EL INSTRUCTOR

PERIODICO CIENTIFICO Y LITERARIO.

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 Geografía 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 XIV. Aguascalientes, (México,) Abril de 1898. NUM. 12.

LA VIDA DE LA PALABRA.

(Concluye.)

Aun podemos avanzar esta comparación porque si el lenguaje es el espejo del estado intelectual de los que lo hablan, las leyes que rigen á éste pueden concondarse con los estados sociales. Aquí sin embargo, hay que tener en cuenta que bien puede un pueblo hablar una lengua bien flexionada sin encontrarse ese pueblo en el período que le correspondiera según esa concordancia. Así como el lenguaje pasa por tres fosas, la humanidad y los pueblos tienen que recorrer también tres períodos que según A. Comte serían, el período teológico, el metafísico y el positivo. ¿A qué formas naturales corresponderían estos tres períodos? Evidentemente al período teológico es el de la formación del culto fetiquista; el hombre ve un poder en todos los fenómenos naturales y el nombre del fenómeno significa también el del ser que lo produce, la palabra no pasa del objeto, la idea es también puramente objetiva. En el segundo período las ideas se agregan por decirlo así y se trata de representar el atributo pero siempre inherente al sujeto. La transición de este período cuando el atributo se separa para dejar libres los elementos de generalización al período positivo, es cuando se pretende concebir el atributo sin inherencia al sujeto. El período positivo es la generalización de los principios y la fundación de las leyes á que están sujetos todos los seres y cuerpos del universo. Sería difícil llegar al período positivo con un lenguaje puramente aglutinante pues uno y otro siguen la misma evolución, puesto que el pensamiento no podría expresar todas sus concepciones con un lenguaje poco flexible. Pero si se ve con frecuencia que un pueblo puede degenerar al período metafísico poseyendo un lenguaje de flexión y en este caso el lenguaje también degenera, se hace rutinario y acaba por perder la flexibilidad que le era característica.

Los idiomas tampoco escapan á las leyes de la vida. Nacen, se desarrollan, llegan á la madurez, se reproducen y mueren. Hojead la paleontología lingüística y os convenceréis de esta verdad. ¿Qué lengua de la antigüedad que halla brillado con todos los esplendores de la vida, no se encuentra ya muerta, fosilizada? Sólo las especies persisten al través de las generaciones. De las lenguas clásicas de la antigüedad el sanscrito, el griego y el latín ¿cuál ha sobrevivido? Nos quedan sin embargo sus fósiles para reconstruirlas; el genio de su construcción íntima, su gramática primitiva cuando alcanzaron el período de flexión. Pero en el sentido extricto de la palabra no podemos decir que han muerto, es decir, que han desaparecido dejando un vacío en la evolución del pensamiento porque este ha quedado vivo en las obras que han legado las generaciones pasadas. En la literatura clásica sanscrita, griega y latina se forman no sólo los descendientes de esas razas, sino que también sirven de cultura muy poderosa á todos los pueblos que han

alcanzado el mismo nivel de civilización que aquellos. Cuando se está más abajo del nivel intelectual de aquellas edades, es muy difícil comprender la magestad del Ramaïda, la virilidad de la Iliada, la belleza de las metamórfosis y la sencillez del Asno de Oro. Entonces la crítica decadente censura los defectos de esas obras porque no comprende sus bellezas, sin reflexionar que en ellas hay creaciones que sintetizan el genio, la cultura y el alcance intelectual de aquellas edades sin que se les pueda poner frente á frente creaciones que las superen.

Pero no es esta la oportunidad de juzgar la evolución literaria y sólo hemos hecho estos apuntes para dejar demostrado que con un nivel medio intelectual, con un idioma en vía de transformación y más aun en vía de degeneración no es posible no sólo interpretar á Kalidasa, á Homero, á Sófocles, á Apuleo y Séneca, sino que hasta es difícil comprenderlos. El primer obstáculo se encuentra en el intérprete del pensamiento, el idioma.

Veamos la aplicación de estas leyes en la transformación de las lenguas. La historia nos enseña que cuando los romanos sojuzgaron las galias, poco tiempo después la lengua de los vencidos era la misma que la de los vencedores. ¿Por qué desapareció el galo? Porque el latín era una lengua más perfecta y traducía mejor el nuevo género de ideas que un pueblo más culto les llevaba. Los galos al aceptar el latín dieron un paso en la escala de la civilización, pero al modelar este idioma en sus costumbres lo transformaron. Lo contrario sucedió cuando las galias fueron invadidas por los pueblos del Norte, pues entonces los vencedores que poseían idiomas apenas aglutinantes, adoptaron una lengua más culta y hablaron el latín de los galos. Esta perfección del latín, único representante de una civilización que salvando las cordilleras del Himalaya, floreció en las llanuras del Atica y se cultivó en las campiñas de Italia, dió sus frutos en los idiomas derivados del romance y floreció en la literatura clásica durante mucho siglos, hasta quedar reducido como las especies florales próximas á extinguirse, á vivir en el invernadero oficial del castillo de S. Angelo en Roma. De allí tiene que pasar á ser una lengua fósil.

Las luchas políticas tienen una influencia decisiva sobre la vida de las lenguas. La cautividad de Babilonia hizo olvidar á los hebreos su lengua madre pues cuando volvieron á su país se encontró con que hablaban el idioma de los vencidos. La razón de este fenómeno reside siempre en la superioridad de civilización de los Asirios que se impusieron aun en la lengua á los hebreos.

De la multitud de lenguas que se hablaban hace más de trescientos años en todo el continente americano ¿qué queda hoy? Los monumentos medio derruidos de la civilización Azteca y de los Incas, lenguas degeneradas próximas á extinguirse porque les ha faltado la savia del progreso y en cambio el inglés y el español que representan dos elementos de civilización europea, la sajona y la latina, extendidos y dominando el continente.

Hay lenguas que al separarse del tronco común adquieren nueva vida, si los pueblos que las hablan se esfuerzan en conquistar grados superiores de cultura, de lo contrario se extinguen.

"Las lenguas, dice E. Quinet, una vez separadas de su tronco común se mezclan más difícilmente á medida que se alejan más del antepasado común. Viene un momento en que la mezcla es imposible por lo bien separadas que están. Llegados á este período, su desarrollo se efectúa por su propio genio. No reciben ellas una materia nueva, pero disponen de otro modo el antiguo molde, y los cambios débiles en su principio que parecen no ser sino una excepción, una monstruosidad, un solecismo, un barbarismo, concluyendo por formar la regla, produciendo á la larga, no sólo una variedad, sino una especie nueva de lenguaje.

"Aplicad estas verdades á la naturaleza: podéis inducir que las especies nuevas no han salido en general de la mezcla de antiguas especies fijas. Tales mezclas no han podido producirse sino entre variedades aun vecinas del tronco común, y por ejemplo, como el caldeo ha obrado sobre el hebreo, lo mismo el perro y el zorro han podido obrar uno sobre otro.

"Pero casi siempre la especie ha obrado sobre ella misma; y viendo como los dialectos neoromanos han salido del latín, el romaïco del griego, el indostano del sanscrito, podemos pre-

sentir como el elefante actual ha salido del elephas priscus, el rinoceronte del paleoterio, el caballo del hiparion, el oso moderno del oso de las cavernas, y en general, las especies análogas á las especies que las han precedido en las épocas anteriores del globo.

"El italiano por ejemplo, tiene toda la materia del latín, como la amonita, desenrollada al fin de la época secundaria, tiene toda la materia de la amonita primitiva replegada sobre sí misma. Sólo el sifón está dispuesto de otra manera. Y he aquí un ser nuevo que marca una era nueva en el mundo geológico; lo mismo el italiano que es un latín desenrollado, marca una revolución del género humano." E. Quinet. La Creation.

Una última concordancia con las leyes ya fundadas. La escritura es una conquista tan grandiosa como lo es el lenguaje, pero en el fondo es una consecuencia lógica.

Y así como el lenguaje es la expresión genérica de todo lo que significa una reacción psíquica, por escritura debemos entender todo lo que habla al espíritu por medio de imágenes que representaban el mundo real ó tienen un valor convencional. La pintura es el signo natural de la escritura. Por ahí comenzó ese arte. El hombre para conservar el recuerdo de lo que le rodeaba ó de sus hechos más importantes copió las imágenes. Las cornamentas del rengífero, sus mangos de hacha, sus instrumentos de hueso ó de piedra tienen figuras de osos, elefantes, rengíferos; los cuadros más sublimes de aquella época son escenas de caza. Ahí está el embrión de la escritura. El arte geroglífico es el período de agregación deformando los elementos primitivos con el fin de hacer más económica la narración por medio de menos figuras. El valor ideológico de las letras de algunos alfabetos, como el fenicio, el egipcio, el hebreo y otros, dan una idea de este período de la escritura. Así en el hebreo, la b significa casa y se escribe así כ, la ז, i, mano; la ט, m, agua; la פ, p, boca; la ר, r, cabeza; la ש, sh, dientes; y así en otras lenguas. Estos signos van perdiendo su representación genuina del natural y sólo va quedando una semejanza convencional, pero suficiente para representar inscripciones geroglíficas mezclando estos signos á los verdaderamente naturales. De aquí á la creación del alfabeto no hay más que un paso y las letras representan sonidos fonéticos que agrupados en cierta manera traducen la palabra y por consiguiente fijan la idea. El alfabeto convencional es la expresión de la necesidad lógica del espíritu al alcanzar la flexión de la lengua y la elevación de la inteligencia á la abstracción.

Para terminar este capítulo reproducimos las conclusiones que sobre la historia natural del lenguaje hace M. A. D' Assier.

"1ª La lengua, cualquiera que sea la forma y el modo que se considere, que sea fonético ú óptico, que se llame música ó pintura, arquitectura ó poesía, no es sino una manifestación espontánea de la conciencia humana.

"2ª Resulta de este hecho, que cada raza ha adoptado un plan diferente para expresar sus ideas. Este plan es el que constituye la gramática. De aquí otros tantos sistemas de lenguas como de razas y vice versa.

"3ª La palabra no es sino un anillo de la cadena del lenguaje. El lenguaje se ha desarrollado sobre dos líneas paralelas, la una fonética, la otra gráfica. Los anillos de esta doble cadena se reunen en las dos estremidades: de un lado, por el arte; del otro, por la ciencia.

"4ª De todos los modos de lenguaje, la escritura es la que ha desempeñado el papel más importante en nuestros destinos. La humanidad no se ha revelado á sí misma sino el día en que ha sabido manejar el elemento gráfico. La evolución alfabética es la evolución misma de los pueblos, y cada una de sus grandes transformaciones marca una etapa del movimiento democrático.

"5ª El lenguaje no se desarrolla de una manera uniforme, en las diversas familias humanas. Su floración no ha sido completa sino en el grupo ária. La ciencia falta en las otras razas, y el arte ha quedado en el estado de bosquejo aun en el ária; es raro que un mismo pueblo cultive al mismo grado todos los modos de lenguaje. Se nota una especie de preponderancia entre las naciones del Norte más cuidadosas del análisis científico que de las armonías fonéticas; y las naciones del Mediodía amantes más de la forma, poseen en el más alto grado el sentimiento de las artes plásticas." (Philosophie naturelle).

Dr. Díaz de León.

ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD

AL ALCANCE DE TODOS.

PRIMERA PARTE.

I. LOS FENÓMENOS.—II. LAS DEFINICIONES.—III. LAS LEYES.

CAPITULO SEGUNDO.

I. LOS FENOMENOS.

(Continúa.)

34. El *erg* como se ha dicho es la unidad absoluta de trabajo que rinde un *dina* cuando recorre un centímetro desde su punto de aplicación.

35. El ergemetro es un aparato inventado por Weston para medir el trabajo eléctrico.

36. Se da el nombre de símbolos á la expresión *literal* de los nombres para facilitar los cálculos y las operaciones relativas á lectro magnetismo.

Los símbolos de las cantidades físicas fundamentales son los siguientes:

Longitud L. l.
Masa M.
Tiempo T. t.

De cantidades *geométricas.*

Superficie S. s.
Volumen V.
Angulo A.

De cantidades *mecánicas.*

Velocidad V.
Velocidad angular ω.
Aceleración a.
Fuerza F.
Energía ó trabajo W.
Potencia P.
Presión P.
Momento de inercia K.

De cantidades *magnéticas.*

Intensidad del polo m.
Momento magnético M.
Intensidad de imantación I.
Intensidad de campo H.
Flujo de fuerza magnética Φ.
Inducción magnética B.
Permeabilidad magnética μ.
Suceptibilidad magnética K.
Reluctividad magnética V.
Reluctancia R.

De cantidades *electro-magnéticas.*

Resistencia R, r.
Conductancia G.
Fuerza electomotriz E, e.
Diferencia de potenciales U, u.
Intensidad de corriente I, i.
Cantidad de electricidad Q, q.
Capacidad C, c.
Energía eléctrica W.
Potencia eléctrica P.
Resistencia específica ς.
Conductibilidad r.
Coeficiente de inducción L, l.
Fuerza magnetizante H.
Fuerza magnetomotriz F.

Los símbolos con que se expresan las ecuaciones de definición, son como sigue:

Cantidades geométricas.

Superficie S=L. L.
Volumen V, L. L. L.

Angulo $a, \frac{\text{arco}}{\text{radio.}}$

Cantidades mecánicas.

Velocidad $V=\frac{L}{T^{\cdot}}$

Velocidad angular $\omega=\frac{V}{L^{\cdot}}$

Aceleración $a=\frac{V}{T^{\cdot}}$

Fuerza F=M. A.
Energía ó trabajo W=F. h.

Potencia $P=\frac{W}{T^{\cdot}}$

Presión $P=\frac{E}{S^{\cdot}}$

Momento de inercia $M. L^2$

Cantidades magnéticas.

Intensidad del polo $F=\frac{M}{L^{\cdot}}$

Momento magnético M=ml.

Intensidad de imanación $I=\frac{M}{V^{\cdot}}$

Intensidad de campo $H=\frac{T}{m^{\cdot}}$

Flujo de fuerza magnética Φ=H. S.
Inducción de fuerza magnética B=μ. H.

Permeabilidad de fuerza magnética $\mu=\frac{B}{H^{\cdot}}$

Suceptibilidad de fuerza magnética $K=\frac{I}{H^{\cdot}}$

Reluctividad de fuerza magnética $V=\frac{1}{\mu^{\cdot}}$

Reluctancia $R=V\frac{L}{S^{\cdot}}$

Electromagnéticos.

Resistencia $R=\frac{E}{I^{\cdot}}$

Conductancia $G=\frac{1}{R^{\cdot}}$

Diferencia de potenciales U=R. I.
Fuerza electromotriz E=R. I.

Intensidad de corriente $I=\frac{E}{R^{\cdot}}$

Cantidad de electricidad Q=I. T.

Capacidad $C=\frac{C}{E^{\cdot}}$

Energía eléctrica W=E. I. T.
Potencia eléctrica P=E. I.

Resistencia específica $s = \frac{R\,s}{L}$

Conductibilidad $r = \frac{1}{L}$

Coeficiente de inducción $L = \frac{\Phi}{P}$

Fuerza magnetizante $H = \frac{4\pi N I}{L}$

Fuerza magnetomotriz $F = 4\pi N. I.$

La expresión de las dimensiones de las cantidades físicas es como sigue:

Longitud L.
Masa M.
Tiempo T.

Geométricas.

Superficie L^2
Volumen L^3
Angulo (un número.)

Mecánicas.

Velocidad $L. T.^{-1}$.
Velocidad angular T^{-1}.
Aceleración $L. T^{-2}$
Fuerza $L. M T^{-2}$
Energía ó trabajo $L^2 M T^{-2}$.
Potencia $L^{-2} M T^{-3}$.
Presión $L^{-1} M T^{-2}$.
Momento de inercia $L^2. M.$

Magnéticas.

Intensidad del polo $L^{3/2} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Momento magnético $L^{5/2} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Intensidad de imanación $L^{\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Id. de campo $L^{-\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Flujo de fuerza magnética $L^{-\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Inducción id. $L^{-\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Permeabilidad id. un número.
Suceptibilidad id. „
Reluctividad id. „
Reluctancia L^{-1}.

Electromagnéticas.

Resistencia $L 7^{-1}$.
Conductancia $L^{-1} T$.
Diferencia de potenciales $L^{3/2} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Intensidad de corriente $L^{\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Cantidad de electricidad $L^{\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}}$
Capacidad $L^{\frac{1}{2}} 7^2$
Energía eléctrica $L^2 M. 7^{-2}$
Potencia eléctrica $L^2 M 7^{-3}$
Resistencia específica $L^2 M 7^{-1}$
Conductibilidad $L^{-2} 7.$
Coeficiente de inducción L.
Fuerza magnetizante $L^{\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.
Fuerza magnetomotriz $L^{\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} 7^{-1}$.

Las unidades se expresan según los símbolos del cuadro siguiente:

CANTIDADES FUNDAMENTALES.	Nombres de las unidades según el sistema C. G. S.	Abreviaturas de las unidades	UNIDADES PRACTICAS.	Abreviación de las unidades prácticas.
Longitud	centímetro	cm.	metro	m
Masa	masa de un gramo	G.	masa del kilogramo	Kg
Tiempo	segundo	S.	minuto de hora	m. h.
GEOMÉTRICAS.				
Superficie	centímetro cuadrado	cm^2	metro cuadrado	m^2
Volumen	centímetro cúbico	cm^3	metro cúbico	m^3
Angulo	radiante		Gº minº 2º	
MECÁNICAS.				
Velocidad	centímetro por segundo	cm : s	metro por segundo	m : s
Velocidad angular	radiante por segundo		vueltas por minutos	t : m
Aceleración	centímetro por segundo	cm : s^2	metro por segundo	m : s^2
Fuerza	dyna	dyna	Gramo kilogramo	g. k
Euergía ó trabajo	Erg	erg	Kilográmetro	kgm.
Potencia	Erg por segundo	erg : s	Kilográmet. por segundo	kgm : s
Presión	Dyna por centímetro cuadrado	dyna : cm^2		
Momento de inercia	Gramo, masa centímetro cuad.	g : cm^2	Kilogr. por centím. cuad.	kgm : cm^2
ELECTROMAGNÉTICAS.				
Resistencia			ohms	ohm
Conductancia			mho	mho
Fuerza electromotriz				
Intensidad de corriente			Ampere	A
Cantidad de electricidad			Coulom—Ampere hora	C—a—h
Capacidad			Farad	F
Energía eléctrica			Joule—Watt—hora	J. W. h
Potencia eléctrica			Watt: Kwatt	W. kw
Resistencia específica			ohm centímetro	ohm—cm
Coeficiente de inducción			Henry	H
Fuerza magnetomotriz			Ampere revolución	A. r.

El Congreso internacional de electricistas adoptó este sistema de símbolos y notaciones, que lleva el nombre de sistema de C, G, S, (centímetro, gramo, segundo) y con el cual se trata de uniformar el tecnicismo de la ciencia que iba convirtiéndose en un caos ininteligible por las numerosas abreviaturas que se habían introducido, debido á que cada inventor proponía las suyas y se hacía ya muy difícil el acuerdo en las obras de electricidad en sus variadas y numerosas aplicaciones.

CUESTIONARIO.

34. ¿Qué es el *erg?*
35. ¿Qué es el ergemetro?
36. ¿Qué son símbolos en electricidad?

(Continuará.)

Dr. Diaz de Leon.

LA CIENCIA EN EL HOGAR.

COLECCIÓN
DE LECTURAS INSTRUCTIVAS PARA RECREO
É INSTRUCCIÓN DE LOS NIÑOS.

INTRODUCCION.

El niño concurre á la escuela para aprender muchas cosas bajo la dirección del maestro, y sus estudios se concretan á ir formando un cuerpo de conocimientos útiles, pero encerrados en los límites de un Programa.

Ese programa tiene por fin uniformar la enseñanza; dar á todos los obreros del progreso que pertenecen á una misma generación las mismas armas para que luchen en la vida social.

Esa lucha no es otra que la labor diaria para ganarse el sustento, para ahorrar trabajo bajo la forma de riqueza, que sirva para sostener á los que no pueden luchar como son los niños, los ancianos y los enfermos.

He ahí una de las faces de la armonía social. El trabajo acumulado sosteniendo á los que no pueden ó no están en condiciones de satisfacer por sí mismos sus necesidades.

El niño que consume el trabajo de su padre, tiene que prepararse á ser hombre algún día y trabajar para otros como hoy trabajan por él.

Es preciso pues, llamarle la atención sobre la división del trabajo en la vida social, para que vaya fijándose en los miles de recursos que tiene el hombre para ganarse el pan.

La vida social en su manifestación activa, cuya divisa es el trabajo, es una enseñanza constante.

El hábito de ver la división del trabajo en sus variadas y numerosas faces y categorías hace que se pase desapercibido todo, cuando cada oficio, cada profesión, cada empresa que pone á contribución el trabajo y la inteligencia de uno ó varios individuos supone dos factores fundamentales: aptitudes y conocimientos.

Las aptitudes se ejercitan.

Los conocimientos se adquieren.

Y fuera de la escuela, la sociedad misma es otra escuela que puede enseñar muchas cosas.

No hay ocupación á que se dedique el hombre que no reconozca algún fundamento científico.

El fumador, que pasa años y años convirtiendo sus ahorros en humo, ignora lo que es el tabaco, los daños que puede causarle porque no conoce la planta que sirve para elaborar el cigarro, y sin embargo es un conocimiento que podría adquirir en un cuarto de hora. Si reflexiona un momento en los millares de brazos que ocupa esa industria, el gran número de familias que sostiene y los grandes capitales que ha formado, convendrá en que bien merece la pena de ser conocida *científicamente* esa planta tan humilde en su aspecto como poderosa en su influencia en la vida social.

Pues á este tenor hay muchos conocimientos y es bajo este aspecto que hemos desarrollado el plan de esta obra, adunando la ciencia con la vida práctica que es siempre empírica, rutinaria, porque le da vida la savia del conocimiento.

Dr Díaz de León.

LA CIENCIA EN EL HOGAR.

I.

EL HOMBRE y la SOCIEDAD.

EL ESTADO PRIMITIVO.

¿Cuántas veces hemos cruzado, en nuestros viajes, por lugares desiertos é incultos, por llanuras estériles en donde no se ven sino algunos grupos de ovejas al cuidado de un hombre ó un muchacho que poco ó nada llama nuestra atención?

Y sin embargo, ese hombre, ese muchacho se prestan á consideraciones muy interesantes. Se puede escribir un libro muy voluminoso, sirviendo de tema ese ser humilde, que representa en nuestros días el estado del hombre hace millares de siglos.

Ese hombre es un *pastor*.

Ese muchacho puede ser su hijo que no tiene más porvenir que cuidar ovejas como su padre y pasar su vida en ese estado que con toda propiedad podemos llamar semi-salvaje.

Entre un salvaje tipo y ese hombre no hay mas que una corta diferencia, el género de vida y sus instintos.

La *humanidad* ha comenzado por ese estado su carrera en la vida civilizada.

Los primeros hombres que poblaron algún punto de la tierra eran salvajes y se les conoce con el nombre de *trogloditas*, que quiere decir *habitantes de las cavernas*.

Vivían cazando animales y haciéndose una guerra cruel unos á otros. Eran cazadores.

El primer paso á la vida civilizada lo dió el hombre salvaje el día que encontró el modo de conservar el fuego que había descubierto, y se refugió en las cavernas para adoptar un género de vida menos vagabundo y azaroso.

Se hizo pastor.

Comenzó á domesticar la oveja y la cabra, y guardó los primeros rebaños en la faz de la tierra.

El pastor representa el estado primitivo de la humanidad.

Su fiel compañero, el perro, guarda su rebaño, como lo hacía el primer perro domesticado por el hombre en los primeros tiempos de la historia humana.

El perro y el hombre salieron á la vez del estado salvaje. Fueron los primeros amigos y hasta hoy el perro es el ser más fiel y más noble que se conoce entre los animales.

En muchos casos el perro puede servir de modelo á los hombres desleales, crueles y de perversos sentimientos.

El pastor no tiene mas hogar que un *jacal* formado por un cuadrilongo de *potrero*, de tres varas de largo por dos de ancho. Ese potrero lleva en los ángulos unas *latas*, ramas largas de algún árbol y poniendo travesaños en esas latas se forma un techo de jarales, ó de carrizo, ó de heno, acabando con esto mismo las paredes cuya parte baja es de piedra á la altura de un *potrero* ordinario.

¡Qué triste habrá de ser la vida del pastor que á nada aspira porque todo lo ignora!

Su inteligencia es tan inculta como los campos que habita.

Nace, vive y muere como su fiel compañero, quizá sin más auxilio en su jacal solitario que las últimas caricias de su perro que le lame el rostro y las manos para darles el calor de la vida.

¿Qué ha sacado de ese estado tan triste al hombre primitivo?

La emigración, la vida social, el calor del hogar y sobre todo la vida agrícola.

Compadezcamos á esos seres, que como el pastor, nos dicen, que la humanidad no acaba de salir todavía del estado primitivo, puesto que hay muchos representantes de ese ese estado en medio de las grandezas de la civilización actual.

Y cuanta más honda sea la impresión que la vista del pastor nos cause, más debemos esforzarnos en aprovechar todos los beneficios de la civilización que nos aleja de esa condición tan triste y tan miserable.

II.

LA HABITACIÓN PRIMITIVA.

El hombre primitivo no tenía casas en donde resguardarse de la inclemencia de las estaciones.

En el estado salvaje, siendo cazador y perseguidor de las fieras y de otros hombres, vivía en las selvas y descansaba á la sombra de los árboles.

Cuando bajó á la llanura habitó en las cavernas, cuidó los rebaños y al rededor de las primeras hogueras se organizó la familia comenzando á conservarse la tradición de los acontecimientos de padres á hijos.

Las primeras veladas del hogar tienen lugar al calor de la hoguera á la entrada de la gruta que era la primera habitación humana.

La hoguera encendida, levantando al cielo sus lenguas de fuego y extendiendo á grandes distancias su resplandor, servía para ahuyentar de aquel asilo á las fieras.

Aquella muralla de fuego era la única defensa del pastor.

El perro fiel no abandonaba el rebaño que también era perseguido por los lobos y los chacales.

Figuraos á una familia primitiva rodeada de la hoguera, que á través del resplandor de la llama, ve por la noche, los ojos chispeantes, rojos de sangre, de las fieras que la asechan, pero no se atreven á salvar aquel muro ardiente!

La mujer fué la encargada de conservar siempre vivo el fuego de la hoguera.

Cuando alguna vez la dejaba apagar era castigada severamente, porque el proporcionarse fuego le era muy difícil al hombre primitivo.

Tenía que aprovechar las brazas de la encina quemada por el rayo ó había necesidad de ponerse á frotar un palo con otro para obtener fuego.

Hasta nuestros días la cocinera tiene que cuidar de conservar el fuego en el *hogar*, donde escasean los medios de tener fuego violentamente.

De aquí proviene, por extensión, el nombre de hogar á la casa habitación, y en sentido figurado, al amor de la familia, que calienta y hace felices á los miembros que la forman.

La vida tranquila y estable del pastor lo hizo dedicarse al cultivo de la tierra para aprovechar sus frutos alimentándose con ellos.

El cambio de alimentación dulcificó su carácter y moderó sus instintos.

Cuando se alimentaba de carne cruda, siendo cazador *nómada*, era cruel, sanguinario, amante de la guerra y acostumbrado á matar, hombres ó animales era lo mismo para él.

Muchas tribus se alimentaban con la carne de los muertos

Aun hoy día hay restos de esas tribus que comen carne humana: los hombres que comen de esa carne se llaman ANTROPÓFAGOS.

Después, cuando el hombre vivió de *cereales*, frutos y leche de chiva ó de oveja, sus costumbres comenzaron á ser dulces y se organizaron familias al mando del más viejo, llamado *patriarca*.

(Continuará.)

DR. DÍAZ DE LEÓN.

AVISOS.

LECCIONES DE COSAS

Año preparatorio de la enseñanza de las Ciencias Físicas y Naturales al alcance de los niños, escrito para las escuelas primarias

—POR EL—

Doctor Jesús Díaz de León,

autor de las "Nociones de Agricultura," "La Enseñanza Moral en la Escuela Primaria," "Curso de Raíces Griegas para las Escuelas Normales," etc., etc.

COMPRENDE

La guía del Maestro y el texto para el niño.

OBRA DE TEXTO EN LAS ESCUELAS OFICIALES Y PARTICULARES EN CASI TODOS LOS ESTADOS.

Primer grado.—Libro escrito para el Segundo año escolar conforme á la Ley reglamentaria de la Instrucción obligatoria en el Distrito Federal y Estados que la hayan aceptado

1 Tomo en 12º con 70 ilustraciones, valor $ 0.40. De venta en la Librería de C. Bouret. 5 de Mayo 14. México.

CURSO DE RAICES GRIEGAS

POR EL

Dr. Jesús Díaz de León

Obra de texto en la Escuela N. Preparatoria.

6ª EDICIÓN DEFINITIVAMENTE REFORMADA.

Obras de texto en varios Colegios, Institutos y Escuelas, tanto oficiales como particulares en los diversos Estados de la República y en la Universidad de San Salvador, C. A.—La obra más completa que hasta hoy se haya publicado sobre esta materia.

Impresa en París.

LIBRERÍA DE LA VDA. DE C. BOURET.—5 DE MAYO, 14.

Nociones Elementales de Agricultura,

Para las escuelas primarias especialmente las rurales

—POR EL—

Dr. Jesús Díaz de León.

MAGNIFICA OBRA CONTENIENDO UNOS SETENTA Y NUEVE GRABADOS

Obra de texto en las Escuelas Oficiales en casi todos los Estados de la República Mexicana y en algunos colegios de Centro América.

El mejor premio que puede darse á un niño en esta época es un ejemplar de la obra de Agricultura del Dr. Díaz de León.

Hay ejemplares de lujo con pasta de tafilete y cortes dorados á $ 1. 00 el ejemplar.

Pasta holandesa, $ 0. 50 el ejemplar.

Pueden dirigirse los pedidos á la librería de la Viuda de C. Bouret. México, 5 de Mayo 14.

Excelente oportunidad para dotar de textos de Agricultura las escuelas públicas, premiando la aplicación de los niños con un ejemplar de esta obra.

EL LIBRO DEL HOGAR

—POR EL—

Dr. JESUS DIAZ DE LEON.

Consejos á las madres para conservar la salud de sus hijos y prevenir sus enfermedades.

Obra de grande interés para toda madre de familia, con cuyos consejos puede salvar en muchos casos la vida de sus hijos.

Esta obra no debe faltar en ningún hogar.

De venta en la Librería de la viuda de C. Bouret.—México. 5 de Mayo 14 y en la Imprenta de R. Rodríguez Romo.—Aguascalientes. Calle de Zavala, letra C.

PRECIO DEL EJEMPLAR Á LA RÚSTICA, $ 0.62 CTS.

Imprenta de Ricardo Rodríguez Romo.

CALLE DE ZAVALA, LETRA C.