

# 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, 24 de junio de 1876.

AJENCIA CENTRAL,

La Direccion general de Instruccion publica  
Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Union. El pago debe hacerse anticipadamente.

## LA ESCUELA NORMAL.

### CONTENIDO.

Diploma de Director de Escuela Normal .....	89
Contestacion del Tolima a la circular sobre manifestaciones políticas .....	89
Relacion semanal de los más importantes asuntos que cursan en la Direccion jeneral .....	90
Lecciones objetivas para las Escuelas primarias .....	91
El cumpleaños de Juan Berro .....	93
Inglaterra .....	94
Noticias científicas i de educacion .....	95
Cósmos o descripcion fisica del globo .....	96

### DIPLOMA

#### DE DIRECTOR DE ESCUELA NORMAL

EXPEDIDO AL SEÑOR

**ENRIQUE ALVAREZ.**

NUMERO 45.

*Estados Unidos de Colombia—Estado soberano de Cundinamarca.*

El Director de la Instruccion pública del Estado i los Examinadores que suscriben, expiden el presente DIPLOMA de capacidad para el desempeño de las funciones de DIRECTOR DE UNA ESCUELA NORMAL, a

**ENRIQUE ALVAREZ,**

Profesor de la Escuela Normal nacional de Cundinamarca, que ha sostenido, por medio de las pruebas orales i escritas especificadas en el capítulo XI, título III de la Recopilacion de leyes sobre Instruccion pública, el exámen correspondiente, en estas materias: lectura, escritura, aritmética, álgebra superior, gramática superior i ortografía castellana, frances superior, ortología i métrica castellanas, inglés superior, principios de literatura, historia patria, jeometría plana i del espacio, trigonometría plana i esférica, topografía, jeometría práctica i analítica, mecánica racional e industrial, dibujo lineal, astronomía, jeografía universal i particular de Colombia, fisica, química, gimnasia, calisténica, derechos i deberes del ciudadano i legislacion sobre instruccion pública.

Dado en Bogotá, a quince de junio de mil ochocientos setenta i seis.

El Director de la Instruccion pública,

**DÁMASO ZAPATA.**

El Director de la Escuela Normal nacional,

**MARTIN LLÉRAS.**

Los Examinadores,

*Santiago Pérez—Rufino J. Cuervo—José Manuel Marroquin—Rafael Pombo—José Caicedo Rojas.*

\* \* \* El precedente es el segundo diploma de esta clase que se ha conferido en la República. El primero fué otorgado en 24 de marzo de 1874 al Profesor señor ADOLFO PRÍLLOS MÓNROI.

### CONTESTACION DEL TOLIMA

a la Circular número 39 sobre manifestaciones políticas de los maestros de escuela.

*Estados Unidos de Colombia—Estado soberano del Tolima—Direccion de la Instruccion pública del Estado—Número 1,149—Ibagué, junio 15 de 1876.*

Sr. Director jeneral de Instruccion primaria de la Union.—Bogotá.

He recibido la circular número 39 de fecha 15 de mayo próximo pasado, en la cual se sirve usted manifestarme lo siguiente: "que en el Estado del Cauca se ha iniciado un movimiento hostil a las escuelas públicas, las cuales se hacen aparecer como contrarias a las creencias católicas de la mayoría de los habitantes de la República; que la excitacion producida por esto en el Cauca i en Cundinamarca, ha dado motivo a muchos para temer un trastorno del orden público; que en los Estados que han aceptado el decreto nacional sobre Instruccion pública, es libre la ensenanza de la religion católica en el local de las escuelas; que en muchos países semejante concesion seria considerada como una decidida proteccion de la creencia que la obtuviese; que en los Estados Unidos de América los católicos no sueñan siquiera en alcanzar que se les permita enseñar su religion en las escuelas oficiales, i se limitan a recabar que en ellas no se dé ensenanza alguna religiosa; que cuando se ven tantos elementos interesados en un trastorno del orden público, se comprende que hai un odio inveterado a nuestras instituciones, i un vehemente deseo de que el poder público pase a otras manos; i que bajo capa de manifestaciones católicas se buscan con empeño manifestaciones firmadas por los maestros de escuela, de carácter político i altamente alarmantes, i que dan lugar a que los padres de familia pierdan la

confianza en los maestros. En conclusion me encarga usted en su citada nota "que cuide de prohibir del modo más severo semejantes manifestaciones de parte de los directores de escuela, i de castigarlos, llegado el caso, conforme a las leyes."

Aunque nada importante ocurre en este Estado con relacion a los sucesos que se sirve comunicarme, como usted manifiesta el deseo de que a su nota expresada se dé contestacion extensa cuanto sea posible, dirijo a usted la presente.

Por las publicaciones de la prensa periódica, he sabido que los ilustrísimos señores Obispos de Popayan i Pasto han prohibido la asistencia a las escuelas oficiales, prohibicion que ha dejado desiertas muchas de ellas en el Estado del Cauca; i de la misma manera he tenido noticia del movimiento religioso que se viene efectuando en aquel Estado, por medio de las asociaciones católicas; mas yo no veo como el señor Director un peligro para el orden público en esas manifestaciones que el deber exige i que las Constituciones nacional i la del Estado del Cauca amparan, a no ser que la autoridad pública emplee la fuerza para impedir las, i provoque así resistencias tanto más temibles cuanto más justas.

Es verdad que el decreto nacional sobre Instruccion pública primaria permite la enseñanza de religion, a voluntad de los padres de familia, en el local de las escuelas. Los católicos del Cauca no han creído que ese permiso baste a asegurar la instruccion i educacion religiosa de sus hijos, por lo cual los han retirado de la escuela oficial i han promovido el establecimiento de escuelas libres. En el Tolima no han ocurrido conflictos de esta especie, porque los maestros son todos católicos, i enseñan su religion que está profesada por la totalidad de los habitantes del Estado.

Opone usted, señor Director, a la conducta de los católicos de Colombia la de los Estados Unidos de América, i manifiesta extrañar que aquellos pretendan que se enseñe religion en las escuelas oficiales, cuando éstos se limitan a recabar que no se enseñe en ellas religion alguna: esta diverjencia se explica perfectamente si se considera que en la Union Americana hai una gran mayoría de habitantes que no profesan el catolicismo i que pertenecen a un sin número de sectas cristianas i a otras religiones, lo cual hace casi imposible la enseñanza de religion por el Estado, si se trata de enseñarlas todas, i da lugar a un acto intolerable de tiranía si se enseña una sola: contra esto último, o sea la enseñanza del protestantismo por el Estado, es contra lo que los católicos luchan con perfecto derecho en la Union Americana. En Colombia, donde casi todos los habitantes son católicos, es muy legítima la aspiracion de éstos a que sus hijos se instruyan en su religion, i a que esa instruccion se dé en las escuelas que ellos sostienen por medio de contribuciones i de suministros voluntarios.

No creo que esta aspiracion tan natural como legítima revele odio a nuestras instituciones, pues éstas no proscriben la enseñanza religiosa. El deseo de que el Poder público pase a otras manos, si es lógica consecuencia de la situacion en que los católicos de algunos Estados se encuentran relativamente a la instruccion pública, pues tal situacion depende únicamente de los encargados del poder, quienes pueden muy bien, estableciendo la enseñanza de religion en las Escuelas oficiales, eliminar toda resistencia, asegurar el orden i dar una prueba de respeto a la libertad de la conciencia.

Cuanto a la prevencion final de la nota que contesto,

tengo el gusto de informar a usted que los maestros de Escuela de este Estado no han firmado manifestaciones de carácter político, i que llegado el caso, cumpliré lo dispuesto a este respecto en el decreto nacional de 1.º de noviembre de 1870, orgánico de la Instruccion pública. Es obvio que nada podré hacer si las manifestaciones que se hagan tienen carácter puramente religioso, pues ellas no están prohibidas a los maestros por las disposiciones vijentes.

Siento haber tenido que expresar en la presente nota opiniones contrarias a las del señor Director; mas espero que se servirá excusarme si considera que su exigencia me ha obligado a responderle, i que, al hacerlo es deber mio restablecer la verdad de los hechos i exponer con toda franqueza mis opiniones.

Me suscribo de usted con sentimientos de consideracion, su atento servidor.

TEÓFILO URIBE.

### RELACION SEMANAL

de los más importantes asuntos que cursan en la Direccion jeneral.

DE 10 DE MAYO A 17 DE JUNIO.

#### Panamá.

El Director del Estado acusa recibo del nombramiento del señor Corrallos para catedrático de química en la Normal de varones i reclama el del señor Ramon Medina. La Direccion lo solicitó del Poder Ejecutivo.

El mismo reclama contra la resolucion del Poder Ejecutivo, de suprimir el portero de la Normal de varones. La Direccion solicitó del Poder Ejecutivo su creacion de nuevo.

El mismo envía acta de visita pasada en la Normal del Estado, la cual se ha publicado ya, por demostrar adelanto en los trabajos.

El mismo señor Vallarino B. anuncia su resolucion de pedir por su cuenta textos para la Escuela Normal, i solicita se le digan los autores que se han adoptado en las demas Escuelas.

La Direccion jeneral envió esta nota i solicitó del Poder Ejecutivo Nacional la delegacion necesaria para mobiliario i compra de textos de dicha Escuela Normal.

La Direccion jeneral expresa en una nota varios motivos que tuvo para solicitar que se nombrase al señor Hurtado Director de Instruccion pública, los cuales no son en lo mínimo depresivos al antiguo empleado señor Vallarino.

#### Tolima.

El Director del Estado acusa recibo de cierto número de ejemplares del informe de la Direccion que se le mandaron, i anuncia cómo los distribuyó.

El mismo envía copia de los contratos vijentes sobre alimentacion de alumnos. Envía informe de la Normal de mujeres sobre la marcha de esa Escuela: en este informe se queja la Directora de las muy pocas veces que es visitada su Escuela por los empleados, ya sea de la Nacion o del Estado. Envía registros de la Normal de varones, del mes de mayo.

El mismo pide 25 ejemplares de las Lecciones de literatura por Ortiz, que no se le pueden mandar por haberse agotado.

La Direccion propone al Poder Ejecutivo Nacional al señor Francisco L. Guerrero para Director de la Escuela Normal de varones del Tolima. El Poder Ejecutivo efectuó inmediatamente dicho nombramiento.

La Direccion jeneral envió a la Escuela Normal de mujeres una coleccion de Registros de marcas.

*Bolívar.*

El Director de Instruccion pública del Estado pide una muestra de los textos que se emplean en las Escuelas Normales nacionales. Estos textos le fueron remitidos.

*Boyacá.*

El Director de Instruccion pública del Estado envía copias de los contratos vijentes sobre alimentacion de alumnos en las Escuelas Normales.

El mismo envía diligencias de visita a las Escuelas Normales en el 1.º del corriente mes.

El mismo envía copias de los contratos celebrados para transporte de varios útiles a la capital del Estado. Estos contratos fueron sometidos inmediatamente a la aprobacion del Poder Ejecutivo nacional. El mismo contesta la circular de esta Direccion sobre manifestaciones políticas de los Directores de Escuela, que se publicó en el número 269 de *La Escuela*.

La Direccion jeneral ha dispuesto que se levante una informacion acerca de la conducta observada por el señor Director de la Normal de varones, en el desempeño de su empleo, por haberse recibido quejas privadas en contra de dicho empleado.

Se hizo a Boyacá una abundante remesa de útiles del depósito de la Direccion i se mandó a la Normal de mujeres una coleccion de Registros de asistencia i aprovechamiento.

*Cauca.*

El señor Radlach solicita saber cómo puede subvenir a sus gastos de viaje a Bogotá i si se halla cancelado su contrato.

El Superintendente anuncia en varios telegramas el progreso que hace en su visita a las Escuelas del Norte del Estado. La situacion mejora notablemente.

La Direccion escribe al señor Radlach invitándola a que apesure su marcha, i dándole cuenta del modo como es interpretado su contrato, i que el Gobierno ha dado orden para que se le cubran \$ 100 como gastos de viaje.

*Santander.*

El Superintendente acusa recibo de cierto número de informes de la Direccion que se le mandaron i avisa cómo ha hecho la distribucion.

El mismo envía copias de los contratos vijentes sobre alimentacion de alumnos en las Escuelas Normales.

El Director de la Normal del Estado envía los registros de conducta i aprovechamiento del mes de mayo.

El mismo se queja de carecer de esqueletos de Registros para hacer entrega de una coleccion de ellos a las Normales de mujeres, que se le ordenó por esta Direccion. La Superintendencia ha debido recibir una caja de ellos que se le mandó de Paris.

El Superintendente remite copia de las diligencias de visita practicadas en las Escuelas Normales de hombres i mujeres en 1.º del corriente mes.

La Secretaría de Relaciones Exteriores avisa a esta Direccion haber renunciado su puesto de profesor en la Normal de varones del Socorro el señor Ricardo de Francisco, i solicita se proponga quien debe reemplazarlo.

El Superintendente contesta la circular número 39, sobre manifestaciones políticas de los Directores de Escuela i su contestacion se publicó en el número 270 de *La Escuela*.

La Direccion jeneral envía al Superintendente copia de la correspondencia del Cónsul en Paris sobre las pretensiones de la casa de Hachette & C, acerca del libro de Lectura de Blume i Serrano, a fin de que él, que fué quien mandó hacer la edicion de dicho libro, formule la queja respectiva.

*Antioquia.*

Se mandaron a la Normal de Rionegro colecciones de Registros de asistencia i aprovechamiento.

La Secretaría de Relaciones Exteriores avisa haber sido aprobados los contratos sobre alimentacion de alumnos de la Normal de Rionegro i sobre la cesion del edificio que para dicha Escuela hizo la Municipalidad de aquel lugar.

Al Magdalena se mandó tambien una coleccion de Registros para la Escuela Normal de mujeres.

*Negocios varios.*

La Direccion jeneral dió posteriores instrucciones al Ministro de Colombia en Londres sobre la contratacion de un profesor para la Escuela central.

El Cónsul de Colombia avisa hallarse listos 100,000 ejemplares del libro de Lectura de Hottschick i Liéras i 10,000 de cada uno de los cuadernos 1.º i 2.º de aritmética, mandados imprimir en planchas estereotipadas por esta Direccion; pero que no puede sacarlos, por no haberse hecho las remesas para el completo pago de su valor.

La Direccion comunica al Editor de *La Escuela Normal* haber incurrido en una multa de \$ 20 por no haber llenado su compromiso sobre publicacion del periódico.

LECCIONES OBJETIVAS PARA LAS ESCUELAS PRIMARIAS  
POR F. F. NORIEGA.

LECCION XXXII.

*Un real.*

Partes.

Los bordes.	El reverso.
La inscripcion.	La fecha.
El escudo (si lo tiene.)	La superficie.
La cara.	

Luego que los alumnos conocen las partes del real se les exige la aplicacion de las cualidades que le sean comunes con los objetos de que se ha tratado anteriormente.

Asi, pueden decir :

—*El real es PESADO.*

—*El real es DURO. &c.*

De qué es el real?—En dónde se encuentra la plata?  
—Todas las cosas que se encuentran en las minas las llamamos minerales.—(Repitan esto.) Póngame, Avellino, ejemplos de minerales. Quién hace los minerales?—Los minerales los produce espontáneamente la tierra, asi como los árboles, las piedras, a diferencia de los taburetes, las bancas, las casas, que fabrica el hombre. Por eso hai que decir que lo que produce la naturaleza se llama NATURAL i lo que es obra del arte es decir, cosa en que el hombre haya tenido que meter su mano se llama ARTIFICIAL. Este real se encuentra en minas?—No, ese real es artificial porque lo ha hecho el monedero. Dénme ejemplos de objetos artificiales. Naturales.

Qué diferencia nota usted entre este real i esta regla?

Que la regla es de palo i el real de plata.

Cuál otra?

Que el real es circular i la regla es larga. Digan pu es *El real es CIRCULAR.*

Ejemplos de objetos que tengan figura circular. La muestra del reloj; los bordes de la campana &c.

Recapitulacion de la leccion.

## LECCION XXXIII.

*El lápiz.*

Qué tengo en la mano? — De qué color es el lápiz? — Cuántos extremos tiene el lápiz? — De qué es el lápiz? — De dónde se extrae la piedra? Por consiguiente, qué podemos decir de ella? — Que es mineral — Que es natural.

La madera de dónde la sacamos? De los vegetales. Todo cuanto es producto de las plantas se dice que es sustancia vegetal, así podemos decir que el lápiz tiene una parte vegetal.

Quién me dice en dónde se encuentran los lápices? — En las fábricas, — Qué podemos decir, pues, del lápiz? — Que es artificial. — Por qué?

Este lápiz es largo i redondo en toda su superficie, fíjense bien, tiene la forma de un cilindro i por eso decimos que es CILÍNDRICO. Repitan: *el lápiz es CILÍNDRICO.* — Qué forma tiene el tronco de una palma? — El mango de una hacha? — Qué cosas ven ustedes que tengan forma cilíndrica? . . .

Para qué sirve el lápiz? — Cómo se hace para escribir con él? — Se le saca punta en uno de los extremos para que se descubra la piedra, que es lo que tiñe. — Debe tenerse cuidado de que al hacer la punta sea por el lado opuesto al que tiene la numeración para que esta no se borre, porque en dibujo se usan de tres o cuatro clases de lápices, número 0, 1, 2, 3 i 4. El primero es mui blando i pinta por supuesto mui negro, el 2.º ya es ménos, hasta el 4.º que es el más duro.

Hable López de las sustancias de que está hecho el lápiz.

Diga Josué lo que quiera sobre las propiedades del lápiz.

Qué forma tiene el lápiz?

## LECCION XXXIV.

*La lana.*

Quién de ustedes me dice qué tengo en la mano? — En la mano tiene un vellon de lana. — Será esto una sustancia mineral? — No, señor. — Será vegetal? — Tampoco. Si no se extrae ni de minas ni de los vegetales, de dónde se extrae? — De la oveja. — Qué es la oveja? — La oveja es un animal. Entónces podemos decir que la lana es una sustancia animal. Repita la clase ". . ." (Ejemplos pueriles)

Denle cualidades a este vellon de lana.

— La lana es blanca (o negra.)

— La lana es elástica.

— La lana es seca.

— La lana es leve.

— La lana es suave.

Para qué sirve la lana? — Para henchir colchones, almohadas. — Para hacer telas. Qué telas conocen ustedes de lana? — El paño, el merino, la bayeta.

Por esto podemos decir que la lana es ÚTIL, porque nos sirve para muchas cosas. Digan: *la lana es ÚTIL.* Por qué es útil la lana? — Qué otras cosas ven ustedes que nos sean útiles. Por qué el libro, el cepillo nos son útiles? — Qué ven ustedes que no sea útil?

(Aunque "nada es inútil en la naturaleza," a primera vista, i con mayor razon niños de ninguna experiencia, pueden poner algunos ejemplos; pero el maestro les hará ver que hasta las hojas que se desprenden de los árboles van a servir de abono a las demas plantas que tan útiles nos son. Pueden poner ejemplos to-

avía más simples, pero ahí está la labor del maestro para buscar recursos i hacer ver que a todo cuanto nos rodea, a todo cuanto vemos, per-más-miserable e inútil que nos parezca, se le llega su tiempo para tener aunque sea la más trivial aplicacion.)

(Una fábula, un cuento alusivo a la materia, hace en estos casos más en la mente de los niños, que una larga disertacion. Por ejemplo, viene de pelo en este lugar el apólogo de "El perezoso i la calabaza,")

## LECCION XXXV.

*Un cuerno.*

Quién me dice cómo se llama esto que tengo en la mano? — En qué otra parte han visto ustedes este objeto? — Cuántos cuernos tienen los animales de que han hablado? — En qué parte tienen estos animales los cuernos? — Cómo se llamará esta parte? (mostrando la punta) — Esta otra? (id). Esa es la base. En dónde es más ancho el cuerno? — Las cosas que tienen su superficie redonda i van disminuyendo en grosor de la base hácia la punta, como ustedes lo pueden notar en este cuerno se dice que tienen forma CÓNICA, es decir, se parecen a un cono, así como un pan de azúcar, pero pónganme ustedes algunos ejemplos de objetos que tengan forma cónica.

— Una CAMPANA tiene forma cónica.

— La punta de un lápiz.

— Un trompo. . . .

Qué otra cosa podemos decir del cuerno?

— Que es una sustancia animal.

— Por qué? . . .

— Diga Leopoldo algo de este cuerno.

— El cuerno es duro.

— El cuerno es elástico.

— El cuerno es opaco.

— El cuerno es fibroso.

— El cuerno es oloroso.

— El cuerno es útil.

— El cuerno es natural.

Por qué es útil el cuerno? — Porque sirve para muchas cosas. — Qué han visto ustedes hecho de cuerno? — Peines. — Cabezas de bastón. — Cabos de cuchillo.

Hábleme Gregorio de las partes del cuerno.

Julio, de su forma i cualidades.

Gamaliel, dígame usted para qué sirve el cuerno?

## LECCION XXXVI.

*La pizarra.*

Qué es esto? (mostrando una pizarra) — *Esa es UNA PIZARRA* (repetirán todos) — Cuántas partes notan ustedes en esta pizarra? — Notamos dos partes. — Quién me dice cómo se llama esta parte? (mostrándola) — *Ese es el MARCO de la pizarra.* — De cuántas partes se compone el marco de esta pizarra? De cuatro partes — Qué clase de ángulo forman estas dos piezas del marco? — Forman un ángulo recto. \* — Vamos a ver: cuenten cuántos ángulos rectos tiene el marco de esta pizarra. — *Uno, dos, tres, cuatro.* — Una figura que se forma así, por cuatro líneas que se tocan en cuatro ángulos rectos, se llama *rectángulo*; por esta razon podemos decir que el marco de la pizarra tiene figura REC-

\* Es de suponerse que por mui pequeños que sean los alumnos a quienes se dan estas lecciones sepan ya lo que son ángulos.

TANGULAR.—Qué objetos conocen ustedes que tengan figura rectangular?

LECCION XXXVII.

Una aguja.

Partes.	Cualidades.
El cuerpo.	Es artificial.
El ojo.	Metálica.
La punta.	Brillante.
	El cuerpo es cilíndrico.

La punta es cónica.

Se hace de acero, que es un metal artificial. porque resulta del hierro sometido a un fuerte grado de calor por medio del carbon.

Sirve para coser, para bordar i de ellas hai distintas clases.

(Continuará.)

EL CUMPLEAÑOS DE JUAN BERRO.

(ADAPTADO DEL INGLÉS.)

(Lectura de los maestros para sus discípulos.)

Era una hermosa tarde de invierno, i Juan Berro, gallardo mancebo de diez i siete años, i a quien comenzaba a apuntar el bozo, estaba de excelente humor, pues el día siguiente era el de su cumpleaños. Afuera relinchaban los caballos alegremente, pues nunca habia estado mejor el tiempo para correr por los campos, i al otro día, Juan i cinco de sus condiscípulos iban todos a caballo a casa del tío Felipe, que vivia a tres kilómetros de distancia, a orillas del Sarabita. Emplearian el día en corretear, tendrian una magnífica comida en casa de la señora María, juego de pelota por la tarde, i como conclusion volverian al galope a la casa. El pensar en todo esto era para el muchacho motivo de complacencia; i enteramente olvidado de la formalidad que debia tener a sus años, bajaba al patio i se ponía a retozar con su perro *Leal* para calmar su excesiva alegría.

Pero a la mañana siguiente, cuando despertó Juan, una importuna lluvia caía a torrentes golpeando furiosamente los vidrios de las ventanas; asomóse i sólo vió lodo en los caminos que podía dar a la rodilla. No pudo soportar tamaño chasco, sintióse contrariado, i ni un precioso relojito de oro que habia recibido de su tía le pudo devolver el buen humor.

Después del almuerzo entró a su cuarto, i se estuvo mirando por la ventana, o golpeando impacientemente las vidrieras. La lluvia seguía cada vez más fuerte, i la frente del jóven se ponía cada vez más ceñuda, hasta que, así como llegó su mal humor al mas alto punto, *Leal* vino hecho una fiesta en busca de retozo; pero la alegría de *Leal* no servía sino para irritar mas a Juan, quien volteándose vivamente dió al perro un puntapié que lo arrojó al otro extremo del cuarto, el cual acompañó con una grosera interjeccion i un blasfemo juramento. No bien lo habia lanzado de sus labios, cuando sintió que le ponian suavemente una mano sobre el hombro, i en voz baja le dijeron en tono de reconvenccion:

Hijo mio!

Sobresaltóse Juan, i se le pusieron las mejillas como grana, pues al volver se habia encontrado con los ojos de su madre, que le estaba mirando de hito en hito. Él la amaba con un amor que rayaba en adoracion; i si hubiera presumido que se encontraba en el cuarto, se habria abstenido en todo caso de lanzar las palabras que se le escaparon de los labios. El enojo se le aplacó entónces i dijo con pesar:

—No sabia que usted me hubiera oído, madre.

—¿No sabias que Dios te estaba oyendo, hijo mio?

Bajó Juan los ojos i no respondió. En seguida le preguntó su madre:

—¿Habias pronunciado ántes palabras semejantes a éstas?

La respuesta de Juan fué casi imperceptible, pero no tanto que no la oyera la madre, la cual continuó:

—¿Más de una vez?

A lo cual dijo el muchacho:

—Sí.

—Juan, dijo su madre gravemente: ¿has olvidado el segundo mandamiento?

I sin esperar respuesta a la pregunta añadió:

—Repítelo.

Vaciló el muchacho por un momento, i después con repugnancia repitió las palabras, *No jurar su santo nombre en vano*; i añadió la madre:

—Pues el Señor no considerará sin culpa al que toma su nombre en vano.

—Pero, madre, dijo Juan, recobrando su natural tono de voz: yo sé todo eso, i no quiero decir tales cosas, pero no puedo prescindir; i cuando llego a encolerizarme demasiado, las echo afuera de cualquier modo.

—Tú puedes dejar de hacer eso si quieres, hijo mio, pues Dios nunca nos manda hacer lo que es imposible; i el mejor medio para que te abstengas es aprender a estar advertido, i a no entrar en cólera por aquello que no puede evitarse. Pero si llegas a enojarte, modera tu boca, i manténla cerrada mientras no sepas lo que vas a decir, i no cometas, de lo contrario, un pecado contra tí mismo i contra tu Dios.

—Con esto se marchó su madre, i él quedó entregado a sus propios pensamientos.

—Una hora después entró Juan al cuarto de su madre con ademan resuelto, i se sentó junto de ella en una butaca.

—Madre, dijo, sabe usted que yo he faltado alguna vez a mi palabra?

—No, Juan, nunca, dijo la madre con satisfaccion.

—I si yo le prometiera a usted no volver a jurar nunca, cree usted que cumpliria mi palabra?

Algunas lágrimas de gozo asomaron a los ojos de su madre, quien se puso a pensar un momento ántes de dar respuesta.

—Sería mejor que no me prometieras tanto así, pues tú no sabes todavía cuán fuerte es el poder del hábito; algunas palabras malas podrían escapársete antes de darte cuenta de ellas. Me gustaria más que me prometieses que, si te descuidas, pedirás a Dios te perdone i te haga más fuerte para lo sucesivo.

—Tiene usted razon, madre, repuso el muchacho con mas reflexion. Sé que puedo cumplir esa palabra, i la doi de mui buena gana.

Si él necesitaba alguna recompensa, la encontró en la sonrisa de asentimiento que notó en su madre, i su lluvioso cumpleaños ya no se le hizo enteramente triste.

Cinco años más adelante Juan Berro enseñaba en una escuela pública, i sus alumnos le amaban con todo el entusiasmo que puede inspirar un hombre en extremo bondadoso. El tiempo estaba hermoso i provocaba para dar un paseo por los campos; el maestro, después de repetidas instancias, resolvió que al otro día saldrían de la escuela a bañarse i comer en el bosque a la orilla del río. Mas así! el día siguiente llovió desde el amanecer, i los niños vinieron haciendo mala cara a la escuela. Cuando se reunieron al rededor de su maestro, i le manifestaron su enojo, sonrióse aquél alegremente, i les dijo:

—Niños, no hai que enojarse por el tiempo. Una vez me desesperé porque el día de mi cumpleaños estaba lluvioso, i ese día vino a convertírseme en el mejor que en mi vida he pasado.

—Tenga la bondad de decirnos cómo fué eso, dijeron los muchachos con extremada curiosidad.

Acercáronse más a él, i de una manera sencilla i precisa, les refirió la historia de su chasco, su juramento, las palabras de su madre, i la promesa que hizo para lo sucesivo. Interrumpiendo el silencio que se siguió, uno de sus alumnos, guapo i arrogante muchacho, preguntó con interés:

—¿I alguna vez ha olvidado usted esa promesa? ¿I ha vuelto usted despues a maldecir?

—Sólo una vez, Felipe; una vez que uno de mis discípulos me provocó la cólera terriblemente, i en la cual el antiguo hábito me volvió a vencer. Eso me atemorizó, i me mostró cuán débil era. Despues de eso he estado mui alerta, i pronto un nuevo hábito ocupó el lugar del antiguo. Desde entónces cuando me siento enojado, aprieto los dientes i mantengo cerrada la boca hasta que vuelvo a ser dueño de mí mismo.

No dijeron más los muchachos acerca de su chasco i fueron a trabajar mui formales. Pronto olvidaron algunos de ellos la historia i su moraleja, pero la semilla regada en tiempo oportuno, cobró raíces en más de un corazón, i despues cuando llegaron a ser hombres, algunos de aquellos alumnos recordaban a Juan Berro, i le agradecían que hubiese cortado en ellos un hábito, que es tan necio como pernicioso.

#### INGLATERRA.

Union nacional de maestros de escuela.\*

SÉTIMA CONFERENCIA ANUAL.—JUNTA PÚBLICA.

El Corredor al abrir la sesión, dijo:—Me es mui grato, como principal magistrado de esta ciudad, presidir esta junta, que considero de la mayor importancia, pues que en ella se encuentran los representantes de cerca de 10,000 maestros de las escuelas elementales de Inglaterra i Gales. Un cuerpo formado de tal manera, i que procede con tanta mesura, merece todo reconocimiento por parte de las autoridades de la ciudad a la cual visitan sus miembros, i especialmente desde que se considera que su objeto es resolver los mui difíciles problemas en que está interesada la educación nacional. (*Aplausos*). Se habia repetido a menudo que las opiniones i consejos de los institutores prácticos se oían rara vez. Ya no puede decirse esto con una organización como la que tiene la Union nacional de maestros de escuela, i con todo, sin algunos de ellos, tal asociación parece que está en dificultad para obtener todo el resultado apetecido; por lo cual es necesario e importante que se la dirija con sabiduría i prudencia. (*Aplausos*). No esperéis que éntre a tratar sobre los varios asuntos que deben ocupar la atención de esta Junta. No soi institutor práctico, pero tengo la más viva simpatía por ellos, i desde que ejerzo este empleo, he tenido ocasion de examinar por mí mismo los trabajos que ejecutan i sus muchas dificultades. Su conocimiento me ha despertado grande interés, i mayor simpatía por los trabajadores. (*Aplausos*.) Tres materias se me presentan de suprema importancia:—primero, el carácter, influencia i posición social del maestro; segundo, un sistema más eficaz en la educación de los alumnos—maestros; i por último, la más puntual asistencia de los alumnos a las escuelas. No hablaré del nombramiento de un Ministro de instrucción pública, del de maestros experimentados para el desempeño de algunas superintendencias ni del aliciente de pensiones i recompensas, todo lo cual puede ser beneficioso, porque sobre estos puntos no esto en capacidad de hablar con autoridad. Pero que los actuales alumnos maestros serán los futuros maestros de escuela, i que su capacidad intelectual, social i moral, afectará

(\*) Asociación escolar que ha tenido últimamente sus reuniones en Liverpool.

la futura jeneracion de hombres, no puede admitir duda alguna; i que el actual sistema de enseñanza i preparación de los alumnos maestros es deficiente i dispendioso de tiempo i de fuerzas, tienen que admitirlo desde luego todos los que lo examinen. Es posible que con un juicioso reglamento para las lecciones, un sistema diferente de enseñanza, una buena remuneración pecuniaria, i el prospecto de una universidad escolar para los que muestren disposiciones especiales, las plazas de alumnos maestros sean más solicitadas por personas competentes, i así el futuro maestro podría esperar mejor porvenir i posición. La compulsión lisa i llana salta a nuestros ojos cuando consideramos la cuestión de la concurrencia de los alumnos. Si estamos ya maduros para ella, dejo que otros lo decidan. Yo ocupé esta tribuna en esta noche, pero no me limito a todas las proposiciones que se sometan, pues os he dicho francamente que no habia meditado sobre algunas de ellas, pero me alegro mucho estar presente para mostrar mi cordial i sincera simpatía por la ardua i hermosa labor en que estais empeñados—obra que ejecutada con conciencia, tiene que acarrear su recompensa. (*Aplausos*.) Una palabra más: un importante asunto se indicó ayer en vuestra conferencia, el establecimiento de un orfanato para los huérfanos de los maestros de escuela. Tal obra tendría mi más cordial i vehemente entusiasmo, i si esta conferencia de Liverpool adoptase algun definitivo i prudente sistema, me sería en extremo grato presentarlo a mis conciudadanos (*prolongados aplausos*) quienes, estoi seguro, le prestarían el apoyo que siempre quieren prestar a todo lo que tienda al progreso de la buena causa de la educación i la filantropía.

El señor S.G. Rathbone presentó la primera resolución a este tenor:—“En opinión de esta junta ninguna mejora más útil puede esperarse en la obra de las escuelas elementales, ni medio más eficaz, que los que, puestos ahora en ejecución, se han adoptado para asegurar la asistencia regular a la escuela.” Dijo que estaba temeroso de que los miembros de la Conferencia lo considerasen como un sostenedor de la compulsión no tanto tibio, porque tenia que confesar que siempre la habia mirado como una deplorable necesidad—(*Bien! Bien!*)—pero que pensaba que solo era una necesidad temporal, i le parecia un sistema cuyos inconvenientes no eran bastantemente apreciados. Él por tanto se atrevería a indicar lo que le parece ser los peligros de la compulsión, i las limitaciones dentro de las cuales pensaba que debería procurarse mantenerla. Entre sus principales males, tenia ella una tendencia a debilitar los esfuerzos de los inspectores i maestros en el sentido de hacer asistir los niños a la escuela, apelando a aquellos motivos altamente religiosos i morales. Los cuales las penas i la responsabilidad habian sido en suma lo que se habia sustituido, por cierto bien imperfectamente (*Aplausos*.) Si un padre tuviera que hacer sacrificios para hacer que sus hijos concurren a la escuela regular i puntualmente, sería la educación que recibía el niño la más santa i elevada; pero en el caso de la compulsión que trae consigo ciertas penas legales, el niño notaría la colisión que se establecía entre la ley i sus padres, i esto le infundiría irrespeto por la una o los otros. En el lugar en que no hubiese sino una sola escuela disminuirían por la compulsión las seguridades en la eficacia que de otro modo tendrían, i sería un grande estímulo para los directores el hacer su escuela buena bajo todos aspectos, donde ella tuviese que contar con solo sus propios méritos para atraer la concurrencia. (*Bien! Bien!*) Estos eran los principales peligros que traía la compulsión, i que exigían que se recurriera a ella lo ménos que se pudiera. En cuanto a sus limitaciones, pensaba él en primer lugar que de recurrir a la compulsión, debían tomarse todas las medidas para que las escuelas atrajesen la concurrencia, por la calidad de locales hermosos i alegres, i un sistema de educación excelente. Como una prueba de lo que podría hacerse para atraer la concurrencia sin necesidad de medi-

das coercitivas, citaba una parroquia rural de 510 habitantes, donde, ántes de que se diera el decreto en vijencia sobre escuelas elementales, el local era tan inadecuado para el objeto, que en estío, cuando hacía buen tiempo, tenía el maestro que enseñar a los niños afuera, i cuando era malo, i todos los niños tenían que mantenerse adentro, se hacía el lugar sufocante e intolerable. Ese maestro obtuvo magníficos resultados, i si se encerrase alguna vez en el concepto clásico de que ver a un hombre honrado luchando con las dificultades era un espectáculo que a los dioses gustaba contemplar, él diría que las deidades del Olimpo tendrían mucha satisfacción en contemplar los esfuerzos de aquel hombre. (*Risa i aplausos.*) Pero un año despues del establecimiento de un consejo escolar tuvo el número de 74 a 95 alumnos, i el término medio de la asistencia fluctuaba de 52 a 73 en una población de 510 habitantes, lo cual demuestra lo que podría obtenerse por los medios de la atracción sin compulsion. Conceptuaba que debía admitirse por todos el que se tuviese gran cuidado de que la medicina fuese muy buena ántes de insistir en atracar de ella al pueblo. (*Bien! Bien!*) Sería de desearse que cada escuela del centro de las grandes ciudades se pusiese en comunicacion con algunas personas acomodadas de las afueras, i viese si podía hacer que proveyesen a cada escuela de flores durante los meses de verano. Que los niños en las ciudades populosas miraban muy poco el más bello lado de la naturaleza, i esas pequeñas dádivas les daban mejor idea del grandioso sistema cristiano, i les hacían despertar sus entendimientos al verdadero espíritu del cristianismo, mejor que muchos sermones. Suponiendo que se hiciese todo lo posible porque las escuelas fuesen eficaces i estimulasen la asistencia, cuál sería la resolución que había de establecerse entre los consejos i los maestros en aquellas localidades donde aquéllos existiesen? Dijo que parecía de lo más importante que los consejos escolares llegasen a una muy clara intelijencia con los maestros i directores de las escuelas libres hasta la línea que separa su responsabilidad en esta materia. Creía él que los consejos harían poco más o ménos esto:—verían en primer lugar el nombre de los niños que estaban puestos en la lista de alguna escuela elemental, i despues imponían las penas o multas a los padres de los niños que persistieran en no cuidar del envío de ellos a la escuela. Los consejos no podrían emprender fácilmente más que eso, i el deber de velar porque los niños asistiesen regularmente a la escuela tenía que cumplirse por los empleados de ella, lo cual podrían hacer ejerciendo una fuerza moral que aventajaría a la que emplease un disciplinado ejército de inspectores. Donde se hiciera un esfuerzo por los empleados de una escuela para asegurar la asistencia regular sería maravilloso lo que esa pequeña molestia haría a la larga, pues los que entrasen a la escuela lo harían llevados por la atmósfera moral del lugar. Si se aceptase generalmente por los maestros de escuela elemental que el consejo de escuelas sólo diese pasos en la materia cuando un maestro estuviese preparado para decir que había empleado toda su influencia con el padre i el niño con la mira de asegurar la asistencia del último, se disminuirían los males de la compulsion i se obtendría todo lo que pudiera esperarse lejitimamente. Que era cosa algo ingrata para él decirles cuán poco hacían los consejos, pero que donde el pueblo se reunía para conferenciar sobre eso era mejor ser honrado i sincero, i que pensaba que si se mantenía la compulsion dentro de estos límites, sería un bien para el país. Que en un estado libre era esencial para la nacion que todo niño fuese educado, i de su deber el mirar por que ninguno permaneciese en la ignorancia, que hace miembros peligrosos para la sociedad.

El señor G. Collins apoyó la resolución. Dijo que como maestro perteneciente a un Consejo conocía perfectamente la parte práctica del trabajo de llevar a efecto las disposiciones del mismo para Londres; que se alegraba de

ver en aquel recinto representantes de las diferentes fuerzas empleadas en la gran causa de la educación; que había miembros de Consejos, directores de escuelas libres, representantes del departamento de educación, i por último maestros encargados de ejecutar lo que otros dignatarios aceptaban. La importancia del asunto de la compulsion casi era exajerada. Él convenía en que la compulsion era un mal, pero un mal necesario. Los maestros eran el primer gremio público que abogaba en favor de la compulsion, pues tenía razón para ver la necesidad de ella cada día. Con todo, también veían los males que traía; mas si se había de educar a todos los niños, tendrían estos que asistir regularmente, i él no veía cómo podía llevarse eso a cabo si no se adoptaba alguna medida de compulsion. (*Aplausos.*) Si la marcha de cada uno de los diversos asuntos fuese como debía existir, la compulsion no sería necesaria, pues cada padre estaría ansioso por la educación de sus hijos, i que él creía que así sucedía en el norte de Teewd, donde la tarea del maestro se facilita en mucho por el interés que los padres de familia escoceses tomaban por la educación de sus hijos. Que si aun en Escocia se había juzgado necesaria la compulsion, con mucho mayor razón en Inglaterra tenía que considerarse necesaria. Recientemente habían ocurrido circunstancias que daban el convencimiento de que debía ofrecerse una muy buena educación a las clases mas pobres. Sostuvo que, con todas las ventajas que poseían los niños de las clases de medianos recursos, debían estar en capacidad de sostener la suya con la de las clases mas desvalidas, i que no debía evitarse la oportunidad de hacer que los mas pobres desarrollasen, cultivasen i empleasen las facultades que Dios les había dado. Dijo el orador que no consideraba la educación como un medio de sacar al pueblo de su esfera, sino de habilitarlo para ocupar con honra la posición en que está colocado. Recientemente Mr. Gladstone, encareciendo la importancia de la instruccion en las ciencias i en las artes en adición a las ya aceptadas, demostraba cuánto beneficio traerían a los niños esas enseñanzas adicionales, que tendían a hacerlos buenos i útiles ciudadanos. Así se daría al niño una educación que lo habilitara para leer con intelijencia, tomar interés por todo lo que le rodeaba, i gozar de las oportunidades que se presentan a la reflexion de los entendimientos cultivados. No creía él que la compulsion causase todos los males, como tampoco que una medicina empírica fuese infalible remedio para todas las dolencias humanas. Debía haber una combinacion de fuerzas; imprimirse atractivo a las escuelas, i el personal de la enseñanza ser suficiente i eficaz. Desde este punto la compulsion sería necesaria para aquellos que no tuviesen modo de enviar sus hijos a la escuela. (*i aquí se abría un ancho campo a los benefactores*), i para los que no quisiesen enviarlos—a los cuales habría efectivamente que compelerlos. La primera excitaba su más profunda simpatía; la segunda no se la inspiraba absolutamente. La compulsion directa i la indirecta tenían que emplearse; i los niños no debían tener ocupacion hasta que no hubiesen presentado ciertos exámenes, (*Aplausos*) lo que evitaria la tentacion de muchos. La compulsion se dirigiría al efecto de que el nombre de todo niño en trase a la lista de alguna escuela, i a conseguir la regularidad en la asistencia. Mucho podrían hacer los maestros, para hacer efectiva esa regularidad, más aun en el caso de que para ello hicieran todo lo que está en su mano, les quedaria todavía mucho que poner por obra. (*Aplausos.*)

(Concluirá.)

#### NOTICIAS CIENTÍFICAS I DE EDUCACION.

*Influencia de las tempestades de América en Europa.*—Daniel Draper, director del Observatorio meteorológico de Nueva York, ha contribuido a encontrar el resultado de las observaciones cuidadosamente hechas con respec-

to a la cuestion de si las tempestades que tienen orijen en América se extienden por el Atlántico a Europa, i da su opinion afirmativamente. De ochenta i seis predicciones de tormentas que habian de ocurrir en Europa, sólo tres fallaron. Los diarios de los buques que cruzan el Atlántico se han examinado con esmerpulosidad, i el resultado jeneral ha sido en favor de la exactitud de los cálculos. Fuera del interes científico que tienen estos resultados, su utilidad para los capitanes de buque tiene que ser de importancia, pues se puede dar noticia por el telégrafo submarino de las tempestades que amenazan a los buques que dejan los puertos europeos, para que haciéndose por sus conductores el cálculo de cuándo i dónde se desencadenan, se tomen oportunas medidas para evitar mayores daños.

*Lámpara de Denayrouse.*—En el puerto de Cork se han hecho algunos interesantes experimentos con la lámpara submarina de Denayrouse, la cual puede encenderse bajo el agua, i es seguro que será de inmensa utilidad a las exploraciones i trabajos submarinos. El buzo cuando llegó al fondo, por medio de esta lámpara pudo leer en un periódico, i por el tubo de hablar del mismo Denayrouse, oír distintamente lo que le decían los que estaban fuera del agua.

*Sociedad protectora de los ciegos.*—Se ha establecido en Florencia una sociedad que se ocupará en el fomento de la educacion de los ciegos, i especialmente en fundar una imprenta destinada a la publicacion de libros adoptados a las necesidades de esta clase de desgraciados.

*Riego del desierto de Sahara.*—Hace algun tiempo se discute por los hombres científicos la posibilidad de regar el desierto de Sahara introduciendo en él las aguas del Mediterráneo; i en 1874 votó la Asamblea nacional francesa la suma de 12,500 francos, para gastos de la comision que examinara la facilidad i ventajas de llevar a cabo el plan, i a cuya cabeza se encontraba el capitán Roudaire. La Comision ha informado recientemente que hai una superficie de 6,000 kilómetros cuadrados susceptible de ser regada, entre los 34.º 36' i 33.º 51' de latitud norte, i 3.º 51' de longitud oriental. En la parte central la altura sobre el nivel del mar es de veinte a veintisiete metros.

*Enseñanza de agricultura i de náutica en Italia.*—Se asegura que la enseñanza de agricultura va a declararse parte obligatoria de la instruccion en las escuelas normales i superiores de Italia.—Hai treinta i nueve escuelas e institutos donde se da la enseñanza náutica a cerca de mil alumnos.

## COSMOS,

o ensayo de una descripcion fisica del mundo

POR A. DE HUMBOLDT.

PARTE PRIMERA.

Cuadro de la Naturaleza.

(Continuacion.)

Por lo demás, los dos extremos de la extension, es decir, los cuerpos celestes i los animalillos microscópicos, concurren de consuno a producir esa impresion de asombro que los grandes números excitan en nosotros, i que no pasa de ser un sentimiento estéril cuando se les presenta aislados, sin relacion con el plan jeneral de la naturaleza, o con la intelijencia humana: una pulgada cúbica de tripol de Bilin contiene, en efecto, segun Ehrenberg, 40,000 millones de conchitas silíceas de Galionelas.

Segun ha notado Argelander, las estrellas brillantes son más numerosas en la rejion de la via láctea que en cualquiera otra parte de cielo; pero ademas de esta via láctea, compuesta de estrellas, hai otra via láctea de nebulosas, que se junta con la primera casi en ángulos rectos.

Juan Herschell creia que esta primera formaba un anillo análogo al de Saturno, una especie de cinturón aislado por todas partes i situado a cierta distancia de nuestra capa lenticular de estrellas. Nuestro sistema planetario viene a estar dentro de este anillo, pero excéntricamente, más cerca de la rejion donde se halla la Cruz del Sud que de la rejion opuesta hácia donde cae Casiopea. Una nebulosa descubierta por Mersier en 1774, pero que entónces no pudo ser observada sino mui imperfectamente, reproduce al parecer con prodijiosa exactitud todos los rasgos del cuadro que acabamos de bosquejar, pues se encuentra allí el grupo interior del anillo, formado también por las diversas partes de la via láctea.

Por lo tocante a la otra via láctea, compuesta de nebulosas, créese que no pertenece a nuestra zona estrellada sino que sólo la rodea a enorme distancia bajo la forma de un gran círculo, casi perfecto, que atraviesa las nebulosas de Virgo (tan numerosas hácia el ala septentrinal), la cabellera de Berenice, la Osa mayor, el cinturón de Andrómeda i los Piscis boreales. Hácia la rejion de Casiopea se cruza probablemente esta via láctea con la otra formada de estrellas, reuniendo así sus polos situados en la direccion en que es ménos espesa nuestra capa estrellada; polos que se encuentran devastados, sin duda por las fuerzas que han producido la condensacion de las estrellas en grupos.

Ateniéndonos a estas consideraciones deberíamos representarnos en el espacio: primero, nuestro grupo de estrellas, donde se encuentran indicios de un cambio progresivo de formas, i aun de una dislocacion, determinada, a no dudar, por la atraccion de los centros secundarios; i luego dos anillos, colocado el uno a inmensa distancia i exclusivamente compuesto de nebulosas, i más cercano el otro de la tierra, formado enteramente por estrellas desprovistas de nebulosidades (es-el que conocemos con el nombre de via láctea). Estas estrellas parecen, por término medio, de décima o undécima magnitud; pero separadamente consideradas, se diferencian mucho entre sí; miéntras que, por el contrario, las que forman los grupos aislados ofrecen casi siempre una perfecta uniformidad de magnitud i de brillo.

Por cualquier punto que se haya estudiado la bóveda celeste con el auxilio de telescopios bastante graduados para penetrar profundamente en el espacio, se han llegado a ver estrellas, siquiera no hayan sido más que de vijésima o vijésima-cuarta magnitud; o cuando nó, cierto número de nebulosas, en las cuales, instrumentos de más alcance nos harian divisar, sin duda, estrellas aun más pequeñas. En efecto, los rayos luminosos que caen sobre la retina en estos diversos jéneros de observacion, provienen, ora de puntos aislados, ora de puntos extremadamente cercanos; siendo en éste último caso mayor la visibilidad que en el primero, como recientemente lo ha demostrado Arago.

La nebulosidad cósmica esparsida universalmente en el espacio, modifica verosímilmente su transparencia, i debería por lo tanto disminuir la intensidad de aquella luz homogénea que, segun Halley i Olbers, existiria en toda la bóveda celeste, si cada uno de sus puntos fuese la base de una serie infinita de estrellas colocadas en el sentido de la profundidad.

Empero estas ideas no se hallan en armonía con lo que la observacion nos enseña; muéstranos ésta, en efecto, rejiones enteras desprovistas de estrellas, o, como decia Herschell, aberturas en el cielo; en el Escorpion existe una de cuatro grados de latitud, i otra en el Serpentario, viéndose cerca de estas dos aberturas, i hácia sus bordes, multitud de nebulosas resolubles. La que se observa en el borde occidental de la abertura del Escorpion es uno de los más ricos grupos de estrellas pequeñas que pueden encontrarse en el cielo.

(Continuará.)