niños en su sencillez traten de referir estas cosas, deténgalos i no se les permita esas conversaciones imprudentes; prescribales a este respecto el mayor silencio, i prevéngales, que en la escuela i fuera de ella no se diga lo que pasa en las casas, ni que a las casas vayan a referir las correcciones o defectos de los alumnos o del maestro.

El maestro conformará su conducta con sus principios haciendo que todos sus actos lleven el sello de la honradez i de la probidad. En sus relaciones con el público debe ser grave, prudente, reservado i benévolo, i sus acciones, decentes; sus palabras, discretas; sus miradas sobre sus discípulos tiernas i acariciadoras, pero puras como las de un padre i una madre. Su moderacion i templanza en la comida i bebida; su ausencia de los lugares de ruidosa disipacion i su espíritu de orden que preside todas sus disposiciones, le harán digno del respeto i de la estimacion pública, i merecedor del afecto i la confianza de los padres i de los niños. Pero le es necesaria tambien esa probidad delicada i escrupulosa que se apresura a devolver lo ajeno antes de que se le reclame; que respeta las opiniones, los tesoros i la reputacion de otro; que hace que reproche como un robo hecho a sus discípulos un instante que distraiga indebidamente de sus horas de clase;

que le hace considerar como un mal notable que les causa una recompensa o un castigo que no merecen, i en fin que no permite que exajere en los informes a los padres las cualidades o defectos de sus hijos.

Para evitar conflictos se propondrá el maestro permanecer extraño a toda intriga; no entrometerse en los deberes o negocios ajenos; no injerirse en las disputas o contiendas que se susciten en el pueblo, especialmente sobre asuntos de partido o de política, ni mezclarse en rencillas ó pleitos lugareños, ni agitar la discordia entre los vecinos.

El artículo 43 de la lei XIII dispone que los Directores i Subdirectores de escuela cuiden de no hacer ninguna manifestacion de carácter político que pueda granjearles antipatías o disminuir la confianza que en ellos deben tener los padres de familia.

Por otro lado, afianzará las relaciones mútuas haciendo recomendables los atractivos de una buena educacion con sus raras pero amables visitas a los padres, que hagan evidente el respeto por ellos i el interes por sus hijos; con su política, su prudencia i su juicio en las reuniones decentes a que lo conviden; con su integridad con el rico i su natural benevolencia con el pobre, i en fin, con su disposicion a reconciliarse, sin menoscabo de su dignidad ni perjuicio notable de su empleo, con las familias que lo hayan indispuerto.

Si necesita introducir reformas en la marcha o régimen de la escuela, proceda con mucho tino, consultando primero la opinion de los más notables del distrito, i asegúrese del concurso de la autoridad.

Por último, haga que su esposa contribuya en todo a la respetabilidad de su posicion i que le secunde, en cuanto sea posible, en el cumplimiento de sus deberes.

(Continuará.)

JEOLÓJIA ELEMENTAL

aplicada a la agricultura i a la industria

POR NERÉE BOUBÉE, PROFESOR EN PARIS.

(Continuacion.)

RELACIONES DE LA JEOLÓJIA CON LAS RELIJIONES.

En lo que acaba de exponerse habrán sin duda observado los lectores muchas aserciones que parecen apoyar o atacar varias creencias fundadas en la Biblia, i habrán visto que hai muchísimas cuestiones jeológicas que aparentemente se relacionan con el estudio de las relijiones. El jeólogo, como jeólogo, no está comprometido a sostener tal o cual doctrina de preferencia a otra; mas ya que todas las doctrinas en que hoy se fija la opinion de los más levantados ingenios sacan algunas de sus bases fundamentales del libro de Moises, en el cual buscan tambien interpretaciones que les sean favorables, ¿no será importante el sustituir, a este sistema de interpretaciones, reconocimientos positivos basados sobre hechos incontestables, que viniesen al cabo a destruir la vaguedad de las arbitrarias teorías?

I tal es, precisamente, el resultado a que puede conducir un estudio bien dirigido de los hechos jeológicos. Someta cada cual a esta prueba las interpretaciones de su doctrina, i verá con sus propios ojos el grado de confianza que dicha doctrina debe inspirarle.

CONCORDANCIA DE LOS HECHOS JEOLÓJICOS CON EL JÉNESIS.

Es incontestable que existe una concordancia sorprendente entre los hechos jeológicos más positivos i la relacion del Jénesis. En efecto, sin entrar aquí en todos los pormenores de

una discusion que nos llevaria demasiado léjos, los *dos primeros dias* del Génesis están consagrados a la creacion del mundo, al arreglo de la materia, a la *desnudez* de nuestro globo; i durante ellos no se trata todavía de ningun ser organizado. Nada puede corresponder mejor a nuestra *primera época* jeológica, a la formación de nuestros terrenos primitivos.

El *tercer dia* del Génesis se reúnen las aguas, descúbrense la seca, o sea la tierra, i prodúcense en seguida plantas para cubririrla: lo cual es, exactamente, el principio de la *segunda época* jeológica, cuyos terrenos se caracterizan con especialidad por impresiones vegetales.

El Génesis narra en seguida en el *cuarto dia* la creacion del sol, de la luna i de los demas astros,—pasaje que ha dado mucho qué decir, tanto más cuanto el Génesis anuncia que la luz habia sido creada desde el primer dia. Esta inversion ha parecido siempre una dificultad inexplicable, i sin embargo, queda resuelta en la mayor facilidad hoy que los físicos han reconocido definitivamente que *la luz no nos viene de los astros*, que es independiente de ellos, que existe en nuestra atmósfera como el fluido eléctrico en todos los cuerpos, i que, para herir nuestros órganos no requiere sino el ser excitada como debe serlo, lo mismo que la electricidad. Los cuerpos llamados luminosos son los que han recibido la propiedad de excitar la luz, en medio de un aire sereno. Siendo pues propia de nuestra atmósfera esta luz, bien pudo ser objeto de una creacion particular, distinta de la de los astros del firmamento, i existir desde el primer dia, como el Génesis lo indica; mientras que los astros no pudieron ser divisados desde la superficie del globo, ni hacer penetrar en él su influencia luminosa sino cuando la atmósfera vino a quedar despojada de la mayor parte de los vapores acuosos, bituminosos i metálicos que estaban revueltos en ella: operacion que no se pudo efectuar sino sucesivamente, i no llegó a ser muy perceptible sino despues de la formación de los terrenos primitivos i de transicion (2, 3 i 4), cuando muchas materias volatilizables, como el mercurio, el plomo, el zinc, &c. quedaron al fin condensadas i esparcidas en el suelo. (Véase el *cuadro del estado del globo*, 2.^a época.)

El Génesis refiere en seguida al *quinto dia* la creacion de los peces marinos i de todos los animales del mar: todo lo cual entra perfectamente en la *segunda época* jeológica, que es muy larga, i cuyos terrenos no contienen más que restos de vegetales i de animales marinos.

El autor sagrado coloca tambien en el quinto dia la creacion de las aves, despues de la de los animales del mar. Hasta nuestros tiempos más recientes no se conocia ningun hecho irrecusable que atestigüase la existencia de aves, propiamente dichas, durante la segunda época jeológica; pero en los primeros meses del año de 1836 se acaban de reconocer i caracterizar muchas especies de aves en la piedra arenisca roja (*grès-rouge*) de los Estados Unidos, i poco despues en la de Alemania.

Creáronse luego, en el *sexto dia*, los animales terrestres. Los terrenos de la *tercera época* * se caracterizan, precisamente, por los restos de estas nuevas clases de animales.

* Muchísimas veces se me ha preguntado porqué, admitiendo que los dias del Génesis deban ser considerados como otras tantas épocas o duraciones de tiempo más o ménos largas, el número de las épocas jeológicas no corresponde perfectamente con aquellas. La razon es ésta: que para introducir en la jeología seis divisiones i hacerlas coincidir con los seis dias de Moises, habria sido necesario basarlas en caracteres difícilmente apreciables, sobre todo en lo mineralógico. Las cuatro épocas establecidas por mí son, cada una de ellas, sobre circunstancias muy importantes. La primera quedó caracterizada por la ausencia de seres organizados; la segunda por la presencia de animales marinos únicamente; la tercera por la venida de los animales terrestres, i la cuarta por la aparicion del hombre. A estas cuatro grandes circunstancias jeológicas corresponden las diferencias más marcadas en la naturaleza mineral i jeognóstica de los depósitos, i por consiguiente estas cuatro divisiones serán siempre las más marcadamente establecidas en la escala jeológica.

Es manifiesto, sin embargo, que cada una de estas épocas abraza una larga série de siglos i una numerosa série de fenómenos; i fácilmente se habrian podido establecer allí muchas subdivisiones, i hacer que éstas cayesen precisamente en las que determina el Génesis; pero no habria sido posible asignarles caracteres tan distintamente resaltantes. Además, la concordancia del Génesis con la jeo-

La creacion del hombre vino finalmente a coronar la obra del Creador; i el exámen de la corteza del globo prueba que los restos del hombre no se hallan sino en estos terrenos superficiales, no cubiertos todavía por formación ninguna, i pertenecientes todos ellos a la *cuarta época*, en la cual vivimos actualmente.

Despréndese de aquí una consideracion, cuya fuerza no puede ménos de herir el espíritu, i es ésta:—Puesto que un libro, escrito en una época en que las ciencias naturales estaban tan atrasadas, encierra sin embargo en pocas líneas el resumen de las más notables conclusiones, a las cuales no se habria podido llegar sino a merced de los inmensos adelantos que los siglos XVIII i XIX han traído a la ciencia;—puesto que dichas conclusiones concuerdan con hechos que no se conocian ni sospechaban siquiera en aquella época, hechos siempre ignorados, hasta nuestros dias, i considerados siempre contradictoriamente, i desde puntos de vista constantemente erróneos, por los filósofos de todos los tiempos; i puesto en fin que ese Libro, tan superior a su siglo bajo el respecto de la ciencia, lo es igualmente superior bajo el respecto de la moral i de la filosofía natural:—estamos forzados a admitir que en dicho libro hai algo superior al hombre, algo que él no ve ni concibe, pero que lo estrecha i lo envuelve irresistiblemente.

Tal es en compendio la historia del mundo hasta la venida del hombre, es decir, hasta el momento en que comienza la tradicion histórica de los pueblos;—pues la jeología viene a ser, en cierto modo, una introduccion necesaria al estudio de la historia escrita, i establece un infranqueable vínculo entre las ciencias naturales i las morales i políticas.

Esta historia de la vida del globo se resume íntegramente en algunas proposiciones escritas en letras grandes en el ya citado *cuadro del estado del globo*; proposiciones que encierran, en sustancia, todos los principios de la jeología moderna i que bastarán para refrescar en la memoria todos sus pormenores.

(Continuará.)

COSMOS.

o ensayo de una descripción física del mundo

POR A. DE HUMBOLDT.

PARTE SEGUNDA

Ensayo histórico sobre el desarrollo progresivo de la idea del Universo.

(CONTINUACION.)

Lástima es que Ptolomeo, despues de haber comprobado nuevamente la verdadera forma del mar Caspio, considerado durante mucho tiempo como mar abierto, segun la hipótesis de los *cuatro golfos*, i con arreglo tambien a los reflejos imaginados en la Luna para explicar las manchas que se notan en su disco, no renunciase tambien a la fábula de aquella *ignota region del Mediodía* que debia unir el promontorio Praso con Cattigara i Thinx (Sinarum Metropolis), i juntar, por consiguiente, el Africa oriental con el pais de los tsin (la China). Esta fábula, que supone al Océano Indico un mar interior, debe su origen a opiniones que se remontan, por medio de Marin de Tiro, a Hiparco, a Seleuco de Babilonia, i hasta a Aristóteles. En un ensayo histórico sobre el desarrollo de la idea del Universo basta haber recordado con algunos ejemplos cómo a fuerza de largas oscilaciones en los descubrimientos i en las ciencias, han solido volver a oscurecerse puntos

jeología no tanto consiste en la denominacion de las épocas, cuanto en esa sucesion de hechos *indicada primero por Moises* i reconocida hoy en las capas de la corteza terrestre, sucesion conorde hasta tal punto, que el primer capítulo del libro sagrado podria ser considerado al presente como sumario o índice de un profundo curso de jeología.

ya antes medio esclarecidos. Al compas que los crecientes progresos de la navegacion i del comercio terrestre dejaban entrever la posibilidad de abarcar toda la extension del globo, la movible imaginacion de los griegos se empeñaba mas i mas, particularmente en la época alexandrina, en tiempo de los Lápidas i bajo la dominacion romana, en fundir por medio de combinaciones injeniosas las antiguas adivinaciones con los resultados positivos de la ciencia, i en completar a toda prisa el mapa del mundo cuando apenas estaban echados sus primeros cimientos.

Ya antes hemos indicado, puesto que incidentalmente, de qué manera Claudio Ptolomeo llegó a ser, por medio de su Optica, que los árabes nos han transmitido muy incompletamente a la verdad, el fundador de una parte de la física matemática; bien es cierto, si hemos de dar crédito a Theon de Alejandría, que esta parte habia sido ya tratada, por lo respectivo a la refraccion de la luz, en la Catóptrica de Arquímedes. La ciencia dió un paso considerable luego que, en vez de observar i comparar simplemente entre sí los fenómenos físicos, de lo cual nos ofrecen memorables ejemplos entre los griegos los numerosos e interesantes Problemas del Pseudo-Aristóteles, i los libros de Séneca entre los latinos, los provocaba adrede i los valuaba numéricamente en condiciones susceptibles de ser modificadas por el mismo observador. Este jénero de experimentacion caracteriza las investigaciones de Ptolomeo sobre la refraccion de los rayos luminosos cuando atraviesan medios de desigual densidad. Ptolomeo hacia pasar los rayos, del aire al agua i al cristal, o solo del agua al cristal, bajo ángulos de incidencia de grados diferentes, i reunia luego en cuadros los resultados de sus experimentos. Semejante valuacion numérica, aplicada a hechos que el observador suscita a su arbitrio, a fenómenos naturales independientes del movimiento de las ondas luminosas, es un acontecimiento de la época que examinamos, único i singular en su especie. Aristóteles habia supuesto, para explicar los efectos de la luz, que el medio se mueve entre la vista del observador i el objeto sobre que la fija. El periodo de la dominacion romana no nos ofrece en el estudio de la naturaleza elemental, aparte de lo ya expuesto, más que algunas experiencias químicas de Dioscórides, i, como he explicado en otro lugar, el arte de recojer en verdaderos aparatos destilatorios los vapores exhalados que vuelven a caer gota a gota. Como la química no pudo existir sino desde el momento en que el hombre se proporcionó ácidos capaces de producir la fusion i la disolucion de las sustancias, debe mirarse como un hecho considerable la destilacion del agua del mar efectuada en tiempo de Caracalla, que nos describe Alejandro de Afrosias; pues ella indica el camino por donde se llegó sucesivamente al conocimiento de la heterojeneidad de las sustancias, de su composicion química i de su atraccion recíproca.

Por lo que respecta al conocimiento de la naturaleza orgánica, despues del anatómico Marin, de Rufo de Efeso que se dedicó a diseccionar monos i distinguió los nervios sensitivos i los nervios motores, i de Galeno de Pérgamo, en fin, que eclipsó a todos sus rivales, no hallamos ningun otro nombre digno de ser citado. La *Historia de los animales* de Eliano de Prenesto, i el poema de Opiano sobre los peces, contienen noticias saltadas, mas no resultados que se funden en observaciones personales. Dificil seria explicar cómo el número incalculable de animales raros, elefantes, rinocerontes, hipopótamos, antas, leones, tigres, panteras, cocodrilos i avestruces que por espacio de cuatro siglos pereció en los circos romanos, fué completamente perdido para la Astronomía comparada. Ya hemos hablado de los adelantos que hizo Dioscórides en el conocimiento jeneral de los vegetales; i ahora añadimos que ejerció una influencia grande i permanente en la Botánica i en la química farmacéutica de los árabes. El jardin botánico que poseia en Roma Antonio Castor, médico que vivió más de 100 años, i que se hallaba dispuesto quizás a imitacion de los jardines botánicos de Teofrasto i de Mitridates, fué probablemente de tan poca utilidad al progreso de las ciencias como la coleccion de esqueletos fósiles del emperador Augusto i las de objetos naturales atribuidas con poco fundamento al injenioso Apuleyo de Madaura.

Para completar el cuadro de los progresos realizados en la ciencia del Universo durante la dominacion romana, réstanos hacer mencion de la gran empresa de Cayo Plinio Segundo, el cual se propuso abarcar la descripcion jeneral del Mundo en los treinta i siete libros de su Historia. No hai en toda la antigüedad otro ejemplo de una tentativa semejante. La obra llegó al cabo a convertirse en una especie de enciclopedia de la Naturaleza i del arte. Al dedicarla a Tito, no vaciló el autor en emplear la expresion más noble entónces que hoy, de *ἐγκυκλοπαιδεία* que vale tanto como decir la sustancia i el circulo de todas las ciencias que sirven para formar la inteligencia humana. No puede negarse, sin embargo, aunque falta el debido enlace entre las diferentes partes de la obra, que su conjunto presenta el verdadero bosquejo de una descripcion física del mundo.

(Continuará.)

LA CARAVANA.

POR JOSÉ JOAQUIN DE MORA.

Atravesaba el hórrido desierto
La rica i numerosa caravana
Que a la santa ciudad se dirijia.

Por entre nubes de impalpable arena
Cabalgan fervorosos mulsumanes
La piedad implorando de Mahoma,
Sordo esta vez a la plegaria humilde.
La sed, la horrible sed los devoraba,
I el implacable Febo, desplomando
La bóveda de fuego, miles muertas
A la creyente mullido envía.
En tanto un jóven sonriendo exclama:
"Oh milagro de Alah! ¿No ven mis ojos
Cubrirse el cielo de apacibles nubes
I la tierra de plátanos i alisos
I de multitud césped? Ya resuenan
El murmurar del arroyuelo blando,
I el canto de las aves, i la trisca
Del húmedo favonio. ¿Cuál se goza
Mi enardecido labio en la corriente!
Dejadme, amigos, solazar en ella,
I refresquen sus lípidos raudales
Mis tostadas mejillas.—Buen hermano,
Los otros musulmanes le decian,
¿Qué error te ciega? ¿O cedes por ventura
Al extremo dolor?—Turba insensata,
Esto les dijo un árabe: del jóven
Respetad el delirio. No es bien hecho
Desbaratar una ilusion suave
Que abrevia el padecer. Dejad que goce
Allá en su fantasía las venturas
Que nos niega el destino, i un instante
En su inocente error felice sea."

La vida es un desierto: ya se sabe
En pasarla sin pena está el busllis.

ANUNCIOS.

CIENCIA DE LAS COSAS FAMILIARES.

Esta preciosa obrita, que instruye científicamente sobre todo lo que constituye la vida cotidiana; obrita tantas veces reimpressa en otras lenguas, i últimamente adaptada al español por el señor Martin Lléras, con adiciones i mejoras, para "La Escuela Normal," se halla de venta a seis reales en la imprenta de Gaitan. Forma el primer tomo de una biblioteca instructiva que seguirá publicando el señor Lléras.