

LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCION 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, 1.º de agosto de 1874.

AGENCIA CENTRAL,

La Direccion Jeneral de Instruccion pública

Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Union. El pago debe hacerse anticipadamente.

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

| | |
|---|-----|
| Informe de la Comision de vijilancia de la Escuela superior nacional de Rionegro..... | 233 |
| Cronolojía jeneral..... | 233 |
| Los sirvientes del estómago..... | 235 |
| Guia de Institutores..... | 237 |
| Cósmos o descripcion física del mundo..... | 239 |

INFORME de la Comision de vijilancia de la Escuela superior nacional de Rionegro.

Estados Unidos de Colombia.—Estado soberano de Antioquia.—Comision de vijilancia de la Escuela superior nacional.—Rionegro, 10 de junio de 1874.

Señor Director jeneral de Instruccion pública—Bogotá.

En cumplimiento del decreto ejecutivo de 1.º de noviembre de 1870, orgánico de la Instruccion pública primaria, aplicable en lo posible a la Escuela superior de este distrito, se verificaron los exámenes semianuales como lo previene el capítulo 10, título 3.º de dicho decreto: acontecimiento de mui grata satisfaccion para este pueblo, que tiene fijo su más vivo interés en aquel instituto, como la única perspectiva de positivo bien a que con razon incontrovertible se dirige hoy la sociedad colombiana. Con la debida anticipacion se dictaron por la Comision de vijilancia las providencias necesarias a fin de que, en el mes de mayo que terminó, Rionegro celebrase esta fiesta de la intelijencia al propio tiempo que la mayor parte de los principales centros de la República debian ocuparse del mismo asunto, a que el citado decreto hace tan plausible llamamiento. Se nombraron examinadores, i, de acuerdo con la designacion que se hizo, tales actos tuvieron lugar en los dias 28, 29, 30 i 31 del citado mes; habiéndose obtenido un feliz resultado, que dejó satisfechos, tanto a la Corporacion municipal i personas particulares que concurrieron, como a la Comision de vijilancia, que presidió.

Varios jóvenes que debian cursar las cuatro materias que el Director reservó para el profesor, conforme al artículo 2.º del decreto de 2. de diciembre último (“Diario Oficial” número 3,026), estuvieron como transitoriamente ocupados en algunos de los ramos que presentaron, sin lo cual el lucimiento hubiera sido más notable. I ya que inconvenientes insuperables, como no lo duda la Comision de vijilancia, han impedido hasta ahora proveer esa plaza de profesor, siempre se espera que el Gobierno mui pronto satisfará esta necesidad.

Los habitantes de este distrito desean con ahinco el

ensanche del establecimiento, a fin de que él sea un útil ramaje del brillante centro, la “Universidad nacional,” que para uniformar la instruccion se propone estar en constante relacion con la juventud de todos los pueblos de la Union: más claro, Rionegro quiere ser partícipe de ese banquete a que convida la República federal.

Acompañó el cuadro que indica las materias sustentadas por los alumnos, i las calificaciones que se hicieron en el último dia de los exámenes.

Con sentimientos de la más alta consideracion i respeto tengo la honra de suscribirme, del señor Director jeneral, mui atento servidor.

JOSÉ MARÍA RAMÍREZ GÓMEZ.

CRONOLOGÍA JENERAL.

SEGUNDA PARTE.

(CONTINUACION.)

71. *Espartaco*, que durante dos años se habia hecho temible para la república, a la cabeza de los *gladiadores* sublevados, es vencido por *Craso* en la batalla del *Silare*.

63. *Pompeyo* termina la guerra de *Mitridates*. La Siria queda reducida a provincia romana. Los romanos intervienen en las conmociones de la Judea.

Ciceron, cónsul, desbarata la conjuracion de *Catilina*.

60. Ambicion de los grandes. César se coliga con *Pompeyo* i *Craso*, i forma lo que se llama el *primer triunvirato*. Todo el poder de la república pasa a manos de ellos.

59. César obtiene el gobierno de las *Galias*, cuya conquista hace en diez años, i penetra dos veces en la Gran Bretaña.

53. *Craso* perece desgraciadamente en su expedicion contra los Partos.

49. Principio de la guerra civil entre Pompeyo i César. Este pasa el *Rubicon*, límite de su Gobierno, i sigue contra Roma. Se hace dueño de la Italia en 60 dias, i despues vuela a España a someter un ejército pompeyano. Vuelve a Italia, es nombrado dictador en Roma, i, en fin, persigue a Pompeyo en Grecia.

48. Batalla de *Farsalia*. Pompeyo, vencido, se retira a Egipto, donde es asesinado por orden del rei Tolomeo.

47. Incendio de la biblioteca de *Alejadría*, durante la sublevacion de los Ejipecios contra César.

46 i 44. César, despues de haber pacificado el mundo, vuelve a Roma, donde recibe los títulos de dictador perpetuo, de libertador i de padre de la patria. En el momento que meditaba ir a hacer la guerra a los Partos para vengar la muerte de Craso, es asesinado en el Capitolio por *Bruto* i *Casio*.

43. *Octavio*, resobriño e hijo adoptivo de César, se une con *Antonio* i *Lépido*, i de la liga de estos tres ambiciosos se origina el *segundo triunvirato*. Los nuevos triunviros, despues de repartirse entre sí las provincias del Imperio, declaran guerra a muerte a los asesinos de César.

42. Batalla de *Filipos*, en que perecen Bruto i Casio, últimos representantes del partido republicano.

40. El idumeo Heródes, protegido por los Romanos, se usurpa, de la dinastía de los Macabeos, el trono de Judea, i en el reinado de este príncipe fué cuando nació Jesucristo.

31. Después de forzar a Lépido a que renunciase en el triunvirato, i de afirmar su poder en Italia, Octavio declara la guerra a Antonio i a *Cleopatra*, reina de Egipto, i alcanza sobre ellos la célebre victoria de Accio, que le hace dueño del mundo. Recibe el título de *Augusto*, i, con los nombres de *príncipe* i de *emperador*, restablece el gobierno monárquico, al propio tiempo que deja subsistir las antiguas fórmulas de la república.

Segunda época: Nacimiento de Jesucristo.

1. El año 754 de la fundacion de Roma, *Jesucristo* viene al mundo en Belen.

33. El año 19 del imperio de *Tiberio*, *Jesucristo* consuma en la Cruz la redención del género humano.

40. El nombre de *Cristianos* comienza a darse a los discípulos de Cristo, en Antioquía;

56. El apóstol *San Pablo* llega a Roma bajo el reinado de *Neron*.

64. *Neron*, enemigo del género humano, es el primer príncipe que persigue a los *Cristianos*.

67. *San Pedro* i *San Pablo* son martirizados en Roma.

68. Con *Neron* se extingue la familia de los *Césares*. Desde esta época, el imperio pertenece al primer jeneral de ejército que sabe deshacerse de un rival.

70. *Tito*, hijo del emperador *Vespasiano*, toma por asalto a Jerusalen, i la destruye hasta los cimientos.

79. Primera erupcion del *Vesubio*, que sepulta dos ciudades florecientes: *Herculano* i *Pompeya*.

135. El emperador *Adriano* edifica sobre las ruinas de la antigua Jerusalen una ciudad nueva, a la cual da el nombre de *Elia Capitolina*, i de la que quedan excluidos los *Judíos*.

233. Bajo el emperador *Alejandro Severo* un *segundo imperio persa* se levanta sobre las ruinas del reino de los *Partos*.

284. Era de *Diocleciano* o los mártires. Bajo el dominio de este emperador tuvo lugar la décima i última *persecucion*, pero al mismo tiempo la más larga i cruel que la Iglesia experimentó hasta entónces. Comenzó el domingo de Pasion del año 302, i duró diez años.

Undécima época: Constantino o el triunfo del Cristianismo.

312. El emperador *Constantino* abraza el Cristianismo, que viene a ser desde entónces la religion del imperio.

330. *Constantino* embellece a *Bizancio*, le da el nombre de *Constantinopla*, i hace de ella la segunda capital del imperio.

395. Division del imperio. *Arcadio* i *Honorio*, hijos de *Teodosio*, comienzan a reinar separadamente, el uno en *Constantinopla* i el otro en Roma. Esta ciudad fué la Capital del imperio romano-latino de Occidente, i *Constantinopla*, la silla del imperio romano-griego de Oriente. El imperio de Occidente acabó en 476, i el imperio griego duró hasta 1453.

406. Principio de la grande invasion de los *Bárbaros*. *Radagaise*, a la cabeza de 200.000 hombres, entre *Suevos*, *Alanos* i *Vándalos*, &c, penetra en Italia, donde su ejército es destruido por *Stilicon*, jeneral de *Honorio*.

413. Los *Borgoñones* se establecen en la parte de *Galia* que queda entre el Saona i el monte Jura, la cual ha conservado su nombre.

414. Los *Visigodos* pasan a España, i fundan allí una monarquía, la cual, aunque eliminada con el tiempo por los *Árabes*, se restableció más adelante i constituyó definitivamente la monarquía española.

420. Los *Francos* acaudillados por *Faramundo*, se presentan por primera vez a las orillas del Rin.

427. Los *Vándalos*, con *Genserico* a la cabeza, pasan a *Africa*, donde se establecen: su monarquía duró hasta 532.

430. *Clodio*, llamado el *Cabelludo*, hijo de *Faramundo*, penetra en la *Galia*.

442. *Atila*, llamado el *Azote de Dios*, entra a Europa a la cabeza de los *Hunos*.

450. Los *Anglos* i los *Sajones* se apoderan de la *Gran Bretaña* i se establecen allí.

476. *Odoacro*, rei de los *Herulos*, se hace dueño de *Roma*, fuerza al Emperador *Rómulo Augústulo* a abdicar, i da fin al imperio romano de Occidente. Los destinos temporales de *Roma* quedaban cumplidos.

EDAD MÉDIA.

Primera época: Clodoveo, o Fundacion de la Monarquía Francesa.

481. *Clodoveo* o *Clóvis* sucede a su padre *Childerico*, a la edad de quince años. Se enseñoorea de toda la *Galia*, abraza el cristianismo, i muere el año 511, despues de haber asentado los fundamentos de la monarquía francesa. Es inhumado en *Paris*, en la iglesia de *San Pedro* i *San Pablo*, donde el mismo año fué enterrada *Santa Genoveva*.

493. *Teodorico*, rei de los *Ostrogodos*, hace la conquista de Italia, i pone fin a la dominacion de los *Herulos*. Este segundo reino, que se habia levantado sobre las ruinas del imperio de Occidente, duró hasta 553.

532. El imperio de Oriente rescata de los *Vándalos* el *Africa*, los cuales se habian establecido allí desde 427.

553. Fin de la monarquía de los *Ostrogodos*. La Italia vuelve a ser momentáneamente una provincia romana con *Ravena* por capital i como residencia del *exarca* (Gobernador en nombre del emperador de Oriente).

568. Los *Lombardos* invaden la Italia con *Albonio* a la cabeza, el cual hace de *Pavía* la capital de su nuevo reino. El imperio de Oriente conserva solamente el *exarcado* de *Ravena*, es decir, la parte meridional de Italia.

571. Nacimiento de *Mahoma*, en la *Meca*, en Arabia.

622. Proscrito por su tribu, *Mahoma* huye a *Medina*, donde se hace a numerosos prosélitos. Es desde esta huida, o *Hejira*, desde cuando comienza la era de los *Musulmanes* (16 de julio).

631. *Mahoma* muere en la *Meca*, despues de someter toda la Arabia.

632 a 652. La *Siria*, el *Egipto* i la *Persia* caen en poder de los *Árabes* i *Musulmanes*.

711. Despues de haber conquistado el *Africa* setentrional toda, los *Árabes* pasan a España i alcanzan contra *Rodrigo*, rei de los *Visigodos*, la batalla de *Jerez*, que los hace dueños de toda la Península. *Pelayo*, de la sangre del último rei, se refugia en las *Asturias*, que viene a ser la cuna de la futura monarquía española.

732. Gran Batalla entre *Tours* i *Poitiers*, en que los *Árabes* son derrotados por *Cárlos Martel*; victoria que, obtenida por los *Francos*, salva la *Cristiandad*.

751. *Pepino el Breve*, hijo de *Cárlos Martel*, se hace elegir rei de los *Francos*. Fin de la dinastía *merovingia*.

756. *Abderraman* funda en España el califato de *Córdoba*.

762. *Bagdad*, fundada por el califa *Abou-Giafar Almansor*, viene a ser el asiento del califato de Oriente.

Segunda época: Carlo Magno.

800. *Carlo Magno*, hijo i sucesor de *Pepino el Breve*, dueño de la mayor de la Europa entónces conocida, es coronado emperador en Roma por el papa *Leon III*. Esta renovacion de la dignidad imperial restablece la unidad europea i pone a la *Francia* a la cabeza de la civilizacion moderna. Desde esta misma época data el poder temporal de los papas, fundado por la espada de *Carlo Magno*.

827. *Egberto el grande* pone fin a la heptarquía sajona en Inglaterra, i funda la monarquía inglesa.

843. Desmembración del imperio de Carlo Magno. Los tres hijos de Luis el Débil concluyen el tratado de Verdun, que divide definitivamente el imperio franco en tres reinos distintos: el reino de *Francia*, el reino de *Alemania* i el reino de *Italia*.

845. Excursiones i devastaciones de los *Normandos* en Francia, los cuales se internan en ella i avanzan hasta las puertas de Paris.

877. El *feudalismo* se establece en Francia bajo el reinado de Carlos el Calvo.

880. *Cisma* entre la Iglesia griega i la Iglesia latina, provocado por *Focio*, patriarca de Constantinopla, i consumado más adelante (1053) por el patriarca Cerulario.

912. *Rollon*, jefe de los Normandos, toma a Ruan i se establece en esa parte de Francia que ha conservado su nombre.

935. Los *califas de Oriente* pierden todo poder temporal con la creación del *Emir-Al-Omra*, o emir de los emires.

962. Las discordias que agitaban la Italia atraen a ella las armas de *Oton* llamado el *Grande*, rei de Alemania, príncipe que se apodera de la mayor parte de la Península, se hace coronar rei de Italia en Milan, i de allí se dirige a Roma, donde el papa le confiere el título de *emperador*. Los Alemanes siguieron desde entónces el principio de que, estando inseparablemente unida la dignidad imperial a la realidad de Italia, los reyes elejidos por la nación jermánica se hacían a un tiempo, en virtud de su elección para el trono de Alemania, reyes de Italia i emperadores, de donde procedió la triple coronación de Alemania, de Italia i de Roma. Comenzó pues con *Oton* el imperio romano-germánico, i la influencia alemana sobre los papas, de la cual nacieron las competencias llamadas del sacerdocio i del imperio, es decir, del poder espiritual i del poder temporal, continuadas por las de los *Güelfos* i *Gibelinos*.

987. *Hugo Capeto*, conde de Paris, duque de Francia, es elejido rei de Francia i consagrado en Reims, con perjuicio de Carlos de Lorena, tio paterno del último rei, i único heredero de la casa carlovingia.

1031. Desmembración del califato de *Córdoba*. Después de treinta años de luchas intestinas, el último califa es depuesto, i la España mahometana se encuentra dividida en nueve principados particulares.

1038. *Togrulbeg* se hace *emir de los emires* i funda el poderoso imperio de los *Turcos Seljuquides*. La raza turca reemplaza en adelante a la raza árabe, en la propagación del *islamismo*.

1058. Una multitud de aventureros normandos echa de Sicilia a los *Sarracenos* o mahometanos de Africa. Oríjen del reino de las *Dos Sicilias*.

1066. Conquista de Inglaterra por *Guillermo el Bastardo*, duque de Normandía.

Tercera época: Gregorio VII o Supremacia universal del Papado.

1073. El monje Hildebrando es elejido papa con el nombre de *Gregorio VII*.

1074. Principio de las competencias del sacerdocio i del imperio, con motivo de las investiduras, entre el papa *Gregorio VII* i el emperador *Enrique IV*.

1087. Primera guerra entre *Francia* e *Inglaterra*, por causa de la Normandía.

1095. El papa Urbano II reúne un concilio en Clermont, en Auvernia, donde se resuelve emprender la *crucada*.

1099. Los cruzados se apoderan de Jerusalem i proclaman rei de Palestina a *Godofredo de Bouillon*.

1114. En medio de las contiendas de *Güelfos* i *Gibelinos*, las ciudades de *Lombardia* comienzan a constituirse en repúblicas (Milan, Pavia, Venecia, Pisa, Génova, &c.).

1139. Alfonso, hijo del conde de *Portugal*, Enrique de Borgoña, asume el título de *rei* de Portugal después de la batalla de *Urique*, alcanzada sobre los *Moros*, que habían sucedido a los árabes en la dominación de la Península.

1152. Luis VII, llamado el Joven, rei de Francia, repudia a su mujer *Leonor de Guyena*, la cual contrae segundas nupcias con Enrique Plantagenet, rei de Inglaterra. Las provincias de Francia, de que Leonor era heredera, vienen a ser causa de las largas guerras de Francia i de Inglaterra.

1187. El Sultan de Egipto, Saladino, quita a los cristianos nuevamente la ciudad de Jerusalem.

1200. Primer uso de la brújula.

Principio de la *Universidad de Paris*.

1202. Cuarta cruzada. Esta cruzada es célebre por haber dado oríjen al *imperio latino* de Constantinopla, formado por los *cruzados* franceses, cuando tomaron a esta ciudad i derribaron del trono a Alejo V; imperio que no duró sino hasta 1261, en que Miguel Paleólogo reconstituyó el imperio griego. En la edad média, se extendía el nombre de *latinos* a todos los pueblos de la Europa occidental que había hecho parte del antiguo imperio romano de Occidente, por oposición a los pueblos del imperio griego o de Oriente.

1204. Junta establecida en Languedoc para juzgar a los herejes. Oríjen de la *inquisición*.

1204. *Felipe Augusto*, rei de Francia, gana la batalla de *Bouvines*, que tiene por resultado darle una preeminencia señalada sobre todos los príncipes de Europa.

1206. *Gengis Kan* funda en Asia el vasto imperio de los Mongoles, el mas vasto que ha existido nunca. La mayor parte de la Rusia Europea cae en su poder. Esta vasta potencia no tardó en debilitarse dividiéndose por todos lados, mas fué para levantarse de nuevo bajo la dominación de *Tamerlan*, mas terrible aún que Gengis Kan.

1215. *Juan sin Tierra*, rei de Inglaterra, firma la *gran carta*, una de las leyes fundamentales de la constitución inglesa.

1258. El *califato de Bagdad* es destruido por los Mongoles.

1270. *San Luis*, rei de Francia, muere delante de Túnez, i con él acaban las cruzadas.

1273. Advenimiento de *Rodolfo de Hapsburgo* al trono de Alemania. Con él comienza el poder de la *casa de Austria*, la cual logró fijar la corona entre los suyos.

1300. Fundación del imperio turco moderno por *Othman* u *Osman*, tronco de los sultanes o emperadores otomaníes, i el 8.º de sus sucesores, Mahometo II, tomó a Constantinopla.

1309. Clemente V, papa sujeto a la influencia francesa, viene a establecerse en Aviñon, i sus sucesores continúan residiendo allí hasta 1377.

1314. Extinción de la célebre orden de los *Templarios*, bajo la dominación de Felipe el Hermoso.

(Continuará.)

LOS SIRVIENTES DEL ESTÓMAGO

Continuación de la "Historia de un bocado de pan."

CONVERSACION 24.ª

EL CENTRO NERVIOSO.

Hemos llegado al delicado busllis de nuestra explicación del movimiento. La masa cerebral, sea el cerebelo, sea el cerebro, es el punto de partida de las corrientes eléctricas que determinan las contracciones musculares; pero la cuestión es, en dónde son producidas?

No hai voluntad que baste para esto. En ninguna pila, ni siquiera en la humana, puede producirse corriente

eléctrica sin acción química, i por el solo hecho de querer es imposible que produzcamos una.

Encéfalo (de dos voces griegas en *kephalé*, en la cabeza) es el nombre de toda la masa alojada en el cráneo, i es indudablemente la parte del cuerpo en donde debe producirse más electricidad. Es la parte a donde llega más sangre; i el cerebro en particular está admirablemente distribuido bajo este respecto, como te lo hice notar al hablar de la piamáter. Además, la naturaleza de su sustancia, tan blanda i tan delicada como es, debe dar allí libre curso a la danza de los átomos, que, según toda apariencia, se ejecuta más rápidamente en esta que en cualquiera otra parte.

A primera vista parece que la voluntad debería encontrar allí bajo su mano, ya hecho, el agente de que necesita; pero, aunque muchos me tratarán acaso de presuntuoso, te diré que no encuentra arriba nada de eso.

No va la electricidad cerebral a expendirse tan lejos para hacer contraer los músculos. Es una dama de palacio cuyas funciones, que ella cumple en el puesto, son mucho más elevadas. Yo siento que en este mismo momento trabaja en mi cabeza, mientras me injenio en darte una idea de lo que yo mismo no comprendo bien; i lo que me revela su labor es que allí hai fatiga, i que la sangre corre hácia esa parte en mayor abundancia, así como corre hácia los músculos en el momento de su tarea. Tan cierto es esto, que apesar de que hai fuego a mi lado, tengo los piés frios.

Hacer trabajar la cabeza, es expresión que se presenta por sí misma al más rudo, por lo universal i vivo que es el sentimiento físico del acto incomprendible del pensamiento. Perdóname si hago trabajar la tuya, recordando que el ejercicio fortifica igualmente todos los órganos, desde los cerebros que reflexionan hasta los brazos que cortan madera. Si la electricidad gastada por el movimiento se produjese en el encéfalo, allí sentiríamos el cansancio, así como sentimos allí el gasto de electricidad causado por el trabajo intelectual. Después de andar un día entero, el cuerpo íntegro se rinde, con la excepción de un paraje que permanece intacto, i éste es precisamente la cabeza, o lo que ella tiene adentro, el encéfalo, pues los músculos que la sostienen sobre los hombros no escapan ménos que los otros de la fatiga jeneral.

Busquemos pues en otra parte, i al efecto volvamos a nuestra comparación del gobierno.

Llámanse dominio de la corona, o patrimonio real, las tierras cuyo producto se aplica íntegramente a las necesidades personales de los jefes del Estado. El encéfalo es nuestro dominio de la corona; i esta parte personal de los que gobiernan es siempre más considerable que la de los demas, razón, entre otras, por la cual se disputa tanto sobre quién ha de gobernar.

Pero al lado de esta riqueza reservada existe el impuesto que pesa sobre todo el país, el cual va al gobierno, para regresar de allí, bajo su dirección, hácia todos los puntos del país que reclaman la ayuda común. No olvidemos que, en el terreno del movimiento en que ahora nos hallamos, tratamos del estado de guerra, estado violento i pasajero, en el cual los miembros de una sociedad deben todos ayudarse mutuamente contra el enemigo, i que los que están más a la mano de éste, los que resisten directamente su ataque, pagan además con su persona. El gobierno recibe con la una mano lo que da con la otra: negocio en el cual no puede arruinarse.

He aquí exactamente la idea que yo me hago de esas larguezas de electricidad que el encéfalo distribuye a los músculos llamados al combate; mas no acometeré la empresa de explicarte esto como te he explicado la corriente de la pila de Volta, pues aquí nos encontramos con un aparato demasiado complicado, cuyo juego se esconde evidentemente al estudio; i la electricidad que en él se desarrolla debe por cierto tener su constitución particular, tan diferente de la de sus hermanas del mundo inani-

mado como difiere el régimen del imán del de la máquina eléctrica. Pero ahí están hablando los resultados, i no me parece posible que las cosas pasen de otro modo.

Sea cual fuere el procedimiento empleado aquí por la naturaleza, es preciso pues que haya una circulación eléctrica continua, de las provincias a la capital i de la capital a las provincias. Durante el sueño, cuando no queda un hombro sobre las armas, ni hai que temer contracciones musculares, el impuesto eléctrico pagado al centro nervioso, va a su destino natural. Entonces, siguiendo una corriente regular i apacible, vuelve a su origen, determinando por todas partes a su paso, como lo hace la corriente de la pila, las acciones químicas que lo han producido; i así la vida se mantiene por sí misma en nuestro cuerpo hasta que lleguen a faltar las sustancias productoras de electricidad, o hasta que la circulación se interrumpa en el aparato, por un accidente que la desconcierte, o por exceso de uso.

Este servicio interior dura necesariamente toda la vida, como que es la vida misma, i podemos compararlo a lo que se llaman en Francia servicios públicos, que no se suspenden jamás, ni en paz ni en guerra, por ejemplo el de correos, porque son esenciales a la vida social. El impuesto es ligero cuando no hai que proveer sino a dicho servicio; i ésta es, como te lo indiqué ántes, la época de las economías; pero en volviendo el movimiento, es decir, en rompiéndose de nuevo las hostilidades, llegan los diezmos de la guerra, las contribuciones extraordinarias que en poco tiempo dejan el cuerpo exhausto i lo traen por fuerza a las economías del sueño. En un país que combate, las provincias que son el teatro de la guerra se extienden naturalmente más pronto que las otras, i esto sucede con nuestros músculos, que no pueden resistir más de cierto tiempo los gastos de la contracción. Mas no por esto se hacen sentir ménos en todas partes los gastos jenerales; i si pones a trabajar enérgicamente un solo miembro, la lasitud invadirá a la larga todo el cuerpo, porque los demas miembros han contribuido con exceso en provecho del primero. Bien te lo advertirán entonces, si eres observadora, las contracciones involuntarias que los ajitan. De la misma suerte la Rusia entera acabó por agotar sus fuerzas dirigiéndolas a Crimea cuando los aliados contra ella tomaron a Sebastopol.

Puede concluirse de aquí, i todas las observaciones anteriores nos autorizan a hacerlo, que el movimiento viene a quedar suprimido en un miembro cuando cesa la comunicación entre éste i el centro nervioso, o cuando el centro se vuelve inactivo.

Empecemos por establecer el primer punto.

La medula espinal es el camino real de comunicación entre la capital i las provincias, i ha servido a maravilla a los vivisectores para demostrar científicamente, como ellos dicen, un hecho que las ambulancias militares tenían comprobado. Aquellos cortaron a pedacitos las médulas espinales de los mamíferos (luego veremos porqué sólo de los mamíferos) empezando por abajo, i el movimiento iba cesando al mismo paso en los músculos cuyos nervios remataban debajo del corte, i que así cesaban de comunicarse con su centro de impulsión. Fácil era de hacer este experimento, cuyo resultado no falla jamás cuando el verdugo hace caer una cabeza: entonces todo el cuerpo queda inerte a un sólo corte, porque el verdugo empezó por arriba.

Sin embargo, no es necesario cortar la medula más arriba de un miembro, para anular su movimiento; llégase al mismo resultado cortando cerca de la medula los nervios que presiden a las contracciones musculares de aquel.

Esto exige algunas palabras de explicación.

Recuerdas aquellos dos agujerillos que se observan en el encaje de cada vértebra, uno por delante i otro detras de la columna, por los cuales entran los nervios en el canal vertebral después de haberse dividido en dos cuerdas perfectamente distintas. Llega ahora el momento de expli-

carte qué significa esa division de las fibras nerviosas cerca de la medula.

Al hablar de la circulacion de la sangre vimos que ésta recorre un doble sistema de canales: las venas, que la traen de las extremidades al corazon; i las arterias, que la devuelven del corazon a las extremidades. *El encéfalo es una especie de corazon eléctrico*: punto de partida i de llegada de un doble sistema de fibras: unas que le traen noticias i probablemente el tributo de la vida del cuerpo; i otras que llevan sus órdenes i la necesaria racion de fuerza para hacerlas ejecutar. Son los agentes, civiles i militares de nuestro gobierno corporal.

Confundidas durante todo el trayecto de los nervios, estas dos clases de agentes se separan bruscamente al llegar al camino real de la capital, así como a un redoble de tambor, al acercarse a una ciudad, los soldados se separan de los campesinos, i cada clase va por su lado. La cuerda militar, la del movimiento, penetra en el canal vertebral por la puerta del frente; i la cuerda civil, la de los noticiosos, opinadores i *chisperos*, por la de atrás. De ahí en adelante siguen aparte su viaje hácia el encéfalo, recojiendo de camino por ámbos lados las partidas de camaradas que desembocan por cada puerta delante de la cual pasan: i así vienen a quedar constituidos esos dos grandes cordones de cada mitad de la medula, cuya existencia te indiqué ántes, a derecha i a izquierda de la línea medianera. Cada cual por su lado no recibe sino una sola especie de ramas nerviosas: el cordon anterior, o del frente, las fibras del movimiento; i el posterior, o de atrás, las fibras de la sensibilidad; i por consiguiente se reparten el servicio jeneral de la trasmision de los despachos en todo el cuerpo.

Te acuerdas de aquella vez que un perrito te mordió en la pierna, i del puntapié con que le pagaste su mordisco? Pásate la mano por la columna vertebral: la sensacion del mordisco llegó a tí por la banda de la medula que estás tocando o que dá el frente a tu mano; la orden dada al pié corrió por la banda interior.

Repugnante es referir estas crueles revelaciones del escalpelo, que, como toda cosa mal adquirida, han enriquecido la ciencia deshonorándola. Felizmente, hai una humana i brillante excepcion entre estos observadores, el inglés Carlos Bell, a quien, segun Longet, se debe "el mayor descubrimiento fisiológico de los tiempos modernos." Bell operaba en conejos acabados de matar, aprovechando el resto de vitalidad que conservaban sus órganos todavía palpitantes. Por desgracia su demostracion, aunque mui positiva, requeriria entre tú i yo por menores que me llevarian mui lejos. En honor de Inglaterra debo añadir, que cuando sus sabios quieren hacer experimentos en plena vida, pasan a Francia a hacerlos, pues allá no lo osarian. Los sucesores de Bell han sido menos escrupulosos que él, i de estos te citaré un experimento del alemán Müller, hecho en 1831, veinte años despues de publicado el descubrimiento de Bell.

Tomó una rana, animal inferior, de vida recia,—pues la operacion habria dado pronta muerte a un mamífero, demasiado pronta para poder observar con comodidad;—i le cortó, cerca de la medula, una parte solamente de los tres nervios que llegan a ella de cada una de las patas traseras, a la izquierda de las ramas anteriores, a la derecha de las posteriores. La pata de la izquierda perdió el movimiento sin perder la sensibilidad; la derecha perdió la sensibilidad, i sin embargo siguió moviéndose.

La sensibilidad i el movimiento desaparecen a la par en un miembro cuando se cortan sus nervios encima del punto donde se hace la separacion de las dos clases de fibras, que entónces quedan cortadas ambas a un tiempo. Desde ese momento el gobierno no sabe qué sucede allí, i no puede hacerse obedecer. Un mismo golpe lo ha aislado de sus agentes i de sus soldados.

Puédesse, en fin, sin tocar los nervios, aislar al gobierno, ya de los primeros, ya de los segundos, como se quiera,

cortando en la medula arriba del miembro, ya el cordon posterior, ya el anterior. Sin embargo, aquí la separacion de las fibras está ménos marcada, i a fuerza de multiplicar los experimentos, observaron que a veces se contradecian. Militares i campesinos fraternizaban, aparentemente, hácia los confines de las dos bandas, i aquí, allí ocurrían en el trayecto cambios de tráfugas cuyo rumbo caprichoso ponía en derrota a los observadores. Mas para qué perseguir con tal encarnizamiento en los pobres animales algunas fibras vagabundas, cuya presencia en lugar prohibido no basta a cambiar la gran ley descubierta, a poca costa? Cómo justificar crueldades inútiles, cuando aun las más útiles no merecen plena absolucion?

Si cada uno de esos feroces viviseectores hubiese tenido una hija como tú, el corazon les habria impedido hacer tales experimentos.

En la próxima conversacion veremos lo que ocurre cuando se suspende la accion del centro nervioso.

GUIA DE INSTITUTORES

POR ROMUALDO B. GUARIN

Director de una de las escuelas de Bogotá.

(Continuacion.)

IMITACION.

Todo lo que miran i oyen los niños, es para ellos otra educacion. Ellos son inclinados a imitar, i esta disposicion es un medio favorable al desarrollo de sus facultades, un vínculo feliz de sociabilidad, i es al maestro un resorte del cual podrá usar i abusar, siéndole ya un auxilio, ya un obstáculo.

Existe estrecha analogía entre el hábito i la imitacion: ésta produce en vista de las acciones de otro un efecto semejante al que el hábito produce por la repeticion. Por la imitacion el niño hereda sin ningun esfuerzo la habilidad de aquellos con quienes vive, camina en pos de los que le preceden en la carrera de la vida, i se coloca bajo la ley comun. Esta es su utilidad. Pero por la misma disposicion a imitar, el niño suele contraer irreflexiva e indirectamente los hábitos de los que le rodean; i por esta razon los defectos i los vicios toman un carácter contagioso. Este es el peligro.

El maestro obra, pues, mudamente sobre su discípulo, más por el espectáculo de sus acciones que por sus discursos. Este resorte le es de tanto mayor utilidad cuanto mejor haya sabido granjearse el afecto de sus discípulos i más estrechos sean los vínculos que unen a estos. Al favor de la simpatía la inclinacion a imitar se desenvuelve i robustece eminentemente.

La debilidad del carácter, la pereza, el deseo de agrandar i el de hacerse notables, fortifican tambien esta inclinacion; pero semejantes motivos pueden darle una direccion viciosa: por la debilidad de carácter pueden los niños obedecer al primero que se les presente; por la pereza, seguir a los demas para ahorrarse la pena de dirigirse a sí mismos; por el deseo de agrandar, adoptar ejemplos reprobables, i por el de distinguirse, dirigirse a ridiculizar a los demas. Debe procurarse, pues, que la imitacion sea siempre en ellos precedida por la elección ilustrada por el juicio i determinada por la estimacion que presente los caracteres de una laudable emulacion.

Cualquier superioridad aparente, como la de la fuerza, de la clase, de la fortuna, de las ventajas físicas, ejerce sobre los niños un verdadero prestigio, i de aquí

proviene el imperio ciego que ciertos alumnos creen ejercer sobre otros aunque no sean dignos de servirles de guías. Debe ponerse el cuidado conveniente para evitar estas usurpaciones i prevenir estas tiranías; se hará dirigir las miradas de los niños hacia los verdaderos modelos, i se hará resaltar su mérito i su belleza. Las distinciones concedidas a los alumnos que más se distinguen por sus adelantos i buena conducta, contribuirán efectivamente a encarrilar la imitación por las vías útiles.

Las rarezas, las extravagancias que a veces les causan una viva impresion los excitan a imitarlas precisamente por ser más chocantes, i es preciso alejarles toda ocasion que los determine a esto. Los ejemplos, las lecciones del maestro; i las tradiciones establecidas en su escuela, deben ser de tal suerte que les inspiren el sentimiento del decoro, protejiéndolos contra esas tentaciones, i les hagan reconocer todo lo absurdo, vergonzoso i ridículo de tan viciosas imitaciones, que, al principio tal vez, les parecieran solamente grotescas.

El contagio de los defectos tambien exige precauciones o remedios segun los diversos períodos de su desarrollo. Si apenas empieza a mostrarse, cumple al maestro detener su curso; si la presencia de un discípulo vicioso expone a los demas a contraer un vicio cuyos progresos, no pueda contener no vacile en expulsarlo de su escuela sin que ningun temor equilibre el de ver contagiados a sus otros discípulos.

Cada niño lleva a la escuela la tradicion de los ejemplos que ha tenido a la vista desde la cuna, i todos estos hábitos conspiran juntos contra los esfuerzos del maestro: es para triunfar de ellos para lo que deben servirle la buena disciplina de su escuela, las costumbres regulares que en ella haga reinar, el tono digno i respetuoso, las maneras cultas i el lenguaje comedido i preciso que mantenga en vigor. Cuando se empieza a formar la escuela, esfuerzese el maestro en hacer contraer, al pequeño número de niños que al principio tenga, hábitos saludables, para que los que vengan despues se pleguen sin esfuerzo al orden introducido entre los camaradas.

Por el poder de la imitacion los ejemplos, más bien que las instrucciones, verifican la educacion; i por este poder puede el maestro sacar ventajas de su influencia en las familias de sus discípulos, de los libros que ponga en manos de estos, de la direccion que dé a sus relaciones, del impulso que reciban de sus condiscípulos, i principalmente de los modelos que deben ofrecerles el carácter i la vida de su maestro.

TRABAJO I ÓRDEN.

El trabajo es un resorte eficaz de educacion. Dese al niño que crear, con tal de que la creacion sea pronta i fácil; procúrese que la obra le admire, le agrade, i le inspire un secreto orgullo; i hasta la diversion, si en ella se tiene esta mira, sin que lo sepa, le será una especie de taller.

Cuando los discípulos así preparados acepten más fácilmente los esfuerzos que la aplicacion habrá de exigirles, el maestro allanará mejor los obstáculos i dará una forma atractiva a las ocupaciones más serias.

Haga ver el maestro, en las operaciones del trabajo i en las obligaciones que impone, un acto de poder i una especie de triunfo; traiga en testimonio la satisfaccion que experimenta la conciencia despues de haber empleado útilmente un día; haga comprender cómo el trabajo es el cumplimiento de una lei impuesta por Dios, un privilegio que da verdadero valor a la exis-

tencia, una obligacion para con la sociedad entera, i que, siendo una virtud, es una condicion indispensable para asegurar la subsistencia. Haga fijar las miradas del niño en esos maravillosos prodijios que la mano del hombre ha sembrado sobre la tierra; que experimente el niño en presencia de un hombre laborioso la profunda estimacion que su maestro le profese, i mire con respeto una existencia consagrada al trabajo, por humilde, por enojosa que sea la ocupacion que la llene.

Sobran al maestro ejemplos en que haga observar a los niños las funestas consecuencias de la ociosidad: ora esos niños que vagan abandonados por las calles perdiendo en el seno de la desidia dias preciosos para el porvenir, corrompiéndose desde su tierna edad, i convirtiéndose en candidatos para malhechores; ora un mendigo que pudo evitar el andar implorando la piedad pública; ora un vagabundo que habiendo renunciado al trabajo ha renunciado a las relaciones, i se ve aislado i sin apoyo; ya aquel individuo que ha perdido su hacienda i su salud en el libertinaje i la crápula; ya el criminal alcanzado por la justa severidad de las leyes. Estos espectáculos de miseria i de ignominia, que en sus principios fueron tal vez ocasionados por la indolencia, inspirarán horror al alma honrada de los niños, haciéndoles ver esos abismos abiertos para todo el que no procura crearse una existencia activa i útil.

El maestro habituará a los niños a aplicar una atencion entera, tranquila i perseverante en lo que hagan, combinando, en cuanto ellos puedan, el trabajo del espíritu con el trabajo del cuerpo, haciéndolos pasar de uno a otro sucesivamente para que se presten mutuo auxilio. Para esto póngaseles en ocasion de obrar por sí mismos con conciencia de lo que hacen, estímúlesles i propóngaseles un fin i un obstáculo por vencer, graduando las dificultades, i no exijiéndoles sino los esfuerzos de que sean capaces. Que se ensayen, que busquen, que observen, que combinen i empleen alternativamente medios diversos.

Al dar al niño el gusto i el hábito del trabajo, enséñesele a trabajar bien, a hacer cada cosa con método i con constancia, a acabar i a perfeccionar; que compare una obra imperfecta con un producto acabado i ejecutado con habilidad; que note las ventajas de un buen procedimiento, i que comprenda por medio de ejemplos materiales cómo los instrumentos, las máquinas centuplican el poder del hombre i dan mas valor a su trabajo.

Con el hábito i el gusto del trabajo se da direccion a las facultades morales del niño i se forman sus costumbres. El trabajo le enseña a fijarse, a recojersé, a dominarse; él sustituye en el niño esa actividad incierta i vagabunda, por una actividad ordenada, moderada i fecunda; le inspira valor apacible, paciencia i perseverancia, i poco a poco le comunica las cualidades del hombre laborioso, que de suyo es grave, serio i mesurado. Para favorecer esta influencia, el maestro procurará que los niños lleven al trabajo las disposiciones más propias, i que vean en él no una tarea que llenar, no una pena que sufrir, sino un premio que obtener.

Hágaseles gustar esa satisfaccion interior, real, profunda, que experimenta el hombre cuando llena ese gran deber impuesto por la Providencia, i tiene conciencia de debérselo todo a sí mismo. Manifiésteseles la justa consideracion que se merece i los títulos que tiene, aun en sus desgracias, al interes i al respeto de los demas. Esto contribuirá a que vivan contentos co-

nociendo las ventajas de que la Providencia ha dotado a las clases laboriosas, i hará que sus alegrías sean puras i verdaderas sintiendo nuevo i mayor valor para todos los demas goces.

El maestro dará al trabajo tanto mas atractivo cuanto mejor se arme de actividad para animarlo i desafiar el cansancio, esparciendo toda la variedad de que es susceptible, i moderándolo para que no fatigue i produzca la lasitud i el hastío. Embellézcase el trabajo, adórnesele, concédanselo coronas i ennoblézcasele, siendo el maestro el primero en mostrarse ufano de tomar su parte en la gran cooperacion.

El amor i la práctica de la virtud favorecen mucho en los niños el gusto i el hábito del trabajo. Un obrero puede ser injenioso, inteligente i hábil, aunque haya que reprocharle defectos de carácter, extravíos de conducta i hasta vicios; pero el hombre de bien, con talentos iguales, conserva en una carrera laboriosa todas las ventajas, ménos sacrificios tiene que hacer, mayor economía práctica deriva, i es sostenida por más poderosos motivos. Formar a los niños en la virtud es, pues, el medio más eficaz de la educacion industrial.

El trabajo i el orden tienen efectos análogos. El orden reina en el trabajo i prepara su buen éxito; es como el trabajo un institutor mudo pero altamente benéfico, que admite a la infancia en la participacion de las más bellas prerogativas de la humanidad.

El orden asigna a cada cosa su objeto, señala a cada cosa su tiempo, su lugar i su medida; todo lo clasifica, distribuye, arregla, proporciona i encadena oponiéndose a la confusion i a la casualidad. Merced a la regularidad del ejercicio bien ordenado, los movimientos i las fuerzas del cuerpo se desenvuelven, i los órganos adquieren más elasticidad i precision; por consiguiente en el gusto i el hábito del orden tomarán los niños las provisiones más útiles a su salud, a su carrera industrial i bienestar futuro.

El orden despierta, solaza i alivia el espíritu, i es de maravilloso auxilio para los niños: él ilumina sus estudios i es el principio en que se fundan los métodos de enseñanza; él sirve a la memoria cuyas asociaciones fortifica, i a la imaginacion cuyo vuelo fomenta; él es el poder de la invencion, porque sin coordinacion el hombre nada puede crear; él es una lógica práctica que forma la razon de los niños. El gusto del orden se halla unido a la pureza de los sentimientos, i el hábito de él al imperio sobre sí mismo. El orden es en los afectos fuente de moderacion, de paz i de serenidad; en las acciones garantiza su conformidad con el deber; i en el conjunto de la conducta, en el régimen de la vida, es el sello de la sabiduría. Cuando hai orden, la disciplina se establece sin esfuerzo i reina sin contradiccion, porque los rigores de la disciplina no se necesitan sino para prevenir o reprimir el desorden.

El primer cuidado del maestro, al organizar su escuela, debe ser introducir en ella el orden material alejando del niño todo lo que pueda mostrarle el espectáculo de la confusion. El orden en la reparticion de las horas, en la sucesion de los ejercicios, en los movimientos de los niños, en la disposicion de los puestos, hará reinar la armonía en el conjunto i aún en los menores detalles. Pero no se ha de llevar al extremo, porque puede tener tambien sus excesos. Cuidese de no aburrir a los niños i de no ahogar en ellos el principio de la actividad, con un orden demasiado austero que dé lugar a la tristeza i al tedio i destruya toda libertad.

Para fortificar la puntualidad en la asistencia a la escuela, el maestro puede establecer costumbre de ha-

cer o mandar hacer alguna descripcion al empezar las tareas, o referir una historia o cuento que interese a los niños, o cantar un himno o cancion, teniendo tambien cuidado, de cuando en cuando, de recomendar a los puntuales i reconvenir con bondad a los tardíos, apelando al ejemplo de hombres exactos, explicando cómo el niño impuntual pierde un tiempo precioso que no puede recuperar, i que frustra i contraría las esperanzas de sus padres, de su maestro i de sus amigos respecto al aprovechamiento que esperan de él.

Frecuentemente hágase ver a los niños la utilidad que habrán de sacar de la práctica del orden en todas las circunstancias de la vida; lo mal que les sale todo lo que hacen a la ventura, cómo pierden lo que tienen i andan a tontas en cuanto a su arreglo. Que se fijen en sus triunfos sobre las mayores dificultades cuando proceden con método, i que tambien se fijen en el desorden, que turba todo lo que invade. Acostúmbreseles a tener cuidado de todo lo que está a su disposicion, a saber en dónde se halla colocado cada objeto i a volverlo a poner en su lugar cuando lo desocupen. Que estos buenos hábitos se muestren hasta en sus vestidos i en su porte, i que el orden sea respetado como una lei universal i suprema.

El sentimiento de lo bello dispone mucho a los niños a adquirir el gusto del orden. La buena eleccion de modelos para las artes de imitacion; el dibujo i el canto con la melodía de los acordes i la gracia de los contornos, inspirarán al corazon del niño un secreto atractivo hácia la regularidad. Cúidese hacer brotar en el corazon del niño la delicadeza, el sentimiento de las conveniencias, el amor a lo verdadero i el respeto a las leyes de la moral, en el cual, si se logra hacer reinar este orden interior, que nace de la práctica del bien, se hará conocer su valor i gustar los goces que proporciona.

(Continuará.)

CO'SMOS,

o ensayo de una descripcion fisica del mundo

POR A. DE HUMBOLDT.

PARTE SEGUNDA

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

(CONTINUACION.)

Es imposible discernir, en medio de las tinieblas de que se encuentran rodeadas, las consecuencias inmediatas del contacto de los griegos con los pueblos de orijen indio en la época de la conquista macedónica. Verosimilmente, la ciencia no ganó mucho en ello; porque Alejandro, despues de haber atravesado el reino de Porus entre el Hydaspes (Jelum), guarnecido por bosques de cedros, i el Acesines (Tschinab), no se internó en la Pentapotamia (Pantschanada) más allá del Hyphasó, si bien pasó del punto en que este rio recibe las aguas del Satadru, llamado Hcsidro por Plinio. El descontento de sus soldados i el temor de una rebelion jeneral en las provincias de Persia i de Siria, redujeron al guerrero, que queria avanzar por el Este hasta el Gánjes, a la gran catástrofe de la retirada. Las comarcas que atravesaron los macedonios se hallaban habitadas por pueblos poco civilizados. En el pais comprendido entre el Satadru i el Yamuna, en la cuenca del Indo i del Gánjes, hai un riachuelo poco considerable, pero sagrado para los habitantes, al cual llaman Sarasvati, i es el que desde la mas remota antigüedad ha formado la línea de demarcacion tradicional entre los piadosos i

puros adoradores de Brahma al Este, i las razas impuras del Oeste, que no se hallan divididas en castas ni tienen reyes. Alejandro no llegó hasta el asiento de la verdadera civilización india. Seleuco Nicator, fundador del gran imperio de los Seléucidas, fué el primero que se adelantó desde Babilonia hacia el Gánjes, i el que, merced a las repetidas embajadas de Megasténés a Pataliputra, logró establecer relaciones políticas en el poderoso Sandracotto (Tschandrasgouptas).

Así fué como la Grecia empezó a sostener relaciones frecuentes i durables con la parte más civilizada de la India, el Madhya-Desa o comarca del centro. A no dudar, había en la Pentapotamia sabios brahmanes que hacían vida de anacoretas; pero ¿conocían estos brahmanes i gimnosofistas el admirable sistema de numeración de los indios, en el cual un corto número de cifras van cambiando indefinidamente de valor por el mero hecho de su diferente posición? Esto es lo que no sabemos; i hasta nos es lícito dudar que semejante sistema se hubiese ya inventado en las comarcas más civilizadas de la India. ¿Qué revolución no se habría realizado en las ciencias matemáticas, i cuánto más rápido no habría sido su desarrollo i más fácil su aplicación, si el brahman Sphines, que acompañaba al ejército de Alejandro i era apellidado Calano por los soldados, o si más tarde, en tiempo de Augusto, el brahman Syramanatscharja, antes de subir a la hoguera como víctimas voluntarias, en Susa i en Atenas, hubiesen podido revelar a los griegos el sistema de la numeración india, de tal manera que su uso se hubiese hecho universal! Las vastas e ingeniosas investigaciones de Chasles nos han dado a conocer de una manera indudable que el método del *abaco* pitagórico, o el *algerismo*, según la designación empleada en la *Geometría* de Boccio, es casi idéntico al sistema llamado de *posioion*; pero este método fué estéril entre las manos de los griegos i de los romanos, no habiendo comenzado a tener una aplicación general hasta la edad media, principalmente desde que se llenó con un cero el espacio que hasta entonces se había dejado en blanco. Los más felices descubrimientos exigen por lo común, para completarse i ser bien comprendidos, el trascurso de varios siglos.

CAPÍTULO III.

ESCUELA DE ALEJANDRIA.

Engrandecimiento de la idea del mundo en tiempo de los Ptolomeos—Museo de Serapio—Carácter enciclopédico de la ciencia Alejandrina—Las nociones adquiridas sobre los espacios del cielo i de la tierra alcanzan mas alto grado de jeneralidad.

Después de la disolución del mundo macedónico, que abrazaba partes considerables de los tres continentes, los jermos que el número de Alejandro había depositado en un terreno fértil, se desarrollaron bajo formas sumamente diversas a la verdad, pero aproximándose i uniendo a los pueblos. Al mismo compás que desaparecía la parte de exclusivismo del carácter i de la nacionalidad de los griegos, i que iba perdiendo la imaginación creadora su profundidad i su brillo, tomaban nuevo vuelo las relaciones entre los pueblos, adquirían mayor grado de jeneralidad las miras sobre la Naturaleza, i llegaban a ser de este modo más fructíferos los esfuerzos hechos para comprender el conjunto de los fenómenos. En el imperio de Siria, entre los Atalos de Pérgamo, entre los Seléucidas i los Ptolomeos, por todas partes i casi simultáneamente surgieron soberanos de gran mérito, que favorecieron aquellos progresos. El Egipto griego tuvo sobre los demás Estados la ventaja de la unidad política, habiéndole servido también de mucho su situación jeográfica. En efecto, merced a la larga hondonada, llena por el golfo Arábigo desde el estrecho de Bab-el-Mandeb hasta Suez i Akaba, en dirección de la gran línea de *solevantamiento* que surge al globo del S. E. al N. N. O. el movimiento de los buques que navegan en el Océano Indico no está separado más que por algunas leguas de tierra del que se ajita en las costas del Mediterráneo.

El imperio de los Seléucidas, sobre no gozar de las ventajas comerciales que ofrecían a los Lájidas la forma i la articulación de las costas circunvecinas, se hallaba expuesto por su situación a mayores peligros, i amenazado de desmembración,

como compuesto de satrapías en que se conservaban nacionalidades diferentes. El comercio en el imperio de los Seléucidas era principalmente interior, no teniendo otra salida más que los ríos i los caminos de las caravanas que seguían libremente su curso, a pesar de los obstáculos naturales que pudiesen oponerles las cadenas de montañas cubiertas de nieve, las mesetas i los desiertos. Los grandes convoyes de mercancías, de las cuales la más preciosa era la seda, partían de la meseta de Seres, en lo interior del Asia, al Norte de Ul-fara-Kurú, pasaban por delante de la *Torre de piedra*, que era probablemente algún parador fortificado, situado al Sur de las fuentes del Taxarte i después de atravesar el valle del Oxo, se dirijían al mar Caspio i al mar Negro. Por el contrario, el comercio de Egipto, por muy activas que fuesen la navegación del Nilo i las comunicaciones entre las márgenes de este río i los caminos construidos a lo largo del mar Rojo, era un comercio esencialmente marítimo. Según las grandes miras de Alejandro, la ciudad nueva de Alejandría i la antigua Babilonia debían de ser, al Oeste i al Este, las dos capitales del imperio macedónico. Pero Babilonia no correspondió a estas esperanzas, i la prosperidad de la ciudad de Seleucia, fabricada por Seleuco Nicator sobre el curso inferior del Tigris, i puesta en comunicación con el Eufrates por medio de canales, contribuyó también a apresurar su completa decadencia.

Tres grandes monarcas amigos de las ciencias, los tres primeros Ptolomeos, cuyo reinado no comprende menos de un siglo, fundando magníficos establecimientos para favorecer los adelantos de la intelijencia, i haciendo grandes i no interrumpidos esfuerzos para extender el comercio marítimo, comunicaron al conocimiento de los países, i al conocimiento más jeneral de la Naturaleza, un impulso a que hasta entonces no había llegado ningún otro pueblo. De manos de los griegos establecidos en Egipto, aquel tesoro científico pasó a las de los romanos. Bajo Ptolomeo Filadelfo, medio siglo apenas después de la muerte de Alejandro, i aun antes que la primera guerra púnica hubiese quebrantado la república aristocrática de Cartago, Alejandría era ya la mejor plaza mercantil del mundo. Por ella pasaba el camino más corto i más cómodo para ir desde la cuenca del Mediterráneo a la parte S. E. de Africa, a Arabia i a las Indias. Los Lájidas se aprovecharon, con un éxito sin ejemplo, del camino que la naturaleza misma parecía haber señalado al comercio del Mundo por la dirección del golfo arábigo; camino que no recobrará enteramente su importancia, sino cuando la civilización haya dulcificado las costumbres de los pueblos orientales, i cuando a la par las naciones de Occidente hayan abjurado sus recelosas rivalidades. Al convertirse el Egipto en provincia romana, no por eso perdió su opulencia: el lujo que crecía en Roma en tiempo de los Césares llegaba por reacción a las comarcas del Nilo, siendo Alejandría el punto donde aquel lujo iba a buscar los medios de satisfacerse, como al depósito jeneral del mundo.

Las causas del acrecentamiento considerable que recibieron el conocimiento de la Jeografía i el de la Naturaleza en tiempo de los Lájidas, son: el comercio de las caravanas en lo interior de Africa, por Cirene i los oasis; las conquistas hechas en Etiopía i en la Arabia Feliz bajo el reinado de Ptolomeo Everjotes; i en fin, las relaciones que el Egipto mantenía por mar con casi toda la península occidental de la India, a lo largo de las costas de Canara i del Malabar (Malayava, territorio de Malaya) desde el golfo de Barygaza (Guzerate i Cambay) hasta los templos brahmánicos del Cabo Comorino (Kumari) i hasta la isla de Ceylan, llamada Lanka en el *Ramayana*, i Trapobana por los compañeros de Alejandro, por corrupción del nombre indijena. La penosa travesía de Neareo, el cual no echó menos de cinco meses en costear las riberas de la Jedrosia i de la Caramania, desde Pattala, cerca de la embocadura del Indo, hasta la embocadura del Eufrates, habían ya contribuido de un modo eficaz a los progresos de la navegacion.

(Continuará.)