EL INSTRUCTOR

PERIODICO CIENTIFICO Y LITERARIO.

Consagrado á la difusión de las Ciencias Agrícolas y sus ramos anexos.

FUNDADO EN 1884, BAJO LA DIRECCION

—DEL—

Dr. JESUS DIAZ DE LEON.

Académico corresponsal de la Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, correspondiente de la Real de Madrid; Socio Honorario de la Sociedad Mexicana de Geagrafía y Estadística; Miembro corresponsal de la Sociedad Mexicana, de Historia Natural; Miembro corresponsal de la Royal Asiatic Society of great Britain and Ireland, &, &.

SECRETARIO DE REDACCIÓN,

Alejandro V. del Mercado.

AÑO XIII. Aguascalientes, México, Diciembre de 1896. NUM. 8.

APUNTES PARA LA ENSEÑANZA ESCOLAR DEL SISTEMA LEGAL METRICO-DECIMAL

POR EL DR. JESUS DIAZ DE LEON.

(Continúa.)

LECCION 5ª

MEDIDAS DE SUPERFICIE.

68. Superficie es el espacio circunscrito por líneas rectas ó curvas, siendo las primeras paralelas ó no según la figura geométrica que determinen.

69. Esas superficies se llaman planos y pueden ser cuadrados, circulares, elípticos, poliédricos, etc.

70. Una superficie tiene sólo dos dimensiones; la *latitud* y la *longitud.*

71. Por medir una superficie se entiende el averiguar cuantas veces está comprendida en un plano, la *unidad superficial* que es la que sirve de término de comparación.

Medir una superficie plana es multiplirar el valor de una línea por otra, es decir, la cantidad en metros que arroje su longitud, por la cantidad en metros que dé su latitud: el resultado será el valor de la superficie cuadrada. Esta definición sólo conviene á la medición de las superficies cuadradas ó de las figuras que tengan dos á dos sus lados paralelos.

72. Hay varias clases de medidas superficiales, aunque para medirse se tome por base una sola unidad de medida. Las medidas superficiales se dividen en *cuadradas*, *agrarias* y *topográficas.*

73. Las medidas superficiales cuadradas sirven para determinar las superficies de los pavimentos, de los vidrios, de los géneros, y de todos los artículos que en el comercio pueden valorizarse por su extensión.

74. Las medidas agrarias se usan para determinar la extensión de los terrenos en las fincas de campo.

75. Las medidas topográficas son las usadas por los ingenieros en los planos que levantan, y así puede decirse que son las usadadas para determinar las superficies en los mapas ó planos de determinadas porciones de terreno.

76. La unidad de medida para las superficies es el metro cuadrado, ó en otros términos, un cuadrado que tiene un metro por cada lado.

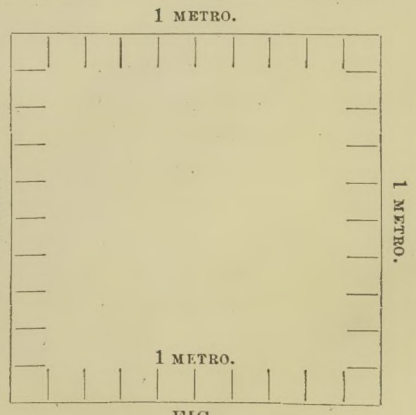

FIG.

Si una superficie cuadrada de un metro por lado, ó un metro cuadrado se le trazan diez lí-

neas paralelas, primero en sentido vertical y luego en sentido horizontal, se obtiene un cuadrado dividido en 100 partes; cada una de estas partes representa *un decímetro* cuadrado. Haciendo la experiencia objetivamente con un metro cuadrado de papel de periódicos pegados los alumnos comprenden objetivamente la división explicada, y ven como en un metro cuadrado están comprendidos 100 decímetros cuadrados.

Así sucesivamente, un decímetro cuadrado dividido en diez partes por lado, da por resultado un cuadrado que contiene 100 centímetros cuadrados.

77. El metro cuadrado es la unidad de las medidas de superficie y es el espacio que tiene un metro de longitud por cada lado.

78. El metro cuadrado, así como sus submúltiplos, se emplea para determinar la superficie en los géneros, para medir la superficie de los pavimentos en los edificios, las paredes, el papel y otras muchas cosas que se valorizan por este medio.

79. Las tarifas aduanales para el pago de derechos de importación, están calculadas valorizando los géneros por metros cuadrados, por consiguiente los comerciantes necesitan conocer muy bien esta manera de determinar la extensión de los géneros para calcular el costo de los derechos que tienen que pagar por su introducción.

La determinación de estas superficies es muy sencilla. Conociendo el *tiro* ó sea el largo de una pieza de género y el ancho de la misma pieza, se obtiene su superficie cuadrada multiplicando el tiro por el ancho.

Esta operación que parece sencilla á primera vista ofrece algunas dificultades que es conveniente dejar aquí consignadas.

En primer lugar el ancho de los géneros que generalmente es menor que la unidad lineal, (metro, vara, yarda) viene marcado en las mismas piezas en pulgadas inglesas [inches] en pulgadas de otras naciones ó en centímetros, y por lo tanto es preciso hacer la reducción de las antiguas á las medidas métricas. Obtenido este valor en centímetros se multiplica el tiro de una pieza ó sea su largo por 100 centímetros que es la división que corresponde al metro [unidad de medida] y el producto se multiplica por el número de centímetros que haya dado el ancho de la pieza. Este producto final se divide por 10,000 centímetros cuadrados que es lo que corresponde al metro cuadrado, para obtener el resultado en metros cuadrados que es lo que se busca.

80. Hay dos medios para hacer más prácticas y fáciles estas operaciones. El primero consiste en simplificar el procedimiento del cálculo fundado en que siendo 100 el factor común á los dos términos, basta para obtener la superficie cuadrada de una pieza de género cuyo ancho no alcanza á la unidad lineal, multiplicar el ancho por el tiro y el producto se divide por el número de partes en que se halle subdividida la unidad lineal.

Ejemplo.—Se trata de saber las superficie cuadrada de 1 tercio con 25 piezas indiana, con 32 metros cada pieza y 75 centímetros de ancho. Las 25 piezas contienen 800 metros de tiro que multiplicados por 0 metros 75 dan 60,000 metros lineales que divididos por 100 se reducen á 600 metros cuadrados.

$$X=\frac{800\times75}{100}=600 \text{ metros cuadrados.}$$

El otro medio es el de aplicar el *factor constante* que se tiene ya calculado para cada medida, así por ejemplo el factor constante de la pulgada inglesa (inch) es de 0,0232257 metros cuadrados, cuyo factor sirve para obtener metros cuadrados sobre *tiros* en yardas inglesas, multiplicando el tiro por el ancho y luego por el factor constante para obtener metros cuadrados.

81. Ya hemos visto que para obtener los submúltiplos del metro cuadrado se le dividía en 10 partes iguales cada uno de sus lados y así se obtenían 100 decímetros cuadrados. Ahora bien, si se forma un cuadrado que tenga 10 metros cuadrados por lado, obtendremos el *decámetro* cuadrado que vale 100 metros cuadrados. Sucesivamente 100 decámetros cuadrados corresponden á un *hectómetro cuadrado* y 100 hectómetros cuadrados equivalen á un kilómetro cuadrado.

Es oportuno llamar aquí la atención sobre el tecnicismo en las medidas de superficie, que puede dar lugar á confusiones si no se aplican con precisión los términas. Así por ejemplo, 5 metros cuadrados y un cuadrado de 5 metros no significan lo mismo; 5 metros cuadrado quie-

re decir 5 cuadrados que tienen 1 metro por lado, y un cuadrado de 5 metros quiere decir un solo cuadrado que tiene 5 metros por lado.

82. Los múltiplos del metro sirven para medir las grandes superficies. El *decámetro cuadrado* se usa para medir los terrenos en las huertas, haciendas, fincas, etc.

83. El decámetro cuadrado se llama también *área*, es un cuadrado que tiene un decámetro por lado y sirve de unidad de medida en la medición de superficies agrarias.

La Área sólo tiene un múltiplo, la *hectárea*, que corresponde al hectómetro cuadrado ó sea una superficie de 100 áreas. La *centiárea* que es la centésima parte de la área ó un metro cuadrado.

84. Las medidas de superficie sólo sirven para tomarse como unidad de medida, pues no pudiendo ser reales la medición de las superficies se hace conforme á los principios de la geometría. Así por ejemplo, para obtener la superficie cuadrada de un paralelógramo, se multiplica la medida que dé su longitud por la que dé su ancho, y el producto da el cuadrado de su superficie. Así también se obtiene la superficie cuadrada de un tríangulo, multiplicando la mitad de la suma que arroje la medida de la longitud de su base por la que dé la altura, res, porque son el resultado de una cantidad que se multiplica por sí misma.

Ejemplos: Para determinar una superficie que tiene 7 metros de largo por 5 de ancho, se multiplica una cifra por otra y da por producto 35 metros (cuadrados) que tiene esa superficie.

Si se quiere expresar en decímetros cuadrados la superficie de un espejo que tenga 0 m, 5 de largo por 0 m, 4 decímetros de ancho se multiplican estas cifras y dan 0 m, 20 decímetros cuadrados de superficie.

Si se trata de apreciar una superficie más pequeña, en centímetros cuadrados, sea una lámina que tenga 0 m, 08 de largo por 0 m, 07 de ancho, se multiplican estas cifras y dan 0 m 0056 que equivalen á 56 centímetros cuadrados.

86. En las colecciones usadas para la enseñanza objetiva del sistema métrico decimal, hay un cuadro ó marco de alambre que mide diez centímetros por lado: éste es un decímetro cuadrado. En las ramas paralelas de este cuadro; que son dos á dos, hay nueve travesaños de alambre más fino que pueden correr sobre la barra en que agarran, pues no se les fija del todo. Colocados los alambres de manera de que dejen entre sí espacios iguales, resulta que todos determinan una parrilla que tiene 100 cuadrados iguales y cada cuadrado tiene un centímetro por cada lado. Con esta parrilla se puede hacer ejercicio práctico de medir superficies pequeñas, á fin de que los niños se vayan ejercitando en el cálculo de las superficies cuadradas, que repetimos no es tan sencillo como parece.

87. Una vez más llamamos la atención sobre el tecnicismo de las superficies cuadradas, así, no es lo mismo 3 decímetros cuadrados que equivale á decir tres cuadrados con un centímetro por lado cada uno, mientras que un cuadrado de 3 decímetros quiere decir una superficie cuadrada que tiene 3 decímetros por lado y contiene por lo tanto 9 decímetros cuadrados.

88. Para leer cantidades que expresan su-

milímetros cuadrados que en otros términos son: 926,321537 milímetros cuadrados.

Otro ejemplo. Para leer una cantidad en kilómetros cuadrados, se procede como ya hemos dicho, separando las cifras de dos en dos de derecha á izquierda. La primera división comprende los metros cuadrados, la segunda los decámetros, la tercera los hectómetros y la última kilómetros.

7,981520^2 metros cuadrados que se puede escribir así:

7 km. 98 hm 15 A. 20 m^2

y se lee: 7 kilómetros, 98 hectómetros, 15 decámetros ó áreas, 20 metros cuadrados.

89. Para convertir cantidades que indican superficies cuadradas en otras mayores ó menores, basta con recorrer la coma y la abreviatura correspondiente dos cifras á la derecha cuando se quiera reducir á especies menores, ó dos cifras á la izquierda si la conversión es á cantidades mayores.

Así para convertir la cantidad anterior de 7 m^2 981520 á centímetros cuadrados se corre la coma cuatro cifras á la derecha, así:

79815 cm^2 20.

La misma cantidad se puede convertir á decámetros cuadrados corriendo la coma dos cifras á la izquierda:

798 dm^2 1520.

90. Condensando lo expuesto hasta aquí, diremos que la unidad de medida para las superficies es el:

Metro cuadrado m^2

sus múltiplos son:

Decámetro cuadrado ó Área, 100 m^2 Dc^2 ó Á.
Hectómetro cuadrado, 10,000 m^2 Hm^2
Hectárea, 100 áreas ó 100,000 m^2 Ha.
Kilómetro cuadrado, 1.000,000 m^2 Km^2
Miriámetro cuadrado 100.000,000 m^2 Mm^2

los submúltiplos son:

Centiárea, 1 metro cuadrado cÁ.
Decímetro cuadrado. Centésima parte del metro cuadrado dm^2
Centímetro cuadrado. Diezmilésima parte del metro cuadrado cm^2
Milímetro cuadrado. Millonésima parte del metro cuadrado mm^2

CUESTIONARIO.

68. ¿Qué es superficie?

69. ¿Qué otro nombre llevan estas superficies?

70. ¿Qué dimensiones tiene una superficie?

71. ¿Qué se entiende por medir una superficie?

72. ¿Hay pues varias clases de medidas superficiales?

73. ¿Qué son medidas superficiales cuadradas?

74. ¿Qué son medidas agrarias?

75. ¿Y las medidas topográficas?

76. ¿Cuál es la unidad de medida para las superficies?

77. ¿Qué es metro cuadrado?

78. ¿Qué empleo tiene el metro cuadrado?

79. ¿Qué objeto tiene la medición de los géneros por metros ó centímetros cuadrados?

80. ¿Hay algún medio de hacer más breves y prácticas estas operaciones?

81. ¿Cuáles son los múltiplos del metro cuadrado?

82. ¿Qué empleo tienen los múltiplos del metro.

83. ¿Qué otro nombre se da al decámetro cuadrado?

84. ¿Son efectivas estas medidas de superficie?

85. ¿Porqué los valores de las medidas de superficie no se refieren al número simple ó á la unidad sino á otra cifra diez ó cien veces mayor?

86. ¿Para qué sirve el decímetro cuadrado de barritas movibles!

87. ¿Será igual un cuadrado de 3 decímetros á 3 decímetros cuadrados?

88. ¿Qué regla hay para leer las cantidades que expresan superficies cuadradas?

89. ¿Qué se hace para convertir una cantidad en otra que exprese unidades de especie mayor ó menor?

90. ¿Cómo se expresan los múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado por sus valores y abreviaturas?

(Continuará.)

EL ACIDO CITRICO Y LOS CITRATOS.

ACIDO CITRICO.

Su naturaleza y propiedades químicas. Acción fisiológica y propiedades terapéuticas.

Sinonimia.– Origen.—Prepaaación.—Composición.– Propiedades físicas y químicas.— Ensaye.—Acción fisiológica.—Posología.-Formulario.-Uso particular del Dr. Díaz de León.

(Continúa del núm. anterior.)

La mejor manera de preparar los citratos simples, los de alcaloides, consiste en fundir el ácido en su agua de cristalización, procurando que la fusión sea lenta para que el acido no se altere. Una vez que se ha fundido todo, se tiene un líquido espeso, siruposo, transparente, amarillento muy bajo; en ese líquido caliente se pone la base ó substancia que haga sus veces y se agita la mezcla para facilitar la combinación y esperar la cristalización que comienza con el enfriamiento de la mezcla.

Los citratos preparados por doble descomposición en una solución es preciso no dejar hervir mucho porque se obtiene un líquido siruposo, chicloso, pegajoso que es imposible reducir á la cristalización hasta que se les somete á la estufa y á una temperatura inferior á la que marca la transformación del ácido cítrico.

Parece que los citratos sufren un estado molecular particular sometidos á una ebullición prolongada, sin sufrir la transformación que es propia al ácido citrico. Es indudable que el ácido cítrico toma cuatro equivalentes de agua en una ebullición prolongada, agua que sólo pierde en la estufa á una temperatura algo superior á aquella que facilitó la hidratación del ácido. Por lo demás, y en tesis general, los citratos son inalterables al aire y á la luz, salvo los de plata, los de fierro de que nos ocuparemos con algunos detalles, y otros que si son sensibles á los agentes atmosféricos ó físicos.

Las soluciones de los citratos extendidas en una placa de cristal ó de vidrio, se van rodeando de una aureola azulada, estriada, que no es sino la producción de hongos á que da lugar la solución de ácido cítrico ó sus sales. Esta formación es rápida en unas sales, tardía en otras, muy visible en unas, poco en otras, pero en ninguna falta.

El aspecto más común de las sales cítricas es el cristaloide, amorfo, cuando secas; chiclosas, siruposas, transparentes cuando se resisten á secar.

Algunas sales que por su estado de hidratación particular son hasta insolubles, es fácil convertirlas en sales solubles para el uso terapéutico, agregándoles un poco de citrato de sosa.

CLASIFICACION.

No sería posible fundar una clasificación de los citratos para su uso terapéutico, atendiendo á las indicaciones complejas de muchas de estas sales, tanto más cuanto que el género citrato, es decir, la acción del ácido cítrico, no se puede tener en cuenta en los principios activos, en los cuales se procura solamente su solubilidad.

Fácil sería fundar alguna clasificación adoptando como base cualquier detalle de interés, como por ejemplo, el uso, y en este caso ocuparía el primer lugar los citratos purgantes, ó bien su grado de toxicidad, en cuyo caso se considerarían en la base, como menos tóxicos, los citratos alcalinos y en el extremo los de alcaloides muy tóxicos, los de cornutina, veratrina, atropina, etc.

Pero, huyendo de toda pretensión de clasificar los citratos, examinadas ya las dificultades de salir avante en una tal de-

cisión, sujetaremos el estudio de los citratos á cualquier clasificación terapéutica que sea conocida de todos los prácticos y para no perder el tiempo en examinar las de Barbier, Va vaseur, Galtier, Giacomini, Trousseau el Pidoux, Bouchardat, Schroff, Pereira, etc., etc., que como se vé son numerosas, nos resolvemos y adoptamos como clasificación para nuestro trabajo, la de Rabuteau:

1ª Categoría.

Modificadores de la nutrición.

a. Excitantes de la hematósis.
b. Moderadores de la nutrición ó de la hematósis.
c. Reparadores ó analépticos.
d. Eupépticos.

2ª Categoría.

Modificadores de la inervación.

a. Paraliso motores.
b. Excito–motores.
c. Orden mixto.
d. Moderadores reflejos.

3ª Categoría.

Modificadores de la inervación y de la motilidad ó nevro–musculares.

4ª Categoría.

Modificadores de la miotilidad.
Excito–musculares.
Paraliso–musculares.

5ª Categoría.

Modificadores de las secreciones ó excreciones.
Modificadores de las secreciones intestinales.
Modificadores de la excreción urinaria.
Modificadores de la excreción sudoral.
Bronquicos y genito–urinarios.

6ª Categoría.

Eliminadores.

Apéndice del Dr. Díaz de León.

CITRATOS FERRICOS.

Los citratos férricos pertenecen á la sección a de la 1ª Categoría en la Clasificación adoptada.

Para apreciar el valor terapéutico de las preparaciones ferruginosas fijaremos la atención en algunos datos de importancia fisiológica, puesto que la clínica terapéutica tiene que apoyarse en el conocimiento del organismo normal para comprender el estado patológico.

La materia médica posee un número prodigioso de preparaciones ferruginosas pero si bien todos los médicos están de acuerdo en la aplicación de las sales de fierro, circunstancia excepcional en terapéutica, no aceptan sino las llamas solubles y entre éstas cada práctico tiene sus preferencias por convicción, por simpatía ó por experiencia, y en este caso me encuentro yo respecto de los citratos férricos.

Entre las sales solubles de fierro usadas en terapéutica se enumeran:

1. Proto cloruro de fierro.
2. Yoduro de fierro.
3. Lactato de fierro.
4. Tartrato férrico–potásico.
5. *Citrato de fierro.*

El citrato de fierro ha sido consagrado pues, como una preparación útil por su solubilidad. Luego veremos todas las variedades de preparación á que ha dado lugar esta sal fundamental.

El fierro es un mineral indispensable á la vida de los seres organizados que tienen una circulación de sangre roja. La hematosis ó sanguinificación del organismo es imposible sin el fierro. Este desempeña el papel de fijar el oxígeno del aire introducido por la respiración y arrastrado en las hematias hasta los confines del organismo. La hematosis es una verdadera vivificación del glóbulo rojo, porque se carga de oxígeno que es el elemento de la vida química en la asimilación ó nutrición orgánica.

La hemoglobina es la parte fundamental del glóbulo rojo; es una materia azoa-

da, cristalizable, que es la que desempeña la función de fijar oxígeno y por eso se llama oxihemoglobina. 100 partes de sangre normal en el hombre contienen de 0 gr. 0537 á 0 gr. 0506 de fierro.

Pero el fierro no es un elemento fijo. El hombre lo toma constantemente de su alimentación y lo elimina por la orina, por los residuos de la digestión, por la saliva y por el sudor.

La cantidad media de fierro, que elimina el hombre por las distintas vías, es de 0.05 gramos. Esta tiene que ser pues la cifra media de fierro que tiene que introducir en su alimentación.

En el jugo gástrico puro se encuentra constante 0.01 por 1000 de fosfato de fierro. (C. Schmidt.)

En la bilis hay según Young 0.0068 Fe.
Según Hoppe–Seyler 0.0045 Fe.

En el jugo pancreático hay 0.002 por 100 de peroxido de fierro.

En la leche de las nodrizas hay 0.01 por 100 Fe, cantidad que puede aumentar bajo la influencia de la medicación ferruginosa.

La orina contiene 0.003 Fe en 1,500 centímetros cúbicos que es la media normal en 24 horas, pero con el uso de los ferruginosos no aumenta en este líquido.

En las materias fecales se eliminan por día, 0.038 gramos, por término medio.

Conocidas las vías de eliminación del fierro y la cantidad que diariamente se elimina, veamos pues cuales son las fuentes de donde el hombre y los animales pueden tomar este mineral.

La fuente principal está en los alimentos, y se comprende que según la naturaleza de los alimentos usados así será más ó menos precisa la cifra de fierro introducido.

La cantidad media de fierro que hay en la sangre es de 2 gramos suponiendo un hombre ó mujer de 60 kilos de peso. En la anemia más intensa la cifra de hematias no puede bajar sino hasta 0.50 centígramos que es la única compatible con la vida, ligada á la respiración de la sangre ó hematisación.

1 gramo de hemoglobina contiene 0 gr. 0042 de fierro.

Según Boussingault la ración del soldado en Francia contiene 0.0660 á 0.0780 de fierro y en el obrero inglés esta cifra asciende á 0.0912 y en el irlandés á 0.1090.

La proporción de fierro contenida en las principales substancias alimenticias es, según el autor citado, como sigue, refiriendo estas cifras á 1000 partes. Así pues en mil partes de

	gr.
Sangre de vaca hay (Fe)	0,03750.
Sangre de cerdo	0,06340.
Carne muscular de vaca	0,00480.
„ „ „ ternera	0,00270.
„ „ „ pescado (merluza)	0,00150.
Carne muscular de bacalao	0,00420.
Huevos de gallina [sin cáscara]	0,00570.
Caracol [sin cáscara]	0,00360.
Huesos frescos de vaca	0,01200.
Huesos frescos de pie de carnero	0,02090.
Pan de trigo	0,00480.
Judías blancas	0,00740.
Avena	0,01310.
Lentejas	0,00830.
Patatas	0,00160.
Leche de vaca	0,00180.
Zanahoria	0,00090.
Maíz	0,00360.
Arroz	0,00150.
Manzanas	0,00200.
Espinacas	0,00450.
Coles (hojas verdes)	0,00390.
Vino tinto (Beaujolais)	0,01090.
Cerveza	0,00400.

En nuestro país la proporción media de fierro que introduce en los alimentos el obrero bien alimentado, no pasará de 0 gr. 00580 teniendo en cuenta las cifras anteriores y la cantidad y clase de alimentos que consume.

Bajo este punto de vista es más afortunado el gañán que sólo come *gordas* (pan de maíz) y bebe *atole*. Para el gañán el fríjol es un lujo y el chile su único estimulante y condimento habitual. Si suponemos que consuma en sus comidas dos kilos, la cifra de fierro es de 0 gr. 00720.

Siendo el fierro un elemento tan importante, esencial al organismo vivo, y sentado el principio de que un individuo de peso medio de 70 kilogramos contiene en su cuerpo 3 gramos 7 centígramos (3,07) de fierro y que en movimiento continuo elimina por día cuando menos cinco centígramos, es lógico afirmar que para reparar las pérdidas de fierro que el organismo sufre en la desasimilación es preciso que los alimentos contengan por lo menos los cinco centígramos de fierro que puedan ser aprovechados en la nutrición.

Ahora bien como en ciertos estados patológicos la cifra de las hematias baja, es natural que se deprima la fuente de la oxigenación y por lo mismo falta el principal estímulo de la nutrición orgánica el oxígeno. El oxígeno es el alimento por excelencia de los tejidos vivos y el fierro es el vehículo del oxígeno. El fierro forma la parte esencial del glóbulo rojo, y si la cifra de éste disminuye, disminuye en proporción la cantidad de oxígeno introducida.

De estas consideraciones deduciremos una regla clínica muy importante, que se puede expresar diciendo en cualquier estado patológico que demanda la introducción de fierro como agente hematógeno, es preciso usar una sal soluble, fácil de ser reducida en el estómago ó en la sangre, introducirla juntamente con los alimentos y en la proporción en que introducen el fierro al organismo los alimentos más ricos en ese metal.

Las preparaciones de citratos férricos simples y compuestos que se registran en los Catálogos y en el Diccionario de Farmacia teórico-práctico son las siguientes:

I. Citrato de óxido de hierro magnético.—Se prepara esta sal saturando el ácido cítrico por el óxido de hierro magnético: es amorfa, en masas, bajo la forma de lentejuelas transparentes, color verdoso, nunca cristalizable, pero bastante soluble y por lo tanto muy activa. Es inalterable al aire y la solución conserva su color.

Su sabor muy astringente, que recuerda el del sulfato férrico, la hace desecharse del uso interno.

Usos. Al exterior en cosmético graso, para combatir el eritema erisipelatoso, y aun la erisipela limitada de la cara en las formulas siguientes. (Dr. Díaz de León.)

Rp.	Vaselina	30.00.
	Cit. de hierro magnet.	2.00.
	Tint. de benjui	1.00.

Cosmético contra eritema.

Rp.	Cold-cream	30.00.
	Citr. de hierro magnét.	4.00.
	Tint. de benjui	1.00.

Se extiende con una pluma de ave una capa ligera sobre la superficie inflamada á evitar el contacto del aire.

II. Citrato de peroxido de hierro. (Barral.) Se disuelven hasta ebullición, en cápsula de platino de capacidad adecuada 120 gramos de ácido cítrico en gruesos cristales y 120 gramos de agua destilada, comenzándose á saturar esta solución con el hidrato férrico reciente, aun cuando se ponga exceso de esta sal: se enfría luego y se filtra. (Para saturar la disolución habrán hecho falta 300 gramos de sulfato ferroso y 60 de ácido sulfúrico.) Se coloca después de filtración la evaporadora al B. de M. y se deseca agitando de tiempo en tiempo. En la misma evaporadora, se tritura con mano de mortero de vidrio, poniendo agua caliente, se decanta y se filtra, añadiendo agua hasta completar 460 gramos de citrato líquido.

También se obtiene en escamas brillantes color de jacinto, poniendo el citrato líquido extendido en capas delgadas en platos que se dejan en la misma estufa. Si se evapora hasta desecamiento completo se obtiene en masa granular de hermoso color jacinto.

III. Citrato de protóxido de hierro.—Se disuelve ácido cítrico en 10 veces su peso de agua y se pone á digerir en esta solución un exceso de limadura de fierro. Es una sal blanca, pulverulenta, poco soluble en agua fría. Carece de aplicaciones.

IV. Citrato de sesquióxido de hierro.—Es el citrato férrico amónico.

V. "CITRATO FERRICO. F. E. Disúelvase ácido cítrico en seis veces su peso de agua destilada; póngase la solución en B. M.; añádase poco á poco hidrato férrico gelatinoso, hasta que deje de disolverse, fíltrese el líquido; evapórese hasta consistencia de jarabe; extiéndase sobre platos de loza y acábese la evaporación en estufa para obtener el producto en forma de escamas lustrosas.

Acción terapéutica: Tónico reconstituyente.

Dosis: De 1 á 6 decígramos." Dicc. de Farm.

VI. Citrato férrico. (FeO^3 $C^{12}H^8O^{14}$) Este citrato es una de las mejores preparaciones ferruginosas: se presenta en pajitas brillantes ó en masa amorfa, pero es poco soluble y es un tanto estíptico. Mialhe añade sosa ó amoniaco para modificar el gusto, pero en realidad modifica la preparación. Esta sal es la usada por C. Le Perdriel para la confección del citrato férrico granular efervescente, correspondiendo una dosis de 6 gramos á 10 centígramos de citrato que representan 5 centígramos de hierro puro. Siendo la dosis de este citrato de 20 á 25 centígramos, el efervescente se puede tomar hasta 15 gramos, pues nunca deben tomarse las dosis fuertes en las preparaciones ferruginosas.

VII. Citrato de fierro líquido.—Se pone á hervir en cápsula de platino 125 gramos de agua que disuelvan 125 gramos de ácido cítrico, saturándose hasta un ligero exceso con hidrato férrico reciente; se enfría y filtra. La cantidad de líquido debe ser de 375 gramos, y si excede se evapora, añadiéndose agua si falta.

VIII. Citrato de hierro amoniacal.—*Citrato de sesquioxido de hierro.*—Se obtiene disolviendo el peroxido de hierro en una solución de citrato de amonio:

Acido cítrico cristalizado	100.00.
Amoniaco líquido	18.00.
Peroxido de hierro hidratado	c. b.

En cápsula de porcelana, se hace digerir esta mezcla á 70° poniendo el peroxido de fierro en la proporción que corresponda á 53 gramos de óxido seco. Se filtra después que haya enfriado dejando que llegue á consistencia siruposa y se extiende en platos ó láminas de vidrio en capas delgadas haciéndolas secar en la estufa á 40 ó 50° El citrato extendido con pincel sobre láminas de vidrio, seca en escamas brillantes. (Andouard.)

Procedimiento de Mehu. En un matraz se ponen pesos iguales de alambre de hierro, ácido cítrico y agua y se lleva á una ebullición constante. Se disuelve el hierro y se precipita el citrato de peroxido de hierro con aspecto de cristales arenaceos muy blancos, densos y separables del exceso de hierro.

Se recoge la sal en un filtro y se lava en agua hirviendo. En esta reacción hay desprendimiento de hidrógeno, y la sal una vez bien seca tiene por fórmula $C^{12}H^5O^{11}$ HO. 2 Fe O + H^2O^2 ($C^6H^6O^7Fe$ + H^2O)

(Continuará.)

Dr. Diaz de Leon.

HIMILCE.

.....At contra Cirrhœi sanguis Himilce Castulii, cui materno de nomine dicta Cástulo Phœbei servat cognonima vatis.
Silvio Itálico vers. 97.

Himilce, la flor más preciada en los hogares de Cástulo de la naciente Andalucía, digna madrina de la belleza, la discreción y la gracia, no menos que de las virtudes femeniles más bellas.

Himilce en lengua púnica significa *princesa*, y este nombre va ligado en la historia, como ligado fué en vida con el guerrero más admirable de la antigüedad. Según expresión del proscrito de Santa Elena, ese guerrero aventajó en su táctica á César, en su previsión á Alejandro, en su amor patrio y en el odio á sus enemigos á todos los guerreros del mundo antiguo y del moderno: ese guerrero fué Aníbal, el insigne caudillo cartaginés.

Pero lo que nos precisa la historia de este hombre es que su corazón recibió de su esposa una educación especial, digna de su genio y de las esperanzas de su raza. ¿Y cómo logró educarlo una mujer?

Sencillamente con su ejemplo y su ternura: en una palabra, identificándose con él.

La historia de Himilce es una historia no sólo conmovedora, sino instructiva para el verdadero filósofo que sabe apreciar lo que vale el hombre al lado de una mujer que lo comprenda, lo que puede valer cuando sabe considerar á su mujer en el lugar que le corresponde y ve en ella á la compañera de su destino, á la verdadera compañera que no le abandona ni en el dolor ni en el peligro, y lo alienta y lo impulsa para que realice todos sus ideales.

Hay seres privilegiados que parece traen al mundo la credencial de su destino autorizada con la belleza de su rostro, las cualidades del alma ó las tradiciones de su nombre.

Excusado es decir que la credencial de la virtud es la más poderosa, pues aunque se le vea encadenada, escarnecida, allí el escarnio y los grillos forman un ramillete que se transforma en alabanzas merecidas ante la historia.

Himilce era estimada por todos sus conciudadanos y tanto por su abolengo como por su carácter y su hermosura, gozaba del prestigio fascinador de las pitonizas, y el respeto de las vestales.

Para comprender á Himilce es preciso conocer á su esposo, aunque sea en los lineamientos que lo caracterizan como el caudillo más audaz que han producido los siglos.

Amílcar fué un general cartaginés que tomó parte en la primera guerra púnica y fué vencido por el cónsul Lotario y volvió á su patria, Cartago, á sofocar la revelión de los esclavos. Pasó luego á España en donde fundó Barcelona y sojuzgó muchos pueblos aliados de los romanos.

Ningún pueblo ha aborrecido á otro pueblo tanto como Cartago á Roma, y Amílcar concentró en su alma todo el odio de los cartagineses hacia los romanos.

Su hijo Aníbal contaba sólo nueve años de edad, cuando en una ceremonia solemne lo hizo jurar un odio eterno á los romanos.

Aníbal heredaba el odio de su padre y estaba ligado por un juramento á su misión de guerrero.

No debía pensar toda su vida sino en combatir á Roma.

A la muerte de su tío Asdrubal fue proclamado por todos los ejércitos cartagineses como su caudillo y comenzó por arrazar las ciudades españolas aliadas de Roma.

Sólo Sagunto le detenía el paso para Italia y puso sitio á esa ciudad, sitio que duró ocho meses y que ha sido célebre por su resistencia, pues á pesar de ser Aníbal el que la sitiaba, si no hubiera sido por la defección de Roma que le abandonó á sus propias fuerzas, Aníbal sólo conquista una sábana de ruinas cubriendo millares de cadáveres insepultos.

En esta época Himilce dió á luz un hijo, al cual puso por nombre Áspar.

Aníbal quería acostumbrar á su ejército á las fatigas más crueles, para tener un cuerpo de soldados invulnerables ante la inclemencia y rigores del tiempo, del hambre, de la fatiga, de la peste, del dolor y aun de la muerte misma.

Para esto daba el ejemplo viviendo en el campamento como el último de sus soldados.

Su esposa le acompañaba á todas partes, y no fué bastante á disuadirle su estado delicado, pues como ella decía, su esposo era para ella la vida, la fortaleza y la alegría.

Himilce, la hija de los nobles más antiguos de Cástulo, acostumbrada á todas las comodidades de la opulencia, vivía feliz y contenta al lado de Aníbal sufriendo todos los rigores de la vida del soldado.

Este primer hecho deja translucir el alma viril á la vez que el amor firme de la digna compañera de Aníbal.

Aníbal después de la toma de Sagunto deja á España y cae sobre Italia con un ejército sediento, como él, de victorias.

La marcha más temeraria para el ejército cartaginés, es su primera gloria; á jornadas forzadas atraviesa las Galias, pasa el Ródano y cruza los Alpes, en cuya expedición estuvo á punto de morir de una inflamación en la cabeza, pero si no perdió la vida, sí quedó tuerto. Su camino por el suelo italiano es una jornada no interrumpida de victorias, desde Tecino, Trebia, Tracimeno hasta la célebre campaña de Cannas que costó á las legiones romanas más de cuarenta mil hombres.

De aquí en adelante la estrella de Aníbal se nubla y vencido unas veces, vencedor otras, sólo abandona la Italia cuando Scipión el Africano, digno émulo de Aníbal, declara la guerra á Cartago. Vencido en Zama tiene que desterrarse y vagando de Siria á Bitinia muere al fin envenenado para escapar á la traición y al escarnio de sus enemigos.

Tal es el papel que Aníbal ha representado en la historia de las guerras de Italia y de la segunda guerra púnica.

Terminado el sitio de Sagunto y expeditado el camino para dirigirse sobre Roma, atravesando los Alpes, esa cadena que los romanos creían infranqueable y los resguardaba por el lado de las Galias, comunicó á Himilce su resolución de hacer la campaña sin su compañía.

—¿Y porqué semejante decisión? decía Himilce apesadumbrada, ¿acaso nuestro destino no está escrito desde el día en que nacemos? No soy ya tu compañera en los placeres como en los peligros?

¿No hemos nacido el uno para el otro?

¿Porqué abandonarme cuando empiezas tu carrera más gloriosa, cuando tenemos un hijo que debe vivir nutriéndose en el horror á los romanos y en los peligros de la guerra? ¿Acaso Áspar no lleva en sus venas la sangre de Aníbal para que continúe la obra de su padre, si el cielo no es propicio á sus empresas?

Así con estas y otras quejas semejantes, trataba Himilce de inclinar al guerro á que la llevase consigo, anhelosa de compartir con él los peligros y tener la dicha de ser la primera en celebrar sus triunfos.

Pero Aníbal pensaba ya de otra manera. Tenía un hijo que era su orgullo y no quería exponerlo á los peligros en tan tierna edad.

—No, Himilce mi querida compañera, digna madre del hijo de Aníbal, tu compañía es para mí la fortaleza y el entusiasmo, porque si el odio á los romanos me hace desconocer el peligro, si la ambición me hace acometer las empresas más audaces, tu amor me aguijonea hacia el heroísmo, porque quiero aparecer á tus hojos más grande que ningún mortal sobre la tierra!

—Pero reflexiona que eres la depositaria de un tesoro, del sucesor de Aníbal, del azote futuro de la odiada Roma, y si yo pereciere en esta guerra sin tregua ni descanso que voy á acometer, mi Áspar, nuestro hijo, el digno hijo de la virtuosa Himilce, sabrá vengar la sangre de su padre y hacer que su nombre sea pronunciado con veneración por el pueblo Romano, haciendo tremolar mi bandera, la bandera de Amílcar, sobre la cúpula del Capitolio.

—No bien llegue á los nueve años como su padre, llévalo á los altares de la patria y allí, en presencia del pueblo, hazlo jurar, como juré yo, un odio eterno á las legiones romanas, al pueblo romano, al nombre mismo de Roma.

—Cuida de mi hijo y ruega á los Dioses que no me abandonen en mis designios!

Y Aníbal se arranca de los brazos de su esposa dando á su hijo un beso de despedida, el último que daría al botón en flor de sus esperanzas.

Las plegarias de Himilce no le abandonan y el caudillo ve en cada jornada humillado el orgullo de la altiva Roma.

Mientras Aníbal derrota á los generales Sempronio y Flaminio, el Senado Cartaginés restaura las costumbres sangrientas de sus antepasados, y decreta el sacrificio de los primogénitos de las más nobles familias en los altares sanguinarios de Saturno para tener propicios á los Dioses en su guerra contra Roma.

Terrible prueba amenaza á la hermosa Himilce, porque el oráculo señala entre las víctimas propiciatorias al tierno Áspar.

Los que comprendan las pasiones de aquellas épocas y las leyes tan terribles que formulaban los hombres indomables, casi salvajes en el carácter, aunque con un barniz de cultura que disimulaba la ferocidad de sus instintos, podrán apreciar la situación de Himilce en aquellos momentos supremos.

Es verdad que en todas las edades de la historia, la mujer se ha identificado con el hombre, ha sido lo que éste ha querido que sea; pero si bien Himilce participaba del odio cartaginés á los romanos y al inculcar ese odio á su hijo creía cumplir con un deber sagrado, preciso es convenir que el sentimiento maternal era tanto más intenso en ella, cuanto más culta se considere á la matrona Custulana, porque la elevación de sentimientos es mayor cuanto más se abarca las relaciones de los seres entre sí. Y para Himilce, Áspar era el representante de su esposo en la ausencia, el sucesor de su nombre en el porvenir.

¿Qué hacer en aquella situación? ¿Huir? ¿Rehusarse? ¿Esconderse? Todo era inútil y daría por resultado el deshonor de Aníbal y el perder el mando de los ejércitos cartagineses.

Hilmilce tenía que velar también porque su esposo conservase el puesto que lo llevaba á la gloria.

Con un valor y una serenidad que sólo la magestad del caso le daban, se dirige al Senado y después de manifestar que tenía la mejor voluntad de entregar á su hijo al sacrificio, porque no había motivo para que á aquel se le perdonase la vida cuando no se había perdonado á uno solo de los niños que habían tocado en suerte á las familias más ilustres de Cartago, dijo que ella no se consideraba en este caso con todo el poder para cederlo, pues la ley exigía, no que los hijos fuesen arrebatados á los padres para sacrificarlos, sino que los padres los ofreciesen á la Divinidad como víctimas propiciatorias. Ella era en aquellos momentos, más que madre, la guardiana del hijo de Aníbal y el sucesor de su nombre. Al partir Aníbal lo había conjurado á que continuase su obra si él perecía en la campaña. Sacrificar al hijo era lo mismo que sacrificar las futuras esperanzas de la patria y Roma debía tener siempre enemigos que se identificasen en su odio heredándolo y nutriéndolo con su ejemplo. Amílcar comenzó la guerra contra Roma, Aníbal la ha continuado ¿quién sabe si los dioses tengan reservado á nuestro Áspar el que la termine? ¿Porqué no consultáis á Aníbal? El hijo está aquí, pero recordad que el padre tiene que entregároslo!

Estas palabras consiguieron que el Senado Cartaginés suspendiera los efectos de la ley, sin disgusto, mientras se consultaba á Aníbal.

Aníbal era ya como todos los héroes que marchan de triunfo en victoria, el ídolo de los cartagineses. Era un semidiós en la guerra que respetaban ya en su hogar. Cosa muy rara y bien difícil en aquellos tiempos. Himilce supo pues mover todos los recursos para dar tregua al sacrificio y esperar. El tiempo cambia muchas cosas y esperaba en el curso del tiempo algún suceso que le ofreciera nueva coyuntura para tratar de salvar á su hijo.

Ese acontecimiento no se hizo esperar.

Himilce se presenta al Senado con dos noticias, la una era la derrota del ejército romano en Cannas en donde fueron vencidos los dos caudillos en quienes Roma cifraba todas sus esperanzas, Varro y Paulo Emilio. En esa célebre campaña murieron más de cuarenta mil romanos y cayeron prisioneros como unos quince mil.

El regocijo del Senado era indescriptible: era el momento supremo de conseguir la vida de Áspar ó de perderla sin recurso.

Himilce presenta luego la contestación de Aníbal: "Si la sangre inocente ya vertida en el ara del sacrificio no es bastante para tener propicia á la Divinidad, juro verter sangre de romanos en inmensa hecatom-

be, hasta saciar á Saturno de humanos sacrificios. Himilce es mi esposa: Áspar es la esperanza de la patria porque es el hijo de Aníbal."

Estas palabras que confirmaban las ideas de Himilce fueron acogidas con entusiasmo.

¿Qué podía significar la sangre de un niño junto á la sangre de cuarenta mil romanos vertida por el padre? Además estaban seguros de que cumpliría su juramento de rescatar con sangre romana la de su hijo, y éste merecía el perdón.

Himilce salvó á su hijo de una preocupación terrible, de una ley inapelable, de una sentencia de muerte que sólo tuvo una excepción en aquella época, y fué debida á los recursos maternales que puso en juego.

Himilce era tan grande en el hogar como Aníbal en la guerra. Justo era que el gran caudillo la amase y la respetase como lo merecía.

Con las noticias de los triunfos de Aníbal llegó también á la Bética en donde se hallaba Himilce, la mensajera de la muerte, la peste.

La peste que nada respeta, que siega con su segur, lo mismo la cabeza del labriego como la del guerrero, la del pobre como la del rico, la que en los momentos en que los hombres se destrozan por una simpleza, les muestra el sepulcro para recordarles que son hermanos en el mismo regazo, en el seno de la madre tierra.

Himilce y Áspar respiran el aire envenenado y mueren de la peste.

Con ellos mueren los únicos amores que Aníbal tuvo sobre la tierra, el de su esposa y el de su hijo.

¿No sería esto motivo para que el gran caudillo desmayara en su empresa?

¿No es natural suponer que aquella esposa que lo acompañó en la campaña y formó una alma de guerrero con su alma, le dejaba un vacío que ya nada llenaría, ni el odio á los romanos ni sus mismas victorias? ¿No es este caso una prueba evidente de lo que influye la mujer en el ánimo de los grandes para hacerlos más grandes aún ó bien para hacerlos degenerar en sus ideales?

Himilce fué para Aníbal el amor, la gloria, la inmortalidad.

Justo es que la historia conserve esos dos nombres juntos y que dé á cada cual lo que le corresponda.

Silvio Itálico escribió uno de sus mejores poemas nspirado en la vida de Himilce.

Después se ha olvidado á Himilce para enseñar á la juventud sólo quien fué Aníbal.

En nuestro concepto se le debiera enseñar también quien fué Himilce, la tierna compañera de sus fatigas, la que supo insinuarse en el alma de aquel hombre para hacer de él un héroe. El odio á Roma lo cegaba en la guera, el amor á su esposa lo hacía soñar en distinguirse y superar á los héroes.

El hombre es la obra afiligranada de la mujer y siempre ha sido lo que ella ha querido.

¡Cuántos hay que conocen la historia de Aníbal hasta en sus más pequeños detalles é ignoran completamente el nombre de Himilce!

Las glorias de Aníbal causaban envidia á Napoleón primero y quizo seguir su ejemplo.

Por eso atravesó los Alpes al frente de un ejército.

Pero Napoleón no tuvo un corazón que lo llevase á la gloria, sin embargo de que él conocía el valor moral de la mujer sobre el hombre, cuando decía que su valer se lo debía á su madre.

Quien haga el viaje de España á Italia, atravesando el San Gotardo, puede recordar la historia de Aníbal escrita con sangre sobre la tierra; el recuerdo de Himilce es también imperecedero.

Cuando se oyen referir las virtudes de Cornelia, el amor conyugal de Arria, el cariño sin límites de todas las madres, allí está la historia de Himilce, que en nada cede á las mejores historias de las mujeres más célebres.

La historia podía hacer su elogio en estas cuantas palabras:

Aníbal tuvo una esposa digna de su nombre y de su valer: se llamó Himilce:

Aníbal era un diamante del cual salen los héroes. Himilce le dió el pulimento y brilló con los reflejos de cien victorias. La muerte de Himilce arrojó ese diamante á

los cenegales de Capua y aunque perdió su brillo no dejó de ser diamante.

La historia debe engastarlo en la misma corona de inmortalidad, uniendo dos nombres: Aníbal é Himilce.

Dr. Díaz de León.

OJEADA SOBRE
LOS TRES REINOS DE LA NATURALEZA.
La tierra, los seres organizados, la vida.

(Continúa)

Pero para que uno de estos terrenos se forme se necesita un transcurso inmenso de años y cuando una convulsión ó un cataclismo cambia las cosas en otro estado, comienza otra nueva era de formaciones que tienen un sello especial que las distingue de las demás. Parece que la naturaleza en cada nuevo cambio, prepara las condiciones físicas para una nueva aparición de seres. Por esto cada época geológica tiene sus habitantes característicos, cuyas osamentas ó impresiones reducidas al estado de fósiles sirven para leer en el libro de las edades pasadas. Los fósiles son las letras conque la naturaleza escribe su historia entre las hojas de pizarra, en las capas estratificadas de los suelos geológicos.

Se llama edades ó grandes épocas geológicas á la serie de formaciones sedimentarias que tienen un aspecto común y cada formación presenta caracteres que revelan perturbaciones locales en la vida del globo. Las formaciones pueden ofrecer varios pisos ó mantos que tienen un sello de individualidad característica, pero sin apartarse de los caracteres comunes á la edad que pertenecen.

La clasificación geológica se funda en estos caracteres que marcan cuatro edades principales á la tierra, que es como si dijéramos su infancia, su niñez, su juventud, y su edad madura.

Los terrenos están formados por una ó varias capas superpuestas cuyo conjunto corresponde á una misma época geológica. Atendiendo á su modo de formación los terrenos presentarían naturalmente el aspecto de capas uniformes superpuestas y se observa en algunos puntos, pero sucede que allí donde han sufrido violentas conmociones por la acción del fuego central, por elevaciones de montañas ó por grietas que se forman bruscamente, la regularidad se pierde y aparecen las capas del terreno como montadas unas sobre otras. A la primera manera de presentarse se le llama estratificación concordante ó regular, bien estén las capas en una disposición horizontal ú oblicua, y al segundo aspecto se le denomina con el calificativo de estratificación discordante.

M. Langlebert reasume así la clasificación y caracteres principales de los terrenos:

"Los terrenos de sedimento ó regularmente estratificados se han divido en

Terrenos de sedimento antiguo ó terrenos primarios.

Terrenos de sedimento medios ó terrenos secundarios.

Terrenos de sedimento superiores ó terrenos terciarios.

Terrenos de acarreo ó terrenos cuaternarios.

"Los terrenos de sedimento antiguos ó terrenos primarios forman tres grupos ó hiladas superpuestas, á saber: los *terrenos de sedimento anteriores al terreno hullero, el terreno hullero, y el terreno peneano ó permiano.*

"Las principales rocas que componen los terrenos anteriores al terreno hullero son: en el terreno cambriano el gneiss, el micaesquisto, los esquistos arcillosos; en el terreno silúrico el asperón cuarzoso, los mármoles ó calizas cristalinas, los esquistos pizarrosos; en el terreno devoniano, el antiguo asperón rojo y la antracita.

"Los fósiles característicos de estos diversos terrenos son: entre los animales, los trilobitas, los crinoides, los espiriferos, los productus, diversos géneros de políperos y algunos peces; entre los vegetales, los helechos, los fucos, y las colas de caballo ó equisitáceas.

"El terreno hullero se compone de la caliza carbonífera, de asperón, esquistos bituminosos, que contienen masas de hulla intercaladas.

"Los principales fósiles de este terreno son: entre los animales, varias especies de políperos de moluscos [ortóceros, goniatitas, beterófonos etc.] y peces; entre los vegetales los helechos arborescentes, las colas de caballo, los licópodos, las coníferas y las cicadeas.

"El terreno peneano ó permiano se compone de capas de asperón rojo, de esquistos bituminosos, de caliza compacta, de caliza magnésica, y de margas arcillosas. Sus fósiles característicos son políperos, moluscos, peces, y algunos reptiles,

"Los terrenos secundarios ó sedimentarios medios se dividen en tres regiones superpuestas, á saber: el terreno de trias ó terreno salífero, el terreno jurásico y el terreno cretáceo.

"El terreno de trias se llama así porque está formado de tres rocas principales: el asperón abigarrado, lacaliza conchiliana, y las margas irisadas. Sus fósiles característicos son los crinoides, las ammonitas de nudos, la avícula socialis, algunos peces y reptiles; encontrándose también varios restos de vegetales. Este terreno encierra un gran número de depósitos ó masas de yeso ó de sal gema.

"El terreno jurásico se subdivide en dos sistemas: el sistema de lias y el sistema volítico. Sus principales rocas son asperones, arenas, calizas compactas, ó de estructura granulosa, (volito) y de margas hojeadas.

"Los fósiles más notables del terreno jurásico son el grífeo arqueado, las ammonitas, las belemitas, y las ostras de especies particulares, los equinodermos y los volíperos, los peces y un gran número de reptiles gigantescos [megalosauros, ictiosauros, plesiosauros, etc.] restos de helechos, de colas de caballo, de cicádeas y de coníferas.

"El terreno cretáceo se subdivide en tres sistemas ó hiladas: la inferior ó necomiana, la media ó glauconiana. y la superior ó cretosa. Se compone de capas alternas de caliza de agua dulce, de arenas ferruginosas, y de arcilla, encima de las cuales descansan las arenas ó los asperones verdes, la creta verde ó creta cloritatada, la creta gris ó creta esponjosa y la creta blanca.

"Los fósiles característicos del terreno cretáceo son diversas especies de ammonitas, de belemnitas, y de terebrátulas, las amanquitas avatus, peces, reptiles, aves del orden de las zancudas, y varios mamíferos cetáceos. Los fósiles vegetales son todavía los helechos, las equisetaceas, las cicádeas, y varias especies de coníferas.

"Los terrenos terciarios ó sedimentarios superiores se dividen en tres grupos ó regiones á saber: el terreno terciario inferior ó eoceno, el terreno terciario medio ó mioceno, y el terreno terciario superior ó plioceno.

"El terreno terciario inferior ó eoceno que se llama también terreno parisiense, se compone de varios depósitos marinos ó lacustrales superpuestos, de los que son los principales: la arcilla plástica [depósito mixto] la caliza grosera [depósito marino] la caliza silicosa [depósito lacustral] las margas, [depósitos marinos ó lacustrales.]

"Los principales fósiles del terreno terciario inferior son: el paleotesio; anoplotesio, mamíferos del orden de los paquidermos; aves, reptiles, peces, insectos, moluscos marinos y fluviátiles cuyos géneros y especies no existen ya hoy. Entre los vegetales, restos de palmeras, de coníferas, y de algunas otras plantas dicotiledóneas.

"El terreno terciario medio ó mioceno está formado por arenas ó asperones marinos, molares y caliza de agua dulce, arcillas de origen marino ó lacustral y depósitos de conchas marinas.

"Las principales fósiles del terreno terciario medio son el mastodonte, el dinoterio gigante, los rinocerontes, los hipopótamos etc.; limneas y panorbas de los molares de los alrededores de París; vetas ó depósitos fragmentarios de conchas marinas; liguitos procedentes de los restos carbonizados de diversas especies de palmeras, de coníferas y otras plantas dicotiledóneas.

"El terreno terciario superior ó plioceno se compone de varios depósitos marinos ó lacustrales, arenas, guijarros, margas y calizas. Los fósiles son: el mastodonte; hipopótamo, rinocerontes, conchas marinas y fluviátiles, análogas ó idénticas á las especies actuales y liguitos.

"Los terrenos cuaternarios [terrenos de acarreo diluvium, ó terreno diluviano] están constituidos por depósitos de arena, de limo, de cantos rodados, y de fragmentos de rocas violentamente arrastradas y rodadas por las aguas en la época diluviana.

"Los terrenos cuaternarios se hallan repartidos por casi toda la superficie del globo. En ellos se encuentran numerosos restos orgánicos; conchas marinas ó de agua dulce pertenecientes á las especies vivas actualmente: osamen-

tas de grandes mamíferos, elefantes, rinocerontes, hipopótamos, y algunas osamentas humanas también.

"Se da el nombre de blocs erráticos ó fragmentos voluminosos de rocas cuya naturaleza es extraña á la constitución geológica del terreno sobre el cual descansan, y que parecen haber sido aportadas de países lejanos, ya por poderosas corrientes, ya por hielos flotantes.

"Las cavernas de osamentas que se encuentran particularmente en las rocas calcáreas del Jura y del terreno cretáceo, se llaman así á causa de los numerosos restos de animales que encierran. En ellas se encuentran carnívoros (hienas, tigres, jaguares, lobos, &) y animales herbívoros (bueyes, ciervos, caballos, elefantes, &) que sirvieron probablemente de presa á los primeros. Algunas encierran también osamentas humanas.

"El terreno actual ó de formación moderna está constituido en gran parte por la tierra vegetal ó arable, la cual está formada generalmente por los restos de rocas superficiales [arena, arcilla, caliza] mezclados con materias orgánicas [humus] procedente de la descomposición de las plantas y de los animales."

Esta exposición de las formaciones terrestres nos servirá luego de guía en el estudio tan difícil del origen de los seres en relación con las épocas geológicas y la adaptación de estos seres al medio en que han tenido que desarrollarse.

Pero ante todo digamos algunas palabras sobre la conformación del globo.

La superficie del planeta se encuentra ocupado por unas dos terceras partes de agua y una tercera parte de tierra. Además, aunque la tierra parece escapar á una figura geométrica determinada no por eso podrá suponerse que su formación ha sido caprichosa pues las causas que la han hecho salir de los mares obedecen á leyes rítmicas emanadas de la vida misma del globo. Véamos cuales son estas causas.

Una ligera ojeada sobre la superficie del globo revela que éste ha estado sujeto constantemente á influencias poderosas que modifican mucho el aspecto de su superficie. Estas influencias se pueden reducir á dos principales; la acción del calor central y las consecuencias del enfriamiento que sufre la tierra en su radiación perpetua al través de los espacios. Si suponemos la esfera terrestre en estado líquido todavía cuando comenzaron las primeras cristalizaciones en su superficie, no podemos concebir que éstas se hayan verificado en toda la superficie del globo. La forma irregular de los continentes actuales nos pueden dar idea de lo que han sido los continentes que han desaparecido en los cambios geológicos posteriores.

Las primeras formaciones graníticas ó porfídicas, distribuidas en algunos puntos del globo presentarían el aspecto de grandes islas como la Australia ó quizá el de continentes cuyas costas eran batidas y desmoronadas por las aguas hirvientes de aquellas edades de fuego.

Cuando las primeras capas de sedimento se depositaron en el fondo de las aguas de los mares ó de los grandes lagos que se extendían en superficies más tersas que el cristal, y cuando el enfriamiento causó una ratracción general de la masa terrestre, las materias ígneas comprimidas poco á poco causaron la ruptura del suelo en sus partes menos resistentes y de aquí una nueva forma de cataclismos que daban por resultado final una modificación completa respecto de la regularidad de la estratificación de las capas de sedimento y también respecto de la relación entre las formaciones de naturaleza ígnea y las de naturaleza sedimentaria. Las formaciones posteriores han sufrido las mismas perturbaciones y así se explica el aspecto accidentado de la superficie del planeta y la formación de las montañas que aparecen como el esqueleto de la tierra. M. Elías de Beaumont que ha estudiado con cuidado las formaciones orogénicas, admite como causa principal las fuerzas intensas que vencen con facilidad las partes menos resistentes del globo, causando enormes grietas, ó estrellamientos al través de los cuales se insinúan las rocas primitivas ó metamórficas dejando entrever siempre su origen plutónico.

Véamos ahora las leyes que rigen á la distribución de las montañas en el globo.

Las cadenas de montañas se producen en las partes más débiles de las capas sedimentarias, cuya resistencia es vencida por la masa granítica y siempre siguen estas líneas de dislocación la figura de un arco de gran círculo, salvo que sea interrumpida esta línea por algún obstáculo poderoso. Las montañas más altas se

encuentran cerca de las líneas equinoxiales, y la altura de éstas presenta una regularidad decresciente del ecuador al polo donde son nulas las elevaciones del terreno. Las causas de esta disposición orogénica se encuentran en la menor resistencia que ofrece la corteza terrestre en el ecuador preponderando la presión interior que es favorecida en su acción oropoietica por la fuerza centrífuga que es mayor en este punto y la atracción solar y lunar que refuerzan la acción de los otros agentes. La tercera ley se refiere á la forma de las montañas, la cual representa una pirámide irregular, de base tanto más ancha cuanto mayor es la superficie del continente que las sostiene. Esta ley que se funda en la relación de la superficie con el volumen de las cordilleras es más general de lo que á primera vista parece y puede formularse así: "Todo agregado inerte ó vivo, sea de origen mineral, vegetal ó animal, adquiere proporciones tanto más grandes cuanto más vasto es es el medio que le da origen." D. Assier.

La ley más importante formulada por M. Elías de Beaumont es la que permite al geólogo determinar la edad relativa de los diversos sistemas de montañas que erizan la superficie del globo. Como en las diversas épocas geológicas ha habido una pérdida notable de calor que ha causado la contracción de la costra sólida y de aquí las arrugas que han contribuido á la formación de los sistemas juntamente con todas las demás causas que hemos señalado y otras cuyo estudio exigiría largos detalles.

M. Elías de Beaumont ha descrito 20 sistemas de montañas y fijado su edad relativa por la naturaleza de las rocas que las componen y los terrenos que las cubren ó las rodean. Así el primer sistema corresponde al de la cordillera de la Vendée cuyo origen corresponde á épocas anteriores á la formación del terreno silurio. El sistema de los Pirineos que ocupa el número 15º se ha formado después del terreno numulítico y por último el sistema de la cadena principal de los Alpes cuya formación es la más reciente pues corresponde á la época geológica del plioceno en los trastornos que anunciaron la era del cuaternario.

Estas elevaciones de montañas se han verificado unas veces lentamente y otras se han producido á consecuencia de las convulsiones que determinan las fuerzas interiores del globo. Las formaciones lentas son debidas al enfriamiento y contracción de la tierra. Así pues, el globo á medida que avanza en edad modifica su superficie, modifica su atmósfera para dar lugar á la aparición de los seres en relación con el medio que tienen que habitar.

Las cadenas de montañas, como dice Adolfo D' Assier, son el esqueleto de los continentes, y para darle á la tierra más semejanza á un ser organizado, se completa la metáfora diciendo que los ríos son las arterias de este monstruo cuyo sistema pulmonar y cardiaco lo representan la atmósfera y los mares. "Los rios, dice D' Assier, no solamente son las arterias continentales, por el papel que desempeñan en la economía planetaria, distribuyendo á la planta y al animal el elemento húmedo necesario para su conservación. Son también las arterias de la civilización. En efecto ellos unen las diversas tribus de la familia humana ofreciéndoles vías de comunicación y llevando el movimiento y la vida á las ciudades que bordan sus riberas.

(Continuará.)

Dr. Diaz de Leon.

"El Socialismo es impracticable, su implantacion ES SU MUERTE.

(Continúa.)

"Para mejor comprender la situación de la clase obrera importa mucho conocer las condiciones en que ejecutan sus trabajos. En las fábricas de hilados á máquina, se hace el igualado de los hilos bajo una temperatura de 37 á 40° Reaumur; y las blanqueadoras de tela trabajan en espacios cuyo suelo ardiente casi llega á chamuscar las suelas de su calzado. También los aparejadores de paños, los que recortan los hilos de los terciopelos, y otros, trabajan con una temperatura de 40° Reaumur; y el agua casi hirviendo que se emplea para mondar cocos produce efectos desastrosos en la vista y en los órganos respiratorios de las obreras. Los niños que trabajan en las fábricas de alfarería de Staffordshire, permanecen durante catorce horas diarias bajo una temperatura de 50° á 60° Reaumur, lo cual no obsta para que los encar-

gados de transportar de un punto á otro las vasijas á fin de ejecutar las diversas operaciones, tengan qne recorrer al día un espacio de cinco millas alemanas. En una fábrica de encajes de las cercanías de Manchester solían trabajar doce niños acurrucados al rededor de una vela de cebo; y en otros puntos de la Gran Bretaña se han encontrado pozos de las minas de carbón, cuya entrada media sólo 20 pulgadas de altura, de modo que las infelices criaturas no podían sacar los carretones, sino agachándose ó casi arrastrándose por el suelo. Agréguese á todos estos trabajos que exigen atención especialísima, y que, por lo tanto, debilitan extraordinariamente las fuerzas, ó que se ejecutan en medio de una atmósfera impregnada de polvo, partículas de algodón, de lana, etc., que destruyen los órganos de la respiración, si es que no llegan á producir con el tiempo envenenamientos mortales, como sucede en las fábricas de cerillas, de arsénico, de agujas y otras análogas, y se tendrá una idea de la vida penosa que llevan ciertos obreros. Los niños que se ocupan en trabajos como los últimamente nombrados, mueren casi siempre tísicos antes de llegar á la juventud, y los que trabajan con el cuerpo encorvado, acaban de ordinario por perder la vista. ¿Y qué diremos de esas tiernas criaturas que no descansan durante doce, diez y seis y diez y ocho horas? Se han visto niños con las piernecitas metidas en los tubos de plomo para evitar que cayesen al suelo rendidos por la fatiga, y criaturas de siete años que trabajan en alfarerías y fábricas de tapices y alfombras de quince á diez y seis horas diarias, teniendo que darles de comer sus padres, por no poder ellos abandonar ni un solo momento la máquina".... .....Qué cuadro, qué descripción tan belíisma y sin embargo tan horrible, aunque este modo de expresarse parezca una paradoja. Es una verdad puesta fuera de toda duda, que la enfermedad está allí á la vista de todos en el cuerpo social, y que en vano multitud de empíricos han propuesto diversos métodos de curación, todos ellos infructuosos. A curarla han venido con paso resuelto los apóstoles de una escuela, con sus sistemas tanto más rotundos como temerarios. ¿Llegarán á conseguir su objeto? ¿Habrán descubierto la panacea que ponga fin á tan tremendos males? ¿Cuál es el régimen, la medicina, que tenga la virtud de devolver la salud á un cuerpo caduco, cuya vida se va? Qué nombre tiene esa maravillosa medicina? SOCIALISMO. Objeto de su estudio en este trabajo.

II

El socialismo no es un sistema nuevo, le encontramos establecido infinidad de años antes de Jesucristo, en la isla de Creta, de donde parece que lo llevó Licurgo á Esparta á su vuelta del Egipto y de la India, á donde había ido á estudiar las legislaciones. Hé aquí su sistema. Igualdad absoluta de bienes, distribuídos entre los ciudadanos, quien podía darlos, pero no venderlos. No existían monedas de oro ni de plata, sino de hierro, gruesas y pesadas. Proscripción de lujo y artes de recreo. Se reunían por clases en mesas comunes, donde sólo comían pan, vino, queso, higos y un caldo negro de harina tostada. Iban toscamente vestidos; hacían grandes ejercicios de lucha, caza y natacion; las jovenes luchaban desnudas: tres ó cuatro hermanos tenían una sola esposa. Los niños endebles eran precipitados desde el Tágeto. A los siete años eran arrancados á las afecciones domésticas, para ser entregados á maestros públicos, que los acostumbraban á los sufrimientos, á las privaciones y al trabajo. Se les permitía el *hurto* para avezarlos á la destreza.....Los ilotas [pueblo conquistado por ellos] eran tratados horriblemente. Tan pronto se les emborrachaba para que los jóvenes aborreciesen la embriaguez, como se les mataba en el campo, para que éstos se ejercitasen en la caza; igualmente se mataba al que se distinguía por su inteligencia ó robustez. En todo, la libertad individual se sacrificaban en bien del Estado; por esto se quería la fuerza, la pobreza y la conservación de las costumbres patrias, sin nada de *progreso* ni de *humanidad.* La guerra era considerada como una ocasión para interrumpir la monotonía de su pesada existencia, y hacíanla sin piedad. [1] Motivo de esa organización, dice Cantú, allá en una de las páginas de su Historia, no recuerdo cual, que una vez relajada la disciplina se entregaron los espartanos á toda clase de desórdenes: la corrupción no tuvo límites, sus mujeres en tropel an-

[1] Hemos seguido á J. B. Enseñat en su compendio de la Historia Universal de César Cantú.

daban en los demás pueblos de la Grecia vendiendo sus favores, siendo ellas la causa de las grandes calamidades que sufrió más tarde su patria. Sobre esta base, con ligeras modificaciones, es sobre la cual quiere levantar su edificio el socialismo moderno, y para que se vea con más claridad, voy á hacer un ligero resúmen de sus teorías, pues las dimensiones de esta tesis, no me permiten extenderme demasiado, y seguiré el método de Minteguiaga, que me parece el más explícito sobre la materia, aumentado con las teorías de Rodbertd, Schulze, Delitche, Carlos Marx y Lasalle, que no han sido expuestas por el autor aludido; pero esto será asunto de otro capítulo.

III

Rousseau hace consistir el mal social en la desaparición de la igualdad, que este es el origen de infinitos males que hacen al hombre infeliz en el estado actual, y cree que al hombre debe hacérsele volver al estado primitivo, cuando andaba errado por los bosques, siguiendo el impulso de las pasiones, absolutamente independiente, sin leyes civiles ni morales, ignorando la esclavitud del trabajo. El hombre nace libre y por todas partes se le ve con cadenas de autoridad, cadenas de leyes, cadenas de familia, cadenas de trabajo; por todas partes cadenas, y con ellas por todas partes miserias sin cuento. "Tantas desgracias que á guisa de fieros verdugos atormentan hoy á los hombres en sociedad, desconocidas eran del todo antes que viniese al mundo la raza de aquellos hombres crueles que se llaman señores, y apareciese la canalla embustera de aquellos que se llaman esclavos; antes que en él hubiese aquella gente abominable, que *guarda lo superfluo*, mientras hay otros que mueren de hambre, antes que la dependencia hubiese á todos forzado á hacerse engañosos, celosos, criminales." Monrelly dice que el hombre es bueno por naturaleza, que la sociedad lo pervierte y le hace infeliz y que la causa de la perversión son las preocupaciones de la propiedad y de la moral, puestas por base de sus instituciones como principios inconcusos.

El conde E. de Saint Simón propone la supresión de los títulos de herencia, y que estos capitales y las tierras reunidas por este medio, sean administradas por la autoridad suprema de la manera siguiente: á cada uno según su capacidad á cada capacidad según sus obras. Carlos Fourier propuso su sistema del siguiente modo: tierras y capitales en común, de los frutos se sacarán los gastos de la comunidad y el resto se dividirá en doce partes: de las cuales 4 se darán á aquellos que llevaron tierras ó capitales á la comunidad: 3 á los hombres de ingenio y 5 á los trabajadores: verificada esta repartición ó mejor dicho división, á los que trajeron riquezas se les dará en proporción de lo que han traído, los hombres de ingenio en razón del puesto que ocupan por sufragio común y la parte de los trabajadores en relación del provecho que saca la comunidad, dándose más al trabajo de necesidad que al de simple utilidad y á éste más que al que se refiere al gozo, el recreo; que de esta manera iban á acudir, el rico con sus capitales, el talento con sus inventos y la dirección del trabajo, y el obrero cou sus fuerzas: que luego se construirían vastos edificios, que él denomina falansterios en donde trabajarían dos mil personas, llamada falange. La falange se dividiría en series y las series en grupos. Cada cual, cuando quisiera, podía cambiar de trabajo y el solo hecho de pertenecer á estos grupos da derecho á ser alimentado, vestido y alojado. También opina que las pasiones son de origen divino y que no hay que reprimirlas, antes por el contrario hay que alimentarlas, pues de esto depende la felicidad del hombre.

Luis Blanc trató la cuestión bajo la fundación de oficinas nacionales, donde cada industria tenga la suya; las menores estarán unidas á aquellas de las grandes que tienen la industria correspondiente, existiendo un vínculo entre ellas y la solidaridad entre cuerpos de diversas industrias. La desgracia de una oficina sea reparada por el cuerpo á que pertenece y á la que toque á un cuerpo lo sea por los demás. Se dará un precio fijo á cada producto, que será igual en todas partes. La ganancia que se obtenga se dividirá en 3 partes, una de ellas se repartirá en porciones iguales á los socios productores: la otra servirá para mantener los viejos, enfermos y más percances que sobrevengan, y la tercera para comprar instrumentos de trabajo. Para la fundación de estas oficinas se creará un impuesto fuerte, abriendo oficinas de las industrias más importantes, trabajando en ellas o-

breros honrados. Los estatutos de estos establecimientos se formarán por los socios reunidos en parlamento.

Los directores serán electos por los obreros en sufragio. Las herencias se suprimen, quedando á beneficio de los Municipios y Gobiernos. Los Municipios fundarán instituciones agrículas sociales. El Gobierno tendrá los capitales y fábricas industriales.

Á cada trabajador se le dará trabajo según sus aptitudes y se le remunerará según las necesidades que tenga.

Proudhon y Leroux son de parecer que la Sociedad sea la poseedora universal de todos los capitales, interviniendo en la puoducción, dando los instrumentos y materias primas, reparta los frutos, siendo el Poder Administrativo el que hará la división general.

La producción, que se mantenga igual al consumo. La retribución será á cada uno según su capacidad, á cada uno según su trabajo y á cada uno según sus necesidades.

Carlos Rodberto tiene la teoría de que los bienes deben considerarse en la economía sólo como productos del trabajo, ya que no cuestan más que trabajo, y que hay que pasar la sociedad paulatinamente á una condición en que no haya propiedad de tierras ni de capital sino sólo retribuciones debidas al trabajo.

Viene en seguida Schulze Delitzsch, jefe del partido liberal alemán, tenido por el padre de los socialistas alemanes; pero nuestro modo de pensar no consideramos á Schulze como socialista; para nosotros no era más que un filántropo, fundador de una multitud de asociaciones de obreros, que se han propagado de una manera inmensa en Alemania. A continuación ponemos las asociaciones que propone. Sociedad de créditos y anticipios, que, como su nombre lo indica, tiene por objeto anticipar, adelantar dinero á los que carezcan de crédito para adquirirlo. Asociación para la adquisición de materias primas. Asociacióu para la compra de víveres al por mayor, para podérselos dar á precios más baratos á los obreros.

Cajas de ahorros. Asociaciones de obreros para protegerse mutuamente contra la tiranía ó la opresión de los fabricantes. [1] Hay según los datos estadísticos miles de sociedades de esta clase en Alemania, con millones de socios. Como se comprende esto no resuelve el problema, pero sirve para aliviar la situación del obrero.

Vienen, finalmente, Marx y Lasalle, verdaderos jefes del Partido Socialista Alemán, Marx fundador de la Internacional, con su famosa teoría de los valores, valor en uso y valor en cambio, opina como Rodberto que los bienes no cuestan más que trabajo; no hago mención de ella porque me reservo desarrollarla especialmente más adelante. Lo mismo digo respecto de Lassalle, famoso por su teoría de bronce ó ley férrea del jornal, que trataré después.

Pero no sólo se han conformado los socialistas con las teorías, Cabet, autor del romance "Viaje en Icaria," compró tierras en Tejas y quiso poner en práctica los principios socialistas; al efecto seguido desde Europa por una porción de obreros, vino á fundar su Estado con las siguientes instituciones: "Igualdad absoluta," "Comunidad absoluta," "Trabajo obligatorio." Propiedad, moneda, compra y venta se suprimen. El trabajo debía de hacerse en oficinas, reunidos todos los obreros. Los encargados por parte del Estado designarían el trabajo y tiempo empleados, recopilarían los frutos y los distribuirían. Resultado: que fué imposible ponerse de acuerdo, y al poco tiempo volvieron los restos á Europa, de los que habían ido con un mundo de esperanzas, completamente desilusionados. Los esfuerzos habían sido nulos, palabras y más palabras.

Antes de pasar adelante voy á hablar brevemente de la Internacional. Hice mención de ella cuando me referí á Marx, y no es bueno pasarla en silencio, aunque esto ya va propasando las dimensiones de una tesis pero es tan delicado este asunto que sólo plantear la cuestión es una dificultad.

La Internacional es una Sociedad inmensa como lo dice su nombre, tiende á abarcar el mundo. Ahora está extendida como un pulpo disforme por toda la Europa, su fin es "emancipar al obrero de la ley del salario," "arrebatarlo al capital;" su fundador Carlos Marx, en 1847. Su organización es bien sencilla, y no puede ser de otra manera, porque si fuera complicada embarazaría los trabajos. Un conjunto de obreros

[1] Véase Hitze. Discurso segundo.

forman lo que se llama una sección. Un conjunto de secciones forma una Federación; si estas secciones no componen un número suficiente, sólo forma un Comité. Todas las Federaciones dan origen á un Consejo general, cuya residencia es en Londres. Las secciones y comités dan cuenta á la Federación y éstas á su vez al Consejo, en el cual hay muchos secretarios para cada nación, que son los órganos de representarlas, y cualquiera novedad, cualquiera disposición, en el acto es transmitida, de las secciones al Consejo ó de éste á las seeciones. Se han reunido en Congresos multitud de veces, el más notable es el Congreso celebrado en Gotha, en que fijaron de un modo definitivo los estatutos de la Sociedad en Mayo en 1875, sin haber vuelto á tocarlos más en los Congresos posteriores. La representación del Congreso estuvo de esta manera: 150 gremios de 144 localidades distintas enviaron 9,121 representantes: otros 150 gremios de 148 poblaciones reunieron 15,607 votos: la fracción Eisenach estuvo representada por 56 delegados y la de Lasalle por 73. (Estos datos estadísticos los hemos tomado de Hitze. Problema social.) Júzguese pues, por esta representación, qué clase de institución es de la que me vengo ocupando. Su programa fué el siguiente.

Tengo á la vista tres programas de tres autores distintos y todos están de acuerdo, hé aquí: "Siendo *el trabajo la fuente de toda riqueza* y de todo progreso, y por cuanto sólo la sociedad puede ejecutar un trabajo de utilidad universal, á la sociedad toca, es decir, á sus individuos pertenece el producto total del trabajo, debiendo distribuirse según las *necesidades* de cada uno.

"En la sociedad actual, los capitalistas monopolizan exclusivamente los intrumentos del trabajo, manteniendo á la clase obrera en una dependencia que es la causa de grandes sufrimientos y de una espantosa miseria. La libertad del trabajo exige que los *medios del mismo sean propiedad común* de la sociedad y que su producto se reparta con entera equidad entre sus individuos. La emancipación del trabajo debe provenir de la misma clase trabajadora, cuyos esfuerzos se dirigirán especialmente á contrarrestar las tendencias reaccionarias de las otras clases."

"Partiendo de estos principios aspira el partido socialista de obreros de Aalemania á fundar el Estado libre, formado de una *comunidad socialista; á abolir la dura ley de jornaleros, haciendo desaparecer el sistema actual del trabajo asalariado;* á acabar con la explotación del débil, bajo cualquier forma que se presente, y, por último, á *establecer* la *iguadad social* y política. . . . . .

Estas son las bases económicas del partido socialista, por eso he omitido su continuación, pues sólo ésto combiene á mi proposito

Resumiendo, puedo afirmar que en lo que todos están de acuerdo, y forma el fundamento de su teoría, es en lo siguiente: Abolición de la propiedad particular—reunión en común de los individuos, bienes y medios de trabajo. Igualdad absoluta de todos los individuos y repartimiento de todos sus productos en atención á sus necesidades. En lo que difieren es en que unos quieren que la propiedad, producción, dirección y distribucción se haga por medio de sociedades de obreros, independientes unas de otras, aunque confederadas, y es lo que ha dado en llamarse Comunismo, y otros pretenden que dicha propiedad, producción, organización y distribución corresponda al Estado, y es lo que se llama Socialismo; por donde se viene en conocimiento de que la diferencia es de reglamentación.

Hay una división de los comunistas, y son los anarquistas, que no vale la pena para que me ocupe en hablar de ellos, puesto que no tienen carácter científico. Su Bandera es ataque á la autoridad, ataque á la propiedad, ataque á la vida humana; están condenados á la negación perpetua, no cabe duda que éstos son condenados, que en los ratos de expansión de Lucifer, les da permiso para venir á divertirse á la tierra. Haciéndoles las cruces á éstos, voy á examinar si las teorías de los dos sistemas anteriores son suficientes para estipar el cáncer social del pauperismo y devolver la vida á la Sociedad.

(Continuará.)

CECILIO BUSTAMANTE.

(La Juventud Salvadoreña.)

EL CAMPO DE PENSAMIENTOS

NOVELA ESCRITA EN FRANCES POR J. LORRAIN.

Olaf tenía diez y seis años, había crecido en el ayuno y la oración á la sombra misteriosa de un claustro. Olaf era hijo de rey, pero todos los religiosos ignoraban su nacimiento. Crímenes, asesinatos, suplicios ha-

bían ensangrentado el palacio de sus abuelos; su padre había sido extrangulado por mano de sus dos hermanos, la abnegación de un antiguo criado había salvado al niño de la crueldad: el criado asustado cogió al niño y sobre un caballo á todo escape dejaron la ciudad incendiada donde los asesinos se batían aún: en tres días anduvieron sesenta leguas por llanuras y valles para venir á caer fatigados á la puerta de este viejo monasterio, perdido entre los Pirineos. El caballo no se volvió á levantar, el hombre murió á los ocho días por la herida de una flecha que le dispararon al huír; el huérfano real fué recogido por el claustro.

Vestido con una ancha túnica de lana blanca através de la cual se dibujaba su esbeltez vigorosa, pasaba largos días sentado á la luz de una estrecha ventana de delicadas colgaduras y de tréboles heráldicos copiados de las márgenes de los más antiguos misales; y deliciosos arabescos, floreados de fantásticos cálices esmaltados de oro y azul sobre el terciopelo un poco amarillento de los pergaminos.

Seguía á los religiosos por las mañanas, ayudaba algunas veces la misa al padre que oficiaba, y en las tardes de estío, á la hora del crepúsculo, se detenía con los otros novicios á escuchar á algún narrador de historias bohemias que era tolerado durante una noche en el interior del convento; pero esta distracción era rara, porque era raro el paso de compañeros de buen humor por estas gargantas abruptas y altos sabinares donde se escuchaba la queja sonora de eternos torrentes. Una sombra fría que caía de las montañas pesaba como un manto helado sobre el estrecho valle, y nieves brillantes sobre cimas de acero cerraban el horizonte.

Era un retiro salvaje, escarpado y seguro, la infancia proscrita del pequeño rey, florecía ahí inconscientemente, ferviente y tranquila, como una hermosa azucena real en la celda obscura de un monje centenario, al abrigo de los rumores y de los peligros del mundo.

Sus tíos usurpadores, continuaban guerreando y cegados por la ambición y criminales ansias, agitaban y desolaban el reino con sus miserables disenciones: la sangre derramada pedía sangre y los dos ladrones de la corona, los dos reyes fratricidas se disputaban con el fierro y el fuego, por medio de toda clase de asechanzas emboscadas y sorpresas, este desgraciado país caído entre sus manos. Dios tuvo un día piedad de este triste pueblo destrozado y ensangrentado entre las garras de los buitres pero al fin de diez años de luchas intestinas, una imprevista tragedia en palacio libró casi simultáneamente al país. El mayor de los tiranos, Frédigaire murió envenenado por uno de sus súbditos y esto aconteció en Béziers sitiado hacía tres meses por su hermano menor Mérowild; Mérowild atacado por las fiebres que desolaban su campo después de las lluvias de otoño y que lo llevaron al sepulcro en 24 horas por el trágico fin de Frédigarie, en el momento en que henchido de entusiasmo por la fatal noticia, se levantaba sobre su lecho de agonía y daba orden de dar el asalto.

Esto causó una gran alegría en todo el país, el ruido de los funerales resonaba aún en las catedrales donde el pueblo entonaba el Te-Deum, filas de campesinos, hombres, mujeres y niños iban en procesión por los valles, con la frente coronada de prímulas, hacia alguna humilde madona del campo, precedidos los unos de un diácono, los otros de un simple clérigo, yendo todos á dar gracias á Nuestra Señora del Socorro, que había tenido piedad de ellos al fin, y se encendieron sobre las montañas luminarias en signo de alegría.

Recargado en la pequeña ventana de su celda, el novicio Olaf los veía arder melancólicamente; sabía que dos reyes habían muerto, los dos reyes del reino que comenzaba en Aquitania y se prolongaba hasta España, un cabrero había llevado la noticia hacía cuatro días; pero ¿qué le importaban estos reyes feroces, estos dos soldados sanguinarios que nunca había conocido, y estas luchas atroces á fierro y veneno que nunca debía conocer, él, alma blanca semejante al cordero del Señor, educado en la sombra monacal y destinado al claustro?

La noticia había conmovido al superior y á la comunidad más de lo que él creía: dos monjes habían partido en comisión inmediatamente, uno con el arzobispo de Burgos y el otro con el de Pamplona. Hacía cuatro días de ésto y todas las noches se encendían

fuegos en las cimas de las montañas, iluminando las nieves de los ventisqueros, hacía cuatro días que una impaciencia, una fiebre ponía en movimiento todo el convento donde el joven Olaf sentía á su derredor una distinción desacostumbrada, una respetuosa y acariciadora benevolencia.

Y al estar contemplando en la noche teñirse de rosa y púrpura la nieve de las cimas cercanas, ruidos de cascabeles y relinchos lo hicieron asomarse á la ventana y distinguir una fila de mulas guarnecidas y montadas por monjes que él nunca había visto; varios de ellos llevaban brillantes dalmáticas, cuyas pedrerias brillaban y resplandecían al reflejo de los fuegos encendidos sobre los montes; las corazas brillaban al rededor de un anciano achacoso, como agobiado bajo una mitra, infinidad de hurras subían del valle hasta los tranquilos muros del monasterio, de improviso lleno de cuchicheos de asombro y de pasos.

Repentinamente reinó un gran silencio: el cortejo había entrado al convento. Ruidos de sandalias sonaron por algunos minutos á lo largo de los corredores, despues el monasterio quedó mudo como una tumba, todos los monjes habían bajado convocados al capítulo.

¡Al capítulo, á las 8 de la noche, á la hora acostumbrada para hacer la plegaria!...

. . . . . .

Y el novicio intrigado escuchaba á su puerta sin comprender nada.

Repentinamente, la pesada puerta se abría. Era el superior, más tranquilo y más grave que de ordinario, con los ojos profundamente tristes. Sin parecer notar la curiosidad del joven monje, dió orden á Olaf de que lo siguiera. Bajaron los dos al patio. Todos los religiosos estaban ahí reunidos con las cabezas descubiertas y los brazos cruzados, al rededor del pequeño anciano vacilante y agobiado, vestido con las insignias de obispo; caras feroces cubiertas con viceras tenían grandes antorchas encendidas, porque los fuegos de las montañas comenzaban á apagarse, las capas adornadas de pedrería, brillaban entre la multitud.

¡Bendecidle, padre mío, y que vuestra bendición lo inspire! El superior colocó á Olaf bajo las extendidas manos del obispo, despues lo llevó cerca de dos caballos ensillados y enfrenados. El superior montó uno y Olaf el otro, el novicio y el abad salieron por el abierto pórtico que daba al campo, al murmullo de los salmos entonados por los monjes.

Cabalgaron largo tiempo por la montaña: los valles se sucedían á los valles, los torrentes se precipitaban desde las montañas con el estrago de vidrios que se rompen, algunas veces costeaban estrechos senderos donde había abismos que despedían un aliento sepulcral. Hacía largo tiempo que las antorchas se habían apagado en los más altos flancos de las montañas y varias veces tropezaban sus caballos y se oía que las piedras caín y rodaban á los abismos, y el superior guardaba silencio.

La luna apareció iluminando el paisaje: un manto de plata cubrió todo el horizonte y las cimas nevadas parecían rocío en el sereno azul del cielo. El superior acercó su caballo al del joven Olaf y tomó la palabra.

Le contó su nacimiento, la muerte triste y sangrienta de su padre, los atroces crímenes de sus tíos y todas las infamias de su raza; el reino de veinte reyes aumentado con traiciones, asesinatos y crímenes; el poder efímero de veinte tiranos coronados, arrancado á la angustia, á las lágrimas, á la sangre y al hambre de un pueblo: poder sacrílego y sin embargo reconocido, del que la muerte de los dos últimos reyes de su raza lo hacían heredero.

Pálido, á la luz de la luna, el novicio escuchaba. Habían llegado delante de un inmenso campo bastante alto, situado en la montaña que declinaba en suave pendiente hacia un pequeño lago cubierto de vapores: un anillo de hielos lo rodeaba, y á la blanca luz de la luna la inmensa pradera en pendiente dormía perezosamente, esmaltada, acribillada en cada espesura de hierbas de singulares pensamientos pequeños, amarillos y negros que la luna hacía aparecer como de terciopelo blanco.

El superior se detuvo:

—El primero de tu raza, Alaric, simple conde aventurero de las fronteras de Aquitania, atravezó este campo hace trescientos años. Era una noche clara como ésta. Dos

antiguos reyes, de los que la historia ha perdido hasta sus nombres, dos hermanos enemigos como tus tios, habían tenido ahí una batalla, batalla inútil puesto que se mataron uno al otro, la pradera quedó entonces toda cubierta de huesos: la tierra los ha devorado despues. Había habido una gran matanza y tu abuelo que era un valiente tembló delante de este inmenso osario; esqueletos de hombres y de caballos cubrían por todas partes la fúnebre pradera; pero un cráneo humano enverdecido por el musgo, lucía en la sombra de un círculo de oro. Alaric, tu abuelo se bajó para tomarle, pero el caballo golpeó con su pezuña el cráneo y la calavera sonriente rodó al lago llevándose la corona.

Alaric se sumergió en el lago y cogío la corona, al volver á la orilla coronó su cabeza diciendo: Yo seré rey—y lo fué.

Príncipe Olaf, acuérdate de todos los muertos que duermen bajo esta tierra, acuérdate de los crímenes de tu raza, de los asesinatos del pasado, y en fin, de tu padre y responde si quieres ser rey como él.

—Volvamos al convento respondió el novicio.

—¡Al convento! ¿Renuncias?

—Volvamos al convento para orar por ellos y no salir jamás de ahí.

Trad. por Æ.

("Le carrillón ilustre")

BIBLIOGRAFIA.

OBSEQUIO.—Acabamos de recibir el segundo Almanaque editado por la Casa Bouret y perfectamente adaptado á nuestro país, siguiendo los mismos trazos que el almanaque Hachette que se publica en París.

El Almanaque Bouret para el año de 1897 ha sido arreglado en esta vez por los Sres. Raul Mille y Alberto Leduc, personas cuyas aptitudes y competencia para la organización de un trabajo como éste son bien notorias en la Capital.

Todas las personas que han conocido el Almanaque Bouret para el presente año estarán convencidas de que los elogios que hicimos de ese libro en los momentos en que hizo su aparición en el mundo de las letras y del comercio fueron dictados por la más estricta justicia, pues el público ha dado testimonio de ello con la buena acogida que concedió al primer almanaque.

El segundo almanaque contiene las materias siguientes:

"Calendarios Civil y Religioso.—Fiestas movibles.—Cálculos astronómicos.—Tabla temporaria.—Efemérides Nacionales desde la Época Colonial hasta nuestros días.—Lista alfabética del Santoral.—Guía Histórica de México y Cronología de Gobernantes, por LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN.—Cultivo de la Vainilla y del Maguey, por el SR. JOSÉ SEGURA.—Guía médica homeopática, por el DR. J. O. SEGURA.—Plantas medicinales usadas por los antiguos Mexicanos, por el Profesor D. ALFONSO HERRERA. —Higiene infantil, por el DR. J. L. VALLEJO. —El último censo de la República (datos oficiales).—Sinopsis general de las observaciones meteorológicas en la República y datos meteorológicos para cada mes, por el Ingeniero D. RAFAEL AGUILAR.—Reglas de Sociedad, por la SRA. CONDESA DE BASSANVILLE.—Descripción geográfica del Distrito Federal, por el LIC. EZEQUIEL CHÁVEZ.—Juegos infantiles y para el hogar.—Correspondencia de varios sistemas de Pesos y Medidas con el Sistema Métrico-Decimal.—Retratos y Biografías de los Arzobispos y Ministros mexicanos.—Mapa de la República (en colores).—Directorio de la Ciudad. —Últimos itinerarios de Ferrocarriles.—Recreaciones científicas.—Recetas de Cocina.—Fórmulas y Recetas para fabricar Licores y Jarabes.—Más de quinientas Recetas y Procedimientos muy útiles y para usos domésticos.—Noticias curiosas y últimas invenciones y descubrimientos, etc., etc.—350 Páginas de Texto. —Numerosos grabados.—Un Mapa de la República, en colores."

Estamos seguros de que el éxito de esta publicación dejará satisfechas las ilusiones del editor, pues, si bien en toda empresa hay el móvil del lucro como objetivo principal, no siempre se tiene el cuidado de preveer el porvenir procurándose una reputación que de honra y provecho, como lo es la del Almanaque que encierra dos condiciones capitales difíciles de conciliar en nuestra época de especulación desenfrenada, utilidad para los lectores y esperanza de provecho para el editor.

Al dar las gracias por el obsequio que nos ha hecho el Sr. Mille, le deseamos cordialmente el agotamiento de su edición, que es la vida futura de su almanaque.

RR.

EST. TIP. DE RICARDO RODRIGUEZ ROMO.
CALLE DE ZAVALA, LETRA C.