

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, 6 de febrero de 1875.

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.

A LOS SUSCRITORES I AJENTES.

Con el número 209, principió el tomo VI de "La Escuela Normal:" se suplica a los señores suscritores i agentes de hacienda el pronto arreglo de sus cuentas i la devolucion de los ejemplares sobrantes.

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

Guia de Institutores.....	41
Higiene i medicina de accidentes.....	44
Curiosidades científicas: el azúcar i la sal.....	44
Sueño i sueños.....	46
Un labriego.....	47
Cósmos o descripción física del mundo.....	48
Mi alma está triste hasta la muerte.....	48

GUÍA DE INSTITUTORES

POR ROMUALDO B. GUARIN
Director de una de las escuelas de Bogotá.

(Continuacion.)

TERCERA LECCION.

c s r.

coca, cuña, cena, cima, —saco, suma, seso, sima, —rosa, roca, risa, raro, carro.

La *c* tiene cinco tiempos: uno en el rasgo ascendente para empezar, otro al subir de este puntito; otro al bajar formando el cuerpo de la letra, i otro al subir en el último rasgo: *uno, dos, uno, dos, uno.*

La *s* tambien se hace en cinco tiempos: *uno* al subir hasta la línea, *dos* al bajar hasta la otra línea formando el cuerpo de la letra; *uno* al hacer la curva por debajo; *dos* al volver a bajar a la línea despues de hacer el puntito, i *uno* al salir por debajo.

La *r* en cinco tambien: *uno* al subir hasta la línea; *dos* al hacer el punto; *dos* al formar la curva primera; *uno* al hacer la otra curva que forma el cuerpo, i *uno* en el último rasgo ascendente.

CUARTA LECCION.

v x z

vaca, vaso, vara, vena, viña—sexo—zona, zorra, zurro, zumo.

La *v* se hace en cinco movimientos; la *x* tambien en

cinco, i la *z* en siete. I basta saber para la escritura de las letras que siguen, que *uno* es siempre en el perfil, *dos* en el grueso.

QUINTA LECCION.

l ll b.

lana, leño, lima, loro, luna, llama, llano, lleno, lloro, bobo, boca, barro, base.

SEXTA LECCION.

h ch d t.

haz, heno, hilo, hera, hule, humo, chivo, cholla, choza, chuzo, dos, doce, daño, drux, taba, tallo, tiza, tubo, tusa.

SÉTIMA LECCION.

j g qu.

jis, jeme, jeta, jira, jobo, gallo, guerra, guiso, goct, gula, quema, queso, quina, quizá.

OCTAVA LECCION.

y p f.

yema, yerro, yeso, yodo, yuca, yugo, palo, pana, paño, paja, pavo, pito, pollo, faz, falla, fecha, fénix, ficha, foso, fula.

Ya podrán los niños practicar estos ejercicios i los de las lecciones siguientes pronunciando el nombre de las letras, en lugar de decir *dos* en el segundo movimiento de cada una.

NOVENA LECCION.

Esta se contrae a los diptongos

ai, au, ei, eu, ia, ie, io, iu, oi, ua, ue, ui, uo.

Procediendo el maestro como con las palabras anteriores, puede escribir las siguientes que los contienen, haciendo pronunciar el diptongo o triptongo en una sola sílaba:

paíla, naípe, baíle, jaíula, maíula, reína, peíne, leí, greí, feúdo, píano, lluvia, vénia, viejo, ciego, miel, labio, patío, necio, hoi, voi, ciudad, viuda, legua, guarda, ruana, juego, huevo, cuero, mui, mutuo, averiguais, concilieis, fraguáis.

Oportuno es advertir aquí a los niños que no hai diptongo cuando las dos vocales son llenas como en *reo*, ni cuando siendo la una débil i la otra llena, o la una llena i la otra débil es acentuada la débil, como *lio* &c. En estos casos cada vocal forma sílaba aparte.

DÉCIMA LECCION.

Aquí entran palabras de articulaciones directas compuestas como:

clase, claro, olveca, blusa, habla, mueble, plato, pliego, soplo, flaco, flema, flecha, bronce, brinco, iglesia, globo, gleba, credo, crudo, brisa, droga, fruta, grano, prensa, pringue, tronco, triste, &.^a

Se dirá a los niños que las consonantes que están antes de la *l* i la *r* se llaman *licuantes*, i que la *l* i la *r* se llaman *liquidas*.

UNDÉCIMA LECCION.

En ésta se escriben palabras de más de dos sílabas i de combinaciones de todo jénero.

Primer ejercicio.

alma, alba, asma, isla, oscuro, antojo, once, empa-te, impio, admito, adquiero, abduco, abduce, apto, apsiquia, acta, octavo, acceso, agnado, ignoro, ambiguo, entierro, incauto, umbroso, inestable, abstraigo, obstina, obstruye, expío, explano, explico, agüero, reguero, pingüe, indague, labranza, franqueza, tranquilo, &c.

Segundo ejercicio.

Palabras que el vulgo altera con mas frecuencia:

alameda, alpargata, alacena, agujero, accion, elec-cion, árbitro, achicharrar, diferencia, artemisa, hojalatero, amedrentar, bazucar, ciencia, cazoleta, ciruela, cucullas, cernedor, cintura, encurtido, damajuana, erisipela, desgana, dementarse, disenteria, enfermizo, enlucir, engrosar, la sarten, ampolla, espolear, jarrete, halar, lamer, muselina, lloviznar, pulguera, picotazo, témpano, pañolon, pertrecho, quejumbroso, salamanguesa, papás, topetar, tropazon, volatin, verter, azuela, &.^a &.^a

Tercer ejercicio.

Palabras que se suelen acentuar mal:

almadena, academia, ataud, baul, caido, epiceno, farrago, intervalo, sincero, mendigo, metamorfosis, ettope, maiz, necrología, opimo, oido, pais, raiz, resc-da, saúco, &.^a &.^a Deben pronunciarse como están escritas conforme a las reglas de acentuacion, que se explicarán aquí.

Cuarto ejercicio.

Palabras cuyo significado varia segun se escriben:

Baqueta.....	La del fusil.
Vaqueta.....	La de cuero.
Barón.....	Título.
Varón.....	Hombre.
Basto.....	Ordinario.
Vasto.....	Extenso.
Bazo.....	Entraña.
Vaso.....	Vasija.
Botar.....	Arrojar.
Votar.....	Dar voto.
Casar.....	Autorizar el matrimonio.
Cazar.....	Perseguir los animales.
Cegar.....	Quitar la vista.
Segar.....	Cortar con la hoz.
Censual.....	Lo perteneciente al censo.
Sensual.....	Lo perteneciente a los sentidos.
Cien.....	Número.
Sien.....	Parte de la cabeza.
Ciervo.....	Animal.
Siervo.....	Esclavo.

Oima.....	La parte mas alta.
Sima.....	Concavidad profunda.
Cirio.....	Vela de cera.
Sirio.....	Nombre de una estrella.
Cita.....	Señalamiento.
Sita.....	Situada.
Cocer.....	Preparar al fuego.
Coser.....	Unir con hilo.
Concejo.....	Obildo.
Consejo.....	Dictámen.
Errar.....	Engañarse, faltar.
Herrar.....	Marcar con hierro, poner herraduras.
Hierro.....	Metal.
Yerro.....	Falta o defecto.
Huso.....	Instrumento para hilar.
Uso.....	Costumbre.
Losa.....	Piedra para solar &. ^a
Loza.....	Vasija de barro.
Rebelar.....	Sublevar.
Revelar.....	Descubrir.
Rosa.....	Flor.
Roza.....	Bosque derribado para sembrar.
Silba.....	Del verbo silbar.
Silva.....	Poesía.
Tasa.....	Tarifa.
Taza.....	Vasija.
Vos.....	Pronombre.
Voz.....	Sonido.
&. ^a	&. ^a

Quinto ejercicio.

Palabras que pueden inducir a equivocacion en la lectura:

Arbitrariedad, insomnio, prolegómenos, periodo, rejímenes, metempsicosis, sinécdoque, misántropo, cátedra, fúnebre, fétetro, lóbrego, consustanciacion, supererogacion, mimoplástico, fisiólogo, ventriculo, padastro, faltriquera, hiedra, sub-lunar, sublunar, ob-longo-oblongo, ob-repcion, obrepccion, subrepccion, reloj, carcaj, istmo, afta, oftalmía, cofto, muftí, perspicaz, supersticion, hidrofitográfico, hidrofluobórico, &c.

Se dirá a los niños que las palabras de una sola sílaba se llaman *monosílabas*; las de dos, *disílabas*; las de tres, *trisílabas*, i las de cuatro o más, *polisílabas*; i se les enseñará a partir las palabras al fin del renglon.

DUODÉCIMA LECCION.

Aquí se enseñará a hacer con perfeccion las mayúsculas empleando nombres propios i observando para el compas la misma regla de los movimientos en las mayúsculas: *uno* en cualquier rasgo ascendente, i *dos* en cualquiera descendente.

Se les hará copiar muestras de letra grande i pequeña, gótica i de adorno, i se les ejercitará en escritura clara i rápida, de comerciante.

Dividiendo esta leccion en diferentes partes se enseñará a los niños por medio del tableño i del dictado la ortografía en el uso de las letras i de los signos de puntuacion, haciéndoles practicar diversos ejercicios gramaticales i de composicion que les den principios claros en estas materias.

MODO DE ENSEÑAR EL DIBUJO.

Habiendo ya desarrollado en los niños las ideas de líneas, medidas, ángulos, radio, círculo, circunferencia

&.^a de la manera que lo indicamos en la *enseñanza objetiva*, puede el maestro adoptar uno u otro de los dos procedimientos que siguen.

PRIMERO—Hacer copiar diseños o pinturas i objetos reales en que se encuentren combinadas líneas rectas i curvas. Este método es más natural, e interesa más al niño.

Al presentar una muestra para que la copien, o al dibujarla en el tablero para que la imiten, el maestro explicará i hará trazar por partes los perfiles pintados o naturales, induciendo a los niños a observar minuciosamente la forma i posición de las líneas; qué partes se suponen cercanas, cuáles se suponen lejanas, i cómo se distribuyen por la fuerza i debilidad del perfil o sombra, disposición de luz &.^a Las muestras deben ser muy correctas.

Se hará que principien por rasgos muy delgados a formar el perfil de alguna parte importante del dibujo, i que después de un examen detenido corrijan lo defectuoso sin borrar nada, i que así continúen hasta que quede bien delineado todo el perfil, después de lo cual pueden dar algo más de fuerza a estos rasgos iniciales i al fin darles sombra.

Hai que inspirar a los niños la idea, contraria a la que casi todos tienen, de hacer sus dibujos muy claros aun cuando estén completamente sombreados, i se les persuadirá de que las partes más importantes de una figura son generalmente las que queden casi blancas.

Después que el niño copie la muestra pasará a retratar en el mismo orden el objeto real que aquella represente; i si no puede presentarse, dibujará algún otro objeto real que se le parezca.

La pintura o diseño sólo servirá para allanar al niño las dificultades que tenga para copiar del natural. Este ejercicio de copiar pinturas es sólo provechoso para fomentar el amor a la pintura, pues en nada promueve el gusto por la naturaleza, i es dudosa la utilidad de remedar una imitación en lugar de copiar del original. Las lecciones de pintura i dibujo deben estar en relación continua con la naturaleza.

El maestro escogerá para dibujar objetos familiares que se encuentren a la mano, como libros, mesas, taburetes, tinteros, sombreros, árboles, &.^a i no se debe ensayar el dibujo de edificios i de animales sino hasta que los niños hayan aprendido algo de perspectiva.

El dibujo en la pizarra debe considerarse más bien como pasatiempo i recreo que como ocupación seria.

SEGUNDO—Por problemas de dibujo geométrico en que los niños adiestran la mano i el ojo, adquieren hábitos de precisión i nitidez, i cultivan las facultades inventivas.

Por este procedimiento los niños no sólo deben saber teóricamente cómo se dibujan estas figuras, sino que lo harán por sí mismos con su regla, compas i lápiz, de que deben estar provistos.

Resuelto el primer problema debe dejárselos trabajar sin ayuda en la resolución de los siguientes. Después de que hayan aprendido a dividir una recta en partes iguales, tienen ya la clave para la resolución de los que van a expresarse; i al paso que los niños adelantan, el maestro entrará en todos los pormenores posibles, indicando la relación de los problemas con la práctica común de la vida, especialmente en lo que concierne a la fábrica de toda clase de útiles, herramientas, instrumentos, armas, máquinas, casas i otros edificios, i por último a la medición de tierras i de otras superficies, al cálculo de distancias &c.

Problemas que deben resolver: 1.º Dividir una recta en partes iguales; 2.º En un punto dado sobre una recta, levantar una perpendicular; 3.º Desde un punto dado fuera de una recta, bajar a ésta una perpendicular; 4.º Describir un cuadrado sobre una recta dada; 5.º Encontrar el centro de un círculo o de un arco dado; 6.º Dividir en dos partes iguales un ángulo o un arco dado; 7.º Inscribir un círculo en un triángulo dado; 8.º Describir un círculo al rededor de un triángulo dado; 9.º Inscribir un cuadrado en un círculo dado; 10. Describir un cuadrado (circunscrito) al rededor de un círculo dado; 11. Inscribir un círculo en un cuadrado dado; 12. Circunscribir un círculo a un cuadrado dado; 13. Inscribir un octágono regular en un círculo; 14. Inscribir en un círculo dado un exágono regular; 15. Inscribir un pentágono regular en un círculo dado; 16. Describir una elipse; i 17. Construir los cinco poliedros regulares siguientes: el tetraedro o pirámide equilátera; el exaedro o cubo; el octaedro regular; el dodecaedro regular, i el icosaedro regular. También puede hacerse construir de cartón un prisma pentagonal que tenga por bases dos pentágonos, i paralelógramos iguales por los cinco lados.

Perspectiva lineal—Esta se considera bajo dos formas: lineal i aérea; aquella mira únicamente a las posiciones, magnitudes i formas de los objetos delineados; ésta trata de las variaciones de intensidad de la luz, color i sombra de los objetos, graduados según la mayor o menor distancia del espectador. La confusión de los objetos en lontananza, i la claridad de sus perfiles i colorido en la primera distancia, pertenecen, pues, a la perspectiva lineal.

Se explicarán a los niños de más edad los principios generales más importantes de la perspectiva, i se hará que indiquen de qué modo se aplican a la representación de diversos objetos según su forma, posición, color i distancia, i a los dibujos o grabados que representan edificios, explicando la situación del punto de vista, de la línea horizontal, los puntos desvanecientes, &c.

El dibujo es uno de los medios aparentes para conseguir la actividad observadora i la vigorización de la inteligencia; da a la educación intelectual la importancia que merece, i procura habilidad a ciertas partes del sistema orgánico, i amenidad i recreo a la enseñanza.

No hai razón para suprimirlo en las escuelas elementales, en que nosotros creemos que es tan necesario como la objetiva, la calisténica i el canto. Pero conviene darle la dirección debida. No es preciso proponerse en estas escuelas hacer de los niños verdaderos jeómetras ni exactos dibujantes, ni que se defina matemáticamente toda clase de líneas, ángulos, superficies i volúmenes. Vale más que los niños distinguan las figuras entre sí i sepan imitarlas i hacer de ellas una vulgar i desaliñada descripción, que no que definan sin discurrir, analizar ni comprender.

Puede resumirse en estos dos puntos el fin que el maestro de una escuela elemental debe proponerse en la enseñanza del dibujo:

1.º Exitar la observación i el armónico movimiento de las principales facultades del niño examinando i comparando la dirección i posición absoluta i relativa de las líneas, las dimensiones de los trazados, i la forma, extensión i magnitud de las superficies i volúmenes.

2.º Lograr que los niños adquieran una noción clara, más o menos bien definida, de las ideas que examinen i comparen, i que su vista i su pulso se habitúen al

trazado, con lo cual vaya adquiriendo vuelo la fuerza imaginativa.

Quisiéramos hacer la explicación correspondiente de cada problema i de todo lo que concierna a la perspectiva; pero dejaremos eso a los tratados que hablan sobre la materia, para que el diligente maestro consulte por extenso lo que necesite.

(Continuará.)

HIJENE I MEDICINA DE ACCIDENTES.

(CONTINUACION.)

31. La experiencia dice, con muchos tristes ejemplos, que es mui peligroso para un niño nacido entre los trópicos trasladarse a la zona templada a pasar allá la transición de la pubertad. Por el delicado estado del pulmon durante dicho cambio, suele orijinarse la tisis, áun en familias en las cuales aquel terrible mal no se habia presentado jamas. Parece, pues, prudente no enviar allá un niño sino en edad mui tierna o cuando ya ha pasado el período mencionado de la adolescencia.

32. Tambien es observacion mui repetida en la zona templada que no es el primer invierno el peligroso, sino del segundo en adelante, para un hijo de los climas ecuatoriales. Jeneralmente resisten el primer invierno sin novedad i áun con agrado, como si el calor del sol nativo los abrigase todavia. Pero más tarde, los violentos cambios de temperatura, que ocurren especialmente en los Estados Unidos del Norte, i la excesiva sequedad del aire en aquel pais, empiezan a hacerse mui sensibles i a afectar las constituciones delicadas; de suerte que en ellas se verifica lo contrario de la *aclimatacion*.

33. Mucho, desde luego, puede corregirse con el régimen que se observe, i áun conocemos el caso de un jóven considerado tísico en Panamá i que fué enviado al Norte a curarse i adquirió allá una robustez atlética por el uso diario i juicioso del gimnasio; pero como no hai régimen de vida que pueda sustraer a un sér viviente a las condiciones del aire que respira i a los cambios súbitos del calor al frio, ni áun al abuso del calor artificial, de chimenea o de caloríferos de aire o de vapor, que se observa en los Estados Unidos, siempre el experimento puede costar caro cuando un buen médico no lo aconseje.

34. Un hijo del Norte o de nuestras *tierras frias*, no debe trasladarse a residir en las *tierras calientes* i húmedas del Ecuador sin previo exámen i consejo de médico, pues (entre otros órganos que pueden comprometer su vida) si su condicion del hígado i del bazo no es excelente está expuesto a que allí se le desarrolle una enfermedad grave. El diario que el doctor Antommarchi llevó en la isla de Santa Elena de la enfermedad de Napoleon I confirma a cada pájina esta observacion. Napoleon se consideró deliberadamente asesinado, por el clima de la isla a donde lo confinó el gobierno inglés.

35. La primera regla de hijene en cualquier clima es *evitar todo exceso*, que es tambien el primer principio i, puede decirse, el resúmen del arte de prolongar la vida. Todo exceso puede ser fatal, desde la prolongacion indebida del baño, frío o caliente, hasta el abuso de las frutas o del ejercicio violento. El célebre frances Jacquemont se conservó sano en Bengala durante dos años, apesar de sus trabajos i fatigas, gracias a una estricta observancia de la hijene. Con esto se consideró ya *aclimatado*, se dejó inducir a imprecaucion por el ejemplo de sus amigos ingleses, i seis semanas despues sucumbió a una enfermedad del hígado en la isla de Salsette. Colombia ha perdido prematuramente a varios de sus hijos más beneméritos por el descuido de la hijene en sus costas ardenes.

36. Así como cuando se le enciende el vestido a una mujer lo primero que le ocurre para salvarse es correr, con lo cual aviva las llamas i asegura su muerte,—en vez de ahogar el fuego envolviéndose en una manta o frazada

i revolotándose con ella; así mismo en el Norte, cuando el frio de la temperatura es tan fuerte que ocasiona sensaciones dolorosas, suele uno dirigirse a la chimenea o a una pieza calentada en exceso, lo cual dá vertigos, afecta la vista i orijina enfermedades más graves. Para el frio excesivo, lo mejor es el ejercicio al aire libre, o ir pasando gradualmente al calor; i cuando hai conjelacion en alguna parte del cuerpo, grado extremo de frio en el cual ya no se siente nada, el calor causa gangrena, mientras que el remedio es frotarse con nieve misma la parte helada, i despues con agua fria, hasta que vuelva la circulacion.

37. Al contrario, el súbito paso del calor al frio orijina mil otros accidentes i enfermedades graves, especialmente si la parte caliente expuesta al frio son los pies. La menor de dichas enfermedades son los incomodísimos *sabañones*, causados las más veces por pisar en frio con los pies acalorados.

38. Cuidado con entrar a una bóveda cerrada, o a otro lugar donde se haya consumido el aire respirable, pues es fácil que ocurra algun accidente. En donde una lámpara encendida no puede arder, el hombre no puede respirar; de suerte que ántes de entrar convendrá hacer este sencillo experimento. Si la luz se apaga, discúrrase modo de hacer penetrar el aire atmosférico; i como la causa del mal es el exceso de carbónico, el cual ha consumido el oxígeno, arrójese en el pavimento cal viva, que a su turno absorberá el carbónico.

(Continuará.)

CURIOSIDADES CIENTÍFICAS.

DEL AZÚCAR.

El azúcar es uno de los elementos que principalmente entran en las golosinas de que más gustan los niños, i por eso es bien examinar con los maestros, si lo que parece tan bueno al paladar lo es igualmente a la salud.

La química, la fisiología i la hijene han dividido los alimentos en dos clases: los alimentos plásticos, i los respiratorios o caloríficos. Sin averiguar hasta qué punto esa division introducida en la ciencia por algunos químicos está fundada en un análisis suficiente de hechos, diremos que los elementos plásticos o constituyentes se destinan a reparar nuestros tejidos, en tanto que los alimentos respiratorios, segun jeneral opinion, se consumen abrasados en la economía, donde se trasforman en fuerza o en calor. Los alimentos plásticos vienen a compensar las pérdidas, insensibles pero incesantes, experimentadas por nuestros músculos, vísceras i huesos. Para servirnos de una comparacion a menudo empleada, los alimentos respiratorios se asemejan al combustible i al agua que hacen mover una máquina de vapor, i si los materiales de esta máquina, como los de un organismo, se renovan incesantemente, molécula a molécula, a costa de las sustancias sacadas en el medio que le rodea, esas sustancias podrían llamarse los alimentos plásticos de la máquina. Como es por la respiracion por donde se introduce en la sangre el gas combustible, el oxígeno, sin el cual la vida se extinguiría al instante como una lámpara en el vacío, se han llamado respiratorios los alimentos destinados a mantener el calor animal por las combustiones que consiguen.

Tres grupos de sustancias componen los alimentos llamados respiratorios: las sustancias alcohólicas, las glutinosas i azucaradas, i las grasosas. Las dos últimas son las más importantes, i con las materias albuminosas i ciertas sales, pueden considerarse como indispensables para la vida. La de un animal tiene necesidad de azúcar i de grasa, como la tiene de sal marina, de cloruro de potasa i de fosfato de cal, i como la tiene de albúmina i de fibrina. Como la azúcar en la economía puede convertirse en grasa, cabe decirse que es el primero i más importante de los respiratorios. Hai azúcar en el huevo, ese conjunto de materias nutritivas de toda especie, al cual la próvida

naturaleza ha envuelto en una cáscara, como a disposición del embrión de los animales ovíparos. Hai azúcar en la leche, primer alimento de los animales vivíparos. Hai azúcar en la miel i en las frutas maduras que se sirven en nuestras mesas. El almidón, que en gran cantidad se encuentra acumulado en parte de los vegetales que comemos, como raíces, granos, hojas, puede considerarse, en el punto de vista alimenticio, como que no es otra cosa que azúcar imperfecta, dado que la saliva i los otros jugos digestivos lo trasforman rápidamente en azúcar en el canal intestinal, i no puede penetrar en la sangre sino en estado de azúcar.

Puédese observar que la azúcar es ansiosamente buscada por todos los animales, i en especial por los que están jóvenes.

Las observaciones i la experiencia han patentizado que ella es todavía mas indispensable a la vida orgánica que a la vida animal, i que en los vegetales como en los animales constituye, sin que se sepa cómo, el auxiliar i como el punto de partida de toda nutrición i de todo desarrollo. Es para nosotros el azúcar tan necesario, que la naturaleza no se ha contentado con hacer de él, bajo la forma feculenta, bastantes provisiones para nuestro uso, ni con inspirarnos un gusto marcado por ese precioso alimento; parece que hubiera temido dejar exclusivamente a los vegetales el cuidado capital de suministrárnoslo. Una enorme glándula, el hígado, al cual no se había reconocido otro uso que el de una secreción de importancia relativamente mediana, se encuentra en el reino animal, encargada de fabricar azúcar, i darla continuamente a la sangre.

No hai que admirarse de que los niños sean tan aficionados al azúcar: la nutrición en ellos es activa, i se están desarrollando, i por lo tanto, el azúcar les es más necesario que a los demás: permitámosles esa golosina i ese goce, que es la expresión de una necesidad. La ciencia impide ya creer en la mala fama que la preocupación había dado al azúcar, de la cual queda aún alguna parte, como de toda vieja calumnia i de toda conseja.

Se ha dicho que daña la dentadura; pero esto no pasa de ser una chilindrina. Véase si no, a los obreros de nuestros ingenios de azúcar, que toman ésta en gran cantidad i aún en elevadísimo grado de calor, i cuyos dientes se conservan sanos i con extremada blancura. Es mucho más justo decir que les suministra indirectamente fosfato de cal; i con efecto, una parte del azúcar se transforma por la saliva en ácido láctico, el cual es un magnífico disolvente de ese fosfato que los alimentos nos proporcionan. Hai más: ese ácido facilita la digestión estomacal, acrecentando la acidez necesaria, i a las veces insuficiente, del jugo gástrico.

El azúcar merece toda clase de elogios; i no se los hemos escatimado. En un gran número de casos es el único alimento que conviene a los enfermos; i, como consecuencia de las cualidades que se le han asignado, es lo que da vigor al viandante al atravesar los fríos páramos que con tanta frecuencia se encuentran en los Andes colombianos.

Así i todo, no hai que abusar de esa sustancia. No se debe olvidar que no es reparadora; que es el alimento respiratorio de los débiles; i que, tomada en exceso i exclusivamente, puede predisponer a las enfermedades inflamatorias del conducto digestivo: de ahí provienen los constipados, las diarreas, la sed ardiente, &c.

DE LA SAL.

De la misma manera que se conocían las bebidas fermentadas antes del arte de la destilación, i la miel i los jugos dulces antes del azúcar que produjeron, se conocía i utilizaba el gusto salado de ciertas sustancias antes de saber extraer la sal. Cuando los europeos visitaron por vez primera la isla de Otaití, en 1772, pudieron observar que los indígenas empapaban su pesca en agua de mar,

pues que la experiencia les había enseñado desde temprano que esa agua salada comunicaba a sus alimentos cualidades sápidas. Nada encontramos en la naturaleza sino en estado de mezcla; i la química es la que, al principio empírica como todas las ciencias en su origen, habiéndose hecho despues más i más racional, nos ha dado sucesivamente en condiciones de separación i de pureza un gran número de principios activos, que son las más bellas conquistas, i nuestros más ricos tesoros.

Así, hemos conocido el principio activo del aire, el oxígeno; el principio activo de las bebidas fermentadas, el alcohol; el principio activo de la quina, la quinina. No sólo la química ha llegado, con sus bellísimos análisis, a separar ciertos cuerpos que un uso habitual nos ha hecho despues necesarios, i a manifestar en cierto modo i en grado eminente, ciertas propiedades que ocultaban mezclas o combinaciones naturales, sino que en virtud de las mismas leyes que descubria, la hemos visto sacar combinaciones i mezclas artificiales de los cuerpos verdaderamente nuevos por sus propiedades.

Sea en forma de agua de mar, sea, más adelante, extraída de esa agua, o bien, sacada de las minas, la sal que se pone a los alimentos es de uso casi universal. Cuando decimos: la sal puesta a los alimentos, hablamos como todo el mundo, i como que queremos rehusar a la sal el título de alimento, lo cual es dar de ella una idea falsa: la sal es un alimento, i alimento necesario para la vida. La sangre es muy rica en sal marina; el principio salino es el que domina en ese líquido, como el cloruro de potasa domina en los músculos, en la carne. Los experimentos han mostrado que la sal posee, entre otras propiedades, la de ser un excitante eficaz en la actividad nerviosa, de donde procede su abundancia en el líquido circulante que no sólo va a nutrir sino a estimular los órganos.

La necesidad que tenemos de sal no está en relación con la composición de los alimentos que nos ofrece la naturaleza, i hácia los cuales el solo instinto hubo desde luego de impulsar a los hombres. En nuestros alimentos sacados del reino vegetal, como en la carne cuando contiene poca sangre, la potasa aventaja en mucho a la soda, i era pues menester que pidiésemos directamente al reino mineral una suma indispensable de cloruro de sodio, lo cual verdaderamente fué una atrevida innovación, i sin duda uno de los primeros orígenes del arte culinario. Como la carne contiene siempre algo de sangre, i ésta es abundante en sal marina, natural es llamarla un poco menos que nuestros alimentos vegetales. Mientras más sangre contiene la carne, menos necesidad tendrá de que se le aumente la sal. Entre algunas tribus de Africa, distantes de las orillas del mar, la sal es tan escasa i tan solicitada, que se ha hecho objeto de lujo, el valor por excelencia, la moneda.*

La sal no es tan sólo un reparador: disuelve las sustancias albuminosas i facilita la digestión de las grasas; viene en ayuda de nuestros jugos digestivos, i es por lo tanto doblemente nutritiva.

Así, cuando los impuestos le dan una carestía facticia, han gozado siempre de una impopularidad merecida, i a la verdad, es deplorable que en algunos países, para asegurar el servicio social, se grave tan fuertemente un consumo que es de primera necesidad para la alimentación general i el progreso de la agricultura.

Si comemos varios días de seguida alimentos no salados, esos alimentos se nos hacen cada vez más insípidos. Parece que la sangre, alterada en su composición normal, careciendo de sal, altera las propiedades de los nervios que va a alimentar; el apetito es menos bueno, i la digestión más difícil. Así se ve que una maravillosa armonía conforma el sabor de los alimentos a su utilidad; i es notable que los alimentos de que uno se causa menos, i que recibe siempre con más gusto, son precisamente los

* La voz salario (*en latin salarium*) viene de sal, porque originariamente los romanos pagaban con sal a las personas que ocupaban.

que contienen en mayor cantidad las sustancias más necesarias para nuestra sangre i nuestros tejidos.

A permitiérenos la comparacion, diríamos que la boca hace, en cierto modo, relativamente al estómago, el oficio de una antecámara en que los alimentos, huéspedes de nuestra economía, son forzados a dar a conocer, uno por uno, su nombre, su categoría i su dignidad, antes de permitiérseles que penetren en las piezas más secretas i más retiradas de la habitacion.

La sal es muy soluble en el agua, i es también muy digerible. Su absorcion de agua la hace emplear para la conservacion de alimentos. La manteca salada se conserva mucho tiempo sin ponerse rancia, porque el agua que contiene, i que favorece su descomposicion en ácidos grasos volátiles i en glicerina, es atraída por la sal. La carne salada no se pudre, porque la sal le quita el agua con la cual forma lo que se llama salmuera; i el agua es, como se sabe, una de las condiciones esenciales de toda fermentacion pútrida.

F. PILLON.

SUEÑO I SUEÑOS.

I.

Llábase *sueño* aquel estado del cuerpo en que se suspenden las funciones de la sensacion i de la volicion, en tanto que las funciones vitales continúan en su actividad usual. Durante él las operaciones del pensamiento están en perfecto descanso o divorciadas de los objetos exteriores.

El sueño sano o natural llega jeneralmente con una sensacion peculiar de lasitud muscular, bostezos, i deseo de descanso; el párpado superior cae, i hai un jeneral aflojamiento de músculos. El sentido del oído es el que por más tiempo le resiste, de suerte que solemos oír lo que pasa cerca de nosotros, i aún nos sentimos tentados a tomar parte en la conversacion mucho despues de cerrados los ojos.

Es vária la cantidad de sueño, entre seis i nueve horas, que requieren los individuos, segun sus constituciones, edades i costumbres. Los indolentes que disfrutan de buena salud, i en especial los gastrónomos, duermen de ocho a diez horas, mientras que a los activos i de mesa sobria, cuatro o cinco horas les bastan; i éstos adolecen de sueños más que los primeros. Los muy niños, lo mismo que los muy viejos, duermen una gran parte de su tiempo. Entre las causas que impiden dormir cuentanse, un pensamiento fijo e intenso, angustia i otros afectos morales, igualmente que el hambre, o el frio en cualquier parte del cuerpo. También sucede a veces que una fatiga física excesiva no deja conciliar el sueño, así como hai estimulantes que lo espantan o retardan, verbigracia el té i el café, pequeñas dosis de opio i otros artículos medicinales. Ejercicio físico, baño i tranquilidad mental, buena digestion, i ausencia de luz, ruido i otras mortificaciones, son circunstancias favorables al sueño; pero en todas ellas hai que tener en cuenta la costumbre, pues, por ejemplo, a un hombre de vida muy activa le sucede que al suspenderla para descansar, no puede dormir bien; hai muchos que por no cenar se desvelan, otros que se desvelan cuando cenan, i no faltan quienes necesiten de luz, i otros de un estrépito como el de las calles de Londres que se habituaron a oír a todas horas i que les sirve de arrullo a tiempo de dormir.

Muchos fisiólogos eminentes han investigado la causa próxima del sueño, pero sin resultado satisfactorio, de suerte que el hallarla parece tan fuera de nuestro alcance como la causa de las otras funciones del sistema nervioso.

II.

Se da el nombre de *sueños* a las ideas que entretienen el espíritu, o a los sucesos imaginarios en que se ocupa du-

rante el sueño. Los sueños constituyen algunos de los más curiosos fenómenos de la mente humana, i han dado materia en todos tiempos a los filósofos para investigaciones en extremo interesantes. La teoría de los sueños comprende dos clases distintas de fenómenos, *físicos i fisiológicos*: los primeros se refieren a la cuestion de cómo se afecta el cuerpo en estado de sueño, cómo el cuerpo en dicho estado afecta la mente o el espíritu, i cómo obra esta afeccion en la producción del fenómeno de los sueños. Los fenómenos fisiológicos comprenden una investigacion sobre las leyes que presiden a la serie de ideas que ocurren durante el sueño, i la manera como obran estas leyes, junto con un exámen de ciertos aspectos psicológicos peculiares de dicho estado. Filósofos eminentes, tanto antiguos como modernos, han dirigido su atencion a ambas clases de fenómenos, i mucho trabajo e ingenio se han empleado en tratar de investigar el oríjen i la naturaleza de los sueños i en explicar dichos fenómenos.

Largo seria dar una noticia de tantas teorías; baste saber que sobre ningun punto se observa ménos acuerdo que sobre éste entre los estudiosos. Entre otras muchas causas *eficientes* de los sueños, atribúyeseles a impresiones directas sobre los órganos de los sentidos durante el sueño; a la ausencia de impresiones reales sobre los sentidos; a un estado desordenado de los órganos digestivos; a una accion ménos restringida de las facultades mentales; a la suspension de la volicion, a tiempo que la sensacion continúa; i en fin, a la sucesion i desigual laxacion i cesacion de los diversos sentidos al principio i durante el curso del sueño. También, desde la más remota antigüedad, se han atribuido los sueños a una agencia sobrenatural. Los fastos de la historia, tanto sagrada como profana, abundan en ejemplos de sueños que todavía es imposible explicar por otra hipótesis que la de dicha intervencion sobrenatural; i, aunque no cabe duda de que muchos sueños que han pasado por sobrenaturales, por revelar hechos i verdades científicas, pueden explicarse ahora por medios ya conocidos, tampoco admite duda el hecho de que muchos sueños perfectamente comprobados son en absoluto inexplicables por medios ordinarios o naturales. Comun es a todas las naciones, en mayor o menor grado, esta creencia en el carácter sobrenatural de los sueños; pero prevalece especialmente en los países del Oriente, en donde de tiempo inmemorial ha existido una clase de personas cuya peculiar ocupacion consiste en la interpretacion i explicacion de los sueños.

Observando que por cada sueño realizado, o de apariencia profética, ocurren millares i millares sin sombra de verificacion en lo futuro, ni de significacion en la vida real, natural es atribuir a meras casualidades los primeros; i sin duda el catolicismo ha procedido con sabiduría al condenar toda creencia en sueños como pecado de supersticion, pues donde la autoridad religiosa no los condena, entran ellos inevitablemente a intervenir de una manera nociva con la tranquilidad de la conciencia i con el orden de la vida deliberada i regular.

Entre los fenómenos psicológicos más sorprendentes que suelen presentarse en los sueños, mencionaremos tres: 1.º El de la marcha simultánea del sueño i de la conciencia de que aquello es sueño; fenómeno del cual nos prevalemos para hacer durante el sueño actos de grande atrevimiento con la seguridad de que nada arriesgamos; 2.º El de la impresion que sentimos soñando, de que ya hemos visto ántes cualquier paraje o individuo que vemos; i 3.º El de la doble accion del espíritu de un mismo individuo durante el sueño, de suerte que él se ataca, se defiende, se agrada, se desagrada i se sorprende alternativamente, como en una accion entre personajes del todo distintos: sucediendo, por ejemplo, que un espíritu lerdo se mofa de sí mismo con agudezas hirientes o con preguntas a que no puede contestar. Al primero de estos fenómenos hemos aludido con algunos ejemplos en nuestra adaptacion de *El Bocado de pan* i *Los sirvientes del estómago* a

la lengua española, obras publicadas en "La Escuela Normal." Recientemente se ha hablado de una nueva hipótesis u observación del doctor Brown Sequard, distinguido fisiólogo norte-americano, sobre la duplicidad del cerebro; i es posible que los fenómenos que hemos particularizado hayan sido parte a sujerirle dicha hipótesis, así como, á su turno, sólo el hecho de que el cerebro sea doble podrá quizás proporcionar una explicación de aquellos i de muchos otros fenómenos.

Los que quieran profundizar esta materia pueden consultar a Aristóteles, Lucrecio, Demócrito, i otros antiguos; i entre los modernos a Locke, Newton, Hartley, Baxter, Beattie, Steward, Abercrombie, Makish & C. Conocemos tambien dos curiosas obras francesas: *La historia de las alucinaciones*, i *El sueño* (cuyo autor olvidamos ahora) en las cuales se hallan muchas noticias sorprendentes, i la explicación de otras muchas que ya no deben sorprender.

UN LABRIEGO.

SUMARIO.

Barthélemy estaba pescando con caña a las orillas del Loira, i oye, en un bosquecillo cerca del cual se encuentra, la voz de dos personas que platican sobre las bellezas de *Anacarsis*. Aparta algunas ramas, i alcanza a ver dos oficiales jóvenes, los cuales se levantan al ver que la mañana iba de vencida, i preguntan la hora al pescador, a quien su modesto traje les habia hecho tomar por un pobre campesino. Son las doce. Los milicianos están tardando, i el mayor es inflexible. Recia cosa será para ellos no asistir el venidero día al sarao que da el Intendente de Tours, i al cual ha de concurrir Barthélemy. Como éste les hubiese oído, se dirige inmediatamente al mayor, i sabe que los dos oficiales serán castigados con ocho dias de arresto, mas él recaba gracia para ellos. Al otro día asisten al festin anunciado; columbran a Barthélemy. . . . Su sorpresa . . . ¿Seria ese el labriego? . . . Diferentes indicios parecen confirmar sus sospechas. Al cabo lo ven, así como al mayor, conversando en el alfeizar de una ventana. Acércanse mañosamente, i una expresión del grande escritor les descubre la verdad.

DESARROLLO.

Estaba Barthélemy pescando con su caña, orillas del Loira, cerca del priorato de San Cosme, en los alrededores de la ciudad de Tours. Cubierta la cabeza con una pañoleta de seda anudada negligentemente debajo de la barba, vestido con un largo gabán gris, que recordaba el gusto rancio de su dueño, provisto de un cestillo en que tenia guardados sus cebos i un frugal almuerzo, presentaba así el tipo del verdadero pescador campesino, i nadie se habria determinado a tenerle por el ilustre autor del *Viaje de Anacarsis*. Mientras que seguia con ojo atento el pedazo de leve alcornoque que flotaba en el agua, oyó la voz de dos personas, que platicaban con animación, en un bosquecillo junto del cual estaba él sentado, sobre las innumerables bellezas del *Anacarsis*. Sorprendido agradablemente, aparta con suavidad algunas ramas i alcanza a ver dos jóvenes milicianos en sencillo uniforme matinal, los cuales tenían abierta esa obra maestra, ya esparcida por toda la Francia. "Qué imponente espectáculo, decia el uno, desenvuelve el autor a nuestras miradas! Qué rico compendio de historia!—¡Qué magníficamente descrito, decia el otro, está ese siglo de Pericles! ¡Cómo sabe Barthélemy poner de relieve a todos sus héroes, i hacerlos desfilar majestuosamente a nuestra vista!—¿Se puede, añadía el primero, hacer resaltar con tintes más vivos i más poéticos el cuadro de esos juegos, de esas fiestas, de esas juntas solemnes a que toda la Grecia era convidada?—¿Qué muerte, agregaba el otro, se puede parangonar con la heroica de Epaminondas, el cual expiraba gozoso a la noticia de su postrera victoria, con los ojos clavados en su escudo?" I ambos, a porfía, citando los pasajes que más los habian impresionado, olvidan, al recorrer mentalmente la Grecia, que están en las orillas del Loira.

Prestando a estas razones oído atento, saboreaba Barthélemy interiormente su triunfo, i dejaba su caña juguete

de las aguas, de lo cual se aprovechaban los peces para devorar impunemente el cebo que se les habia ofrecido. Entre tanto la mañana iba pasando, i cuando se levantaron los dos amigos, el sol lanzaba perpendicularmente sus rayos sobre su cabeza. Inquietos, i no sabiendo con precisión la hora, porque, como habian salido sin precaución de la ciudad, ninguno de ellos habia llevado consigo reloj, dan algunos pasos i dan con el pescador, en quien su modesto traje los disponia poco a ver al escritor célebre que acababa de excitar su admiración, i a quien dirijieron familiarmente la palabra, diciéndole: "Amigo ¿podria usted decirnos qué horas son?"

—Las doce poco más o ménos, les respondió despues de haber mirado el sol.

—Las doce! repitió uno de ellos. De manera que hemos tardado mucho i no alcanzaremos a la parada.

—Arresto seguro! dijo su amigo, porque el mayor es inflexible. Recia cosa seria para nosotros no asistir al sarao que el Intendente da mañana.

—Tanto más que Barthélemy debe encontrarse en él, como amigo del Intendente, en cuya casa vive ahora, i nos privaremos del placer de verle, por haber saboreado demasiado el de leerlo."

Oyó Barthélemy parte de esta conversacion, en tanto que los oficiales de la milicia se alejaban a toda prisa, despues de lo cual, él mismo se apresuró a volver a Tours, pónese sus hábitos eclesiásticos, i se presentá en casa del mayor del rejimiento de que hacian parte aquellos jóvenes, el cual le recibe con los miramientos que merecia su celebridad. "Señor, dijo el mayor, dos de los militares que sirven a sus órdenes han debido faltar a la parada.

—Verdad es, señor abate, i en este mismo punto se dirijen a cumplir su arresto por ocho dias.

—Ea! me tomo la libertad de venir a solicitar de usted gracia, porque ellos son de todo en todo inocentes, i yo sólo soi responsable de su infracción a la disciplina. Seguidamente contó Barthélemy lo que por la mañana habia pasado. En consideración al talento de su visitante, el mayor, desde luego, redujo a tres el arresto de ocho dias; mas entónces Barthélemy pidió se le hiciese el favor de dejarle acompañar en su prision a los dos oficiales, a quienes era deudor de tal compensación: "No en mis dias, señor abate, respondió el mayor; no pondria yo preso al ilustre guia de Anacarsis. Voi inmediatamente a hacer soltar a los protegidos de usted." I Barthélemy se retiró con la satisfacción de haber reparado el mal que tan involuntariamente habia causado. Por lo que toca a sus admiradores, quedaron agradablemente sorprendidos de una indulgencia no habitual en el mayor, pero no obstante, no se atrevieron a pedirle explicación alguna a esto respecto.

Otro día se efectuó la fiesta dada por el Intendente. Descubriase en ella lo más granado i distinguido que encerraba la ciudad de Tours, atraídos ménos por la pompa de aquel espléndido sarao, que por la perspectiva de acercarse al autor de una obra cuyo éxito resonaba entónces por la Francia toda. Preséntase Barthélemy, i luego al punto es rodeado de una multitud respetuosa, solicita en prestarle esos sinceros homenajes que no se conceden sino al verdadero mérito i al talento modesto. Así i todo, él parece distraído, vagan sus miradas por todos lados, i como que buscan a alguién; pero al cabo se fijan con una sonrisa imperceptible en dos jóvenes oficiales de lujoso uniforme, que hacen grandes esfuerzos por acercársele, i al verle se estremecieron a un mismo tiempo. "Has observado, dijo el uno a su compañero, cuánto se parece Barthélemy a aquel pescador del Loira?"

—Es particular. ¿Si nos habremos chasqueado por haber tratado como a un labriego al autor de *Anacarsis*?"

Llegan al fin hasta él, conmovidos, llenos de una turbación que se refleja en su fisonomía. Barthélemy parece participar de su perplejidad, cosa que lo confirma en sus sospechas; acójelos, no obstante, con semblante lleno

de afabilidad, pero sin la menor alusion a las circunstancias de la víspera. ¿Cómo averiguar la verdad? Ningun medio se les ocurría, cuando, pocos instantes despues, vieron a Barthélemy i al mayor platicar familiarmente en el alfeizar de una ventana, i clavar en ellos miradas siempre acompañadas de una sonrisa significativa. Acércanse a esta sazon insensiblemente, aparentando no concentrar su atencion a ese lado, i pronto oyen al grande escritor decir al mayor entre dientes: "Por cierto, señor mayor, lástima hubiera sido privar a esos dos jóvenes de asistir a la fiesta dada por el señor Intendente; hai que confesar que no merecian castigo tan severo por haber olvidado su deber unos momentos, por leer a *Anacarsis*. —Es él! exclamaron a un tiempo los dos oficiales, es él!" i toman la mano de Barthélemy, estrechándose con efusion i gratitud.

Pardiez! señor abate, le dijo el mayor, me regocijo de que usted me haya libertado de la palabra que le di respecto de estos señores, porque usted acaba de denunciarse a sí mismo.

Al punto se nota gran rumor en el salon; se agolpan al rededor del grupo formado por nuestros personajes, i se quiere conocer la causa de la exclamacion lanzada a un tiempo mismo por los dos oficiales, los cuales refieren entonces la aventura de la pesca i las circunstancias que siguieron, i cada cual siente en sí acrecentarse todavía más, si cabe, su admiracion por el escritor ilustre que unia tan conmovedora bondad al talento i a la celebridad.

COSMOS,

o ensayo de una descripción física del mundo

POR A. DE HUMBOLDT.

PARTE SEGUNDA

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

(CONTINUACION.)

La desviacion de las líneas magnéticas, cuyo descubrimiento se atribuye a Gasendo, era un secreto todavía para el mismo Guillermo Gilbert, mientras que Acosta, instruido por marineros portugueses, habia ya reconocido en toda la superficie de la Tierra cuatro líneas sin declinacion. Inventada apénas en Inglaterra la brújula de inclinacion por Roberto Norman (1576), lisonjébase Gilbert de poder determinar con este instrumento el lugar del buque en medio de la noche más oscura (aere caliginoso). A mi regreso a Europa demostré, fundado en observaciones hechas por mí personalmente en el mar del Sur, que en ciertas localidades particulares, como, por ejemplo, en las costas del Perú durante la estacion de las nieblas continuas (garúa), es posible determinar la latitud por medio de la inclinacion, con la exactitud suficiente para las necesidades de la navegacion. Me he detenido adrede en estos pormenores, a fin de que se vea, al profundizar una materia importante para la historia del *Cosmos*, que ya en el siglo XVI se agitaban todas las cuestiones que aun hoy ocupan la atencion de los físicos, salvo la intensidad de la fuerza magnética i las variaciones horarias de la declinacion, que entonces no se pensaba todavía en calcular. En el notable mapa de América que corre unido a la edicion de la *Geografía* de Ptolomeo, publicada en Roma el año de 1508, el polo magnético está figurado por una isla volcánica situada al Norte de Gruenland (la Groenlandia), que aparece como una dependencia del Asia. Martin Cortés, en el *Breve Compendio de la Sphera* (1545), i Livio Sanuto en la *Geographia di Tolomeo* (1588), colocan el polo magnético más hacia el Sur. Livio Sanuto alimentaba ya la idea de que "si tuviésemos la suerte de poder llegar hasta el mismo polo magnético (il calamitico), experimentaríamos sin duda algun efecto milagroso (alcun miracoloso stupendo effetto)."

Por lo tocante a la distribución del calor, i a la meteorología, fijábase ya la atencion a fines del siglo XV i principios del XVI, en el decrecimiento del calor con el de la longitud occidental, es decir, en las sinuosidades de las líneas isotermas; en la lei de rotacion de los vientos, jeneralizada por Bacon de Verulamio; en la disminucion que la falta de arbolado produce en la humedad atmosférica i en la cantidad anual de lluvia; en la depresion de la temperatura a proporción que se sube sobre el nivel del mar; i finalmente, en el límite inferior de las nieves perpétuas. Pedro Mártir Anghiera fué el primero que notó, en 1510, que este límite es una funcion de la latitud jeográfica. Alonso de Hojeda i Américo Vespuccio habian visto desde el año de 1500 las nevadas montañas de Santamarta (Tierras nevadas de Citarma); Rodrigo Bastida i Juan de la Cosa las observaron de más cerca en 1501; pero hasta que el piloto Juan Vespuccio, sobrino de Américo, escribió a su protector i amigo Anghiera sobre la expedicion de Colmenares, no adquirió la rejion de las nieves tropicales una importancia que podremos llamar cósmica. Entonces se relacionó el límite inferior de las nieves con el influjo jeneral de la temperatura i de los climas. Procurando explicar Herodoto, en el capítulo vijésimo segundo de su libro II, las inundaciones del Nilo, niega absolutamente que pueda haber nieve en las montañas situadas al sur del trópico de Cáncer. Verdad es que la expedicion de Alejandro condujo a los griegos hasta los nevados picos del Indo-Kho; mas estos picos se hallan situados de los 34° a los 36° de latitud setentrional. Sólo una vez, que yo sepa, se habla de la existencia de nieves en la zona ecuatorial, ántes del descubrimiento de América i del año de 1500; i es en la célebre inscripcion de Adulis, que Niebuhr cree anterior a la época de Juba i de Augusto, i en la cual no han parado su atencion los físicos. La certidumbre adquirida de que el límite inferior de las nieves depende de la distancia del lugar polar; la primera nocion de la lei en virtud de la cual decrece el calor en la direccion vertical, de donde puede inferirse la existencia de una capa de aire igualmente fria, con corta diferencia en todas partes, que va bajando del ecuador hacia las polos, señalan en la historia de nuestros conocimientos físicos una fase que no deja de ser considerable.

(Continuará.)

"MI ALMA ESTA TRISTE HASTA LA MUERTE."

(TRADUCIDO DE MADAME E. DE PRESSENSÉ.)

Quando con labios mustios aquella voz soltabas
Que tantos corazones debieran repetir,
Jesus, tú que la vida nos distes, ¿ignorabas
Las penas, los horrores que ella nos guarda aquí?
El ángel del consuelo en tu afliccion de muerte
Era ese amor sublime que te llevó a la cruz;
Él fué quien te sostuvo cuando rendido, inerte
Cafas con tu cáliz, magnánimo Jesus.

Tú, pues, que amar sabias; tú, corazon profundo
Cuya piedad a todos los tiempos abrazó
I apuró los dolores i lágrimas de un mundo,—
Comprendes a los que aman a medias como yo?
¿Cuán poco amor es éste para que dél se viva,
Para que dél se muera, como moriste tú;
Para que alumbre el ara, o al ánima cautiva
Redima de su eterna, fantástica inquietud!
Yo no sé amar! Por esto aletargada mi alma
Sin fuerzas i al acaso revoloteando va.
Por esto en su hondo foco dejó extinguir la llama
Mi corazon; i triste hasta la muerte está.

R. P.