

LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTIFICA

(CONTINUACION DE EL ECO DE LA VETERINARIA).

Se publica tres veces al mes. Director: D. Leoncio F. Gallego (Pasión, 1 y 3, 3.^o derecha.-Madrid.)

PRECIOS DE SUSCRIPCION.

Lo mismo en Madrid que en provincias, 4 rs. al mes, 12 rs. trimestre. En Ultramar, 80 rs. al año. En el Exterior 18 francos, también por un año.—Cada número 2 rs.

Sólo se admiten sellos del franqués de cartas, de los pueblos en que no haya giro, y aun en este caso, enviándolos en carta certificada, sin cuyo requisito la Administración no responde de los extravíos; pero abonando siempre en la proporción siguiente: 11 sellos por cada 4 rs; 16 sellos por cada 6 rs; 27 sellos por cada 10 rs.

PUNTOS Y MEDIOS DE SUSCRIPCION.

En Madrid: en la Redacción, calle de la Pasión, números 1 y 3, tercero derecho. — En provincias: por conducto de corresponsal ó remitiendo á la Redacción libranzas sobre correos ó el número de sellos correspondiente.

NOTA. — Las suscripciones se cuentan desde primero de mes. — Hay una asociación formada con el título de la DIGNIDAD cuyos miembros se rigen por otras bases. Vease el prospecto, que se dará gratis. — Todo suscriptor á este periódico se considera que lo es por tiempo indeterminado, y en tal caso responde de sus pagos mientras no avise á la Redacción en sentido contrario.

HIGIENE PUBLICA.

Alimentacion de las clases pobres; y en su consecuencia, una cuestión sobre la hipofagia.

Continuacion del Epílogo.

La cuestión suscitada por el Sr. Salillas es de importancia suma bajo cualquier punto de vista que se la considere. Deparar á las clases pobres una verdadera fuente de riqueza, que no á otra cosa equivaldría el depararles una alimentación sana y barata, tema es ésto que bien merecía un premio en Economía política, si alguien fuera tan afortunado que atinase con la solución práctica de tan colosal problema. Mas por desgracia el Sr. Salillas (así lo creemos nosotros, sin que nos mueva ningún espíritu de oposición) lo único que habría conseguido sería empeorar la causa que intenta patrocinar, si (lo que no es posible que suceda) encontrara poderosos secuaces de las ideas que sustenta.

Las clases pobres, es decir, las clases trabajadoras, las que constituyen el brazo de la nación, su fuerza viva, las que desheredadas de casi todas las comodidades que preceptúa la Higiene, albergadas en malas viviendas y agobiadas por la desnudez y el trabajo, necesitarían de toda necesidad hacer uso de alimentos sanos y fortificantes, á fin de reparar las exageradas pérdidas de su organismo: esas clases son las que el Sr. Salillas pretende alimentar con carne de caballo, sana ó enferma, hállese en el estado que se quiera suponer.—¿Es esto

necesario, es posible, es racional, es científico, es práctico?

En una nación que, como la nuestra, tiene su agricultura y su riqueza pecuaria en el más deplorable abandono, á todo hombre reflexivo se le ocurrirá pensar que, pues tenemos tierras incultas ó mal cultivadas y excelentes especies de animales domésticos cuya carne está universalmente reconocida como la mejor y más nutritiva, se le ocurriría pensar, decimos, que los proyectos de la economía política deben encaminarse á promover la verdadera explotación, la explotación científica y fecunda de esas riquísimas minas que ya poseemos y que, sin el menor género de duda, pueden suministrar incalculables tesoros, como así nos lo están patentizando otras muchas naciones menos feraces que la nuestra. ¿Qué se diría del industrial minero que, poseyendo criaderos argentíferos, todos ellos buenos, abandonase ó descuidase su explotación para ir continuamente en busca de nuevos y menos estimables depósitos? Se diría que estaba loco!—Pues esta misma calificación habría que aplicar á los gobiernos, sociedades, empresas y particulares que, haciendo caso omiso de nuestras enviables razas de animales comestibles, consagraran su protección y sus esfuerzos á procurar al público la menos sana y menos nutritiva carne de caballo.

La prevision miope en asuntos económicos objetará, tal vez, que con generalizar el consumo de la carne de caballo ningún perjuicio se irroga á la producción de las otras carnes comestibles. Lo cual es un error, y error crasisimo. Si la carne de caballo lograse competir con las de vaca, carnero y macho cabrío, el sobreprecio que ahora tienen estas últimas



sufriría una disminución considerable; y dadas las condiciones actuales de la propiedad individual, la existencia de nuestras dehesas, la trashumación (hoy necesaria) del ganado lanar, y la perniciosa costumbre de no destinar á prados artificiales una grande extensión del suelo cultivable; en tales condiciones, el engorde de las reses que nos suministran su carne ocasionalia á los ganaderos mayores gastos que beneficios y decrecería visiblemente el interés que ahora tienen en fabricar carne para el consumo público. Porque, entiéndase bien: hay competencias que vivifican, pero también hay competencias que asfixian, que inmovilizan, que matan.

Afortunadamente para la industria ganadera de reses comestibles, la competencia que puede hacer el caballo en este sentido sería una competencia ruin, ineficaz y, más que todo, pasajera, efímera; tan efímera, cuanto que no podría durar más que lo que se tardara en llegar á conocer los perniciosos efectos de la alimentación con carne de caballo. Perniciosos efectos, sí: porque, aun suponiendo buena y nutritiva esta carne (y ya es suponer demasiado), tan recomendables condiciones no podrán esperarse nunca sino de las carnes procedentes de caballos sanos y gordos. Y como esto es imposible que suceda, porque el caballo sano y gordo tiene un precio más subido que la vaca, el carnero y el macho cabrío, resultaría que la comparación y la competencia habrían de establecerse entre las carnes sanas de vaca, etc. y las carnes enfermas de un rocin muerto á mano airada por causa de vejez ó de algún padecimiento incurable.

¿Cabe aquí la comparación? ¿cabe aquí la competencia?... Yá se necesita tener buenas tragaderas para creerlo!—Sin embargo, como nunca faltan gentes crédulas é ignorantísimas, bien pudiera ser que alguien llegara á persuadirse de que las carnes enfermas son carnes sanas, ó lo que es lo mismo, constituyen un buen alimento, y en tal caso, en lugar de comprar un cuarterón de carne de vaca (que llevaría á su cuerpo un cuarterón de salud), se decidiría á comprar una libra de carne mala de caballo malo, puesto que al fin es una libra de carne lo que compra por el mismo precio que le costaría un cuarterón de la otra, y puesto que desconoce absolutamente las condiciones de insalubridad del funesto quilo que esa libra de carne mala va á mezclar con la sangre de las incautas personas que la coman.—En este caso extremo es cuando únicamente se podría esperar la competencia de la carne de caballo con las otras carnes de que hasta aquí hemos

venido alimentándonos; y esta competencia, aunque pequeña, ruin y efímera (como la hemos calificado) no dejaría de llevar su contingente al ramo de la producción de carnes buenas.

Una evasiva, un subterfugio les queda á los encomiadores de la hipofagia para defender sus opiniones ante el tribunal severo de la Economía política. Argumentarán que de la misma manera que hoy se dedican los ganaderos á criar y engordar reses comestibles, pueden dedicarse á criar y engordar caballos para el suministro de carnes en buenas condiciones de salubridad. Pero este argumento daría risa. Una nación que, en cuanto se promueve alguna guerra, tiene que nombrar comisiones de compra que vayan á traernos caballos de la Argelia, de Marruecos, de Hungría y hasta de Alemania, pagándolos á precios exorbitantes; una nación que todavía no tiene razas de caballos perfectamente á propósito para la guerra, ni para la silla, ni para el tiro pesado, ni para el tiro ligero; una nación que está pagando muy cara su negligencia en zootecnia hípica, que en el ramo de cría caballar no tiene ni la décima parte de lo que necesita; esta nación habría de enloquecer ahora hasta el punto de meterse á criar razas de caballos (ó caballos aisladamente) con el exclusivo objeto de sacrificarlos para el consumo de sus carnes...? Sería imperdonable el detenerse ni un minuto en contestar á semejante ridiculez.

Así pues, en el terreno de la Economía política, de la Economía social, la cuestión de la hipofagia está resuelta negativamente, de una manera contraria al entusiasmo de sus defensores propagandistas; y ya pueden asegurar estos señores, que predicar en España la hipofagia ha de ser lo mismo que predicar en desierto: *ser mon perdido*.

Convencidos (por intuición, sin duda) del inevitable fallo que la Economía política habría de pronunciar en el asunto, los sustentadores de la idea hipofágica (y perdóñese la frase), huynen aquí del palenque y se marchan al campo de la Higiene (como más intrincado y difícil de explorar) para convencer ellos al público, no solamente de lo inofensivo de sus consejos, si no hasta de las ventajas que á la salud reportaría el seguirlos; en otros términos: para convencer al público, no solamente de que la carne sana de caballo sano es buena, si no de que es mejor que la de vaca; no solamente de que es muy buen alimento la carne sana de caballo sano, si no de que... (perdón, infelices clases trabajadoras!)... si no de que hasta las carnes que proceden decaballo muertos, carbuncosos etcetera, y en general todas las carnes de proce-

dencia morbosa son salutíferas, nutritivas y... todo lo que ellos quieran!

En otros artículos examinaremos la cuestión por este nuevo prisma.

L. F. G.

(Continuará).

ACTOS OFICIALES.

Ministerio de Fomento.

REALES ÓRDENES.

Agricultura.

Ilmo. Sr. El art. 4.^º de la ley sobre enseñanza agrícola establece la organización de certámenes para la elección de programas, y determina la forma en que se han de señalar los libros de texto. Para cumplir este precepto, su Majestad el rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer que se convoque inmediatamente al concurso correspondiente para la elección de programas en ambas enseñanzas, á fin de que puedan quedar elegidos en el mes de Setiembre los que hayan de servir en el curso inmediato. Para la designación de libros de texto, V. I. oyendo con urgencia al consejo superior de agricultura, industria y comercio, propondrá lo que corresponda. Oportunamente se designará el jurado que habrá de examinar los programas que se presenten, el cual se instalará bajo la presidencia de V. I., el 15 de Setiembre próximo, con tres consejeros de agricultura, otros tres de instrucción pública y un ingeniero agrónomo, que hará las veces de secretario, todos nombrados de real orden.

Lo que de orden de S. M. el rey (q. D. g.) comunicó á V. I. para su inteligencia y demás efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. — Madrid 16 de Agosto de 1876.—C. Toreno.—Señor Director general de Agricultura, Industria y Comercio.

Ilmo. Sr.: En cumplimiento del precepto consignado en el art. 5.^º de la ley sobre enseñanza agrícola y de lo dispuesto en la real orden de 14 del corriente, constituye ya una dependencia de esa dirección la escuela general de agricultura. Corresponde ahora completar los estudios y reorganizar el método de enseñanza de la referida escuela, en conformidad con lo establecido en la ley mencionada; y con tal objeto S. M. el rey (q. D. g.) ha tenido á bien mandar lo siguiente:

1.^º La escuela general de agricultura de la Florida se denominará en lo sucesivo *Escuela superior de ingenieros agrónomos*.

2.^º Constituirán su dependencia los edificios, terrenos, mobiliario, biblioteca, gabinetes, máquinas, ganados y demás que en la actualidad posee, sin perjuicio de las reformas y modificaciones que considere conveniente introducir este ministerio.

3.^º La estación agronómica establecida en la escuela de agricultura de la Florida, formará parte de la superior de ingenieros agrónomos, y será servida por los profesores que al efecto se designen.

4.^º El personal facultativo de la escuela se compondrá de un director, once profesores, dos auxiliares de cátedras y gabinetes y un ayudante de cultivos.

El nombramiento de director de la escuela será de libre elección del Gobierno.

El personal facultativo de profesores y auxiliares será nombrado necesariamente de la clase de ingenieros agrónomos, exigiéndose el haber obtenido con anterioridad alguna cátedra oficial á virtud de oposiciones.

Las plazas de auxiliares se proverán por ejercicios de oposición.

5.^º La enseñanza de dicha escuela tiene por objeto instruir y formar ingenieros agrónomos, educando al mismo tiempo prácticamente obreros de labranza en los trabajos usuales de la explotación.

6.^º Desde el próximo curso no se admitirán matrículas para la enseñanza de peritos agrícolas. Los que actualmente cursaren dicha carrera podrán continuarla hasta su terminación.

7.^º Para ingresar como alumno en la escuela superior de ingenieros agrónomos es necesario:

Primer. El título de bachiller en artes.

Segundo. Presentar certificaciones de haber cursado y probado en establecimiento oficial las materias siguientes, ó probar su aptitud en las mismas, mediante examen:

Complemento de Algebra.

Geometría analítica.

Cálculo diferencial e integral.

Mecánica racional.

Geometría descriptiva.

Geodesia.

Química general.

Ampliación de la historia natural.

Dibujo lineal, topográfico y de paisaje.

Francés.

Tercero. Sufrir un examen de las materias que á continuación se expresan:

Análisis química.

Mineralogía y geología.

Vertebrados é invertebrados.

Organografía y Fisiología vegetal.

Fitografía y Geografía botánica.

3.^º Los alumnos aprobados en todas las materias del examen de ingreso cursarán durante cuatro años en la escuela las asignaturas siguientes:

Primer año.

Fisiografía agrícola.

Biología agrícola.

Mecánica é Hidráulica agrícola.

Segundo año.

Agronomía.

Zootecnia.

Construcciones rurales.

Tercer año.

Horticultura.

Arboricultura.

Industria rural.

Cuarto año.

Economía agrícola y legislación.

Administración rural y contabilidad.

Los tres primeros cursos serán de ocho meses, y de once el último, esencialmente práctico.

9.^º La junta de profesores formará el oportuno programa para la distribución de las prácticas correspondientes á todas las asignaturas expresadas. Para facilitar estas prácticas será conveniente la residencia del director, profesor y auxiliares en la escuela; debiendo así mismo procurarse en cuanto sea posible y en tiempo oportuno que los alumnos hagan la vida colegiada dentro del establecimiento.

10. Se considerarán vacantes todos los cargos facultativos que no se hallaren servidos con arreglo á lo que se determina en el art. 4.^º, publicándose seguidamente el concurso para su provisión en plazo de un mes entre los ingenieros agrónomos y catedráticos numerarios de Agricultura teórico-práctica de los institutos.

11. Los actuales catedráticos numerarios de la escuela de la Florida podrán tomar parte en dichos concursos con objeto de elegir la asignatura para cuyo desempeño se consideren con mayor aptitud, aunque sin otorgárseles preferencia alguna.

12. La consideración de catedrático numerario de esta escuela solo da derecho al haber correspondiente á su clase, pudiendo ser trasladados

por conveniencia del servicio, oyendo previamente al consejo superior de Agricultura.

13. Sin perjurio de las anteriores disposiciones se dictará los oportunos reglamentos generales, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 14 de la ley; quedando en tanto vigente el de 16 de Noviembre de 1871 en cuanto no se oponga á lo anterior.

De real orden lo digo á V. I. para su inteligencia y efectos oportunos. Dios guarde á usu muchos años. Madrid 16 de Agosto de 1876. — C. Toreno, —Señor director general de Agricultura, Industria y Comercio.

Ilmo. Sr.: Entre las eficaces medidas que establece la reciente ley de enseñanza agrícola, figura la consignada en el art. 13, disponiendo la creación de una *Biblioteca agrícola*, bajo la protección de este ministerio e inspección de la dirección general del digno cargo de V. I. La literatura patria ofrece escaso número de libros de agricultura, no siendo todos los producidos en esta época de renacimiento agronómico continuación bastante ilustrada de los sabios escritos de eminentes agrónomos que han florecido en el patrio suelo.

La ciencia agrícola progresando maravillosamente en casi todos los países de Europa, debe hallar en el nuestro preparado el camino de las importantes reformas que han de mejorar en breve la suerte de las clases agricultoras.

Una vez iniciado el renacimiento á las nuevas doctrinas, no deben escasear medio alguno que aun á costa de pequeños sacrificios impuestos á la colectividad contribuyan con influencia poderosa á fundar el progreso sobre los sólidos principios de la ciencia, ayudada por una ilustrada y sabia experiencia.

Para obtener tan favorables ventajas y dar al propio tiempo á las clases productoras de nuestro país, reconocido por todos como esencialmente agrícola, el gusto por las cosas del campo, es de urgencia la creación de esta biblioteca.

En tanto que las necesidades de la enseñanza reclamen el auxilio de obras doctrinales que ayudarán más tarde á resolver los múltiples problemas de esta interesante industria, es de notoria conveniencia la adquisición de pequeños manuales que gratuitamente distribuidos en las bibliotecas populares, pongan los adelantos agronómicos al alcance de todas las inteligencias.

En su virtud, S. M. el rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer que por esa dirección general se proceda, en la forma que se determine, á la creación de la *Biblioteca agrícola* de este ministerio, á cuyo fin V. I. se servirá proponer lo que estime conveniente.

De real orden lo digo á V. I. para su inteligencia y demás efectos. Dios guarde á V. I., muchos años. Madrid 15 de Agosto de 1876.—C. Toreno.—Señor director general de Agricultura, Industria y Comercio.

Enseñanza libre.

Ilmo Sr.: Reconocido por el art. 12 de la Constitución del Estado el derecho de fundar libremente establecimientos de enseñanza, es conveniente que el gobierno cuide, al mismo tiempo que de facilitar la noble competencia que aquellos han de sostener con la enseñanza oficial, de que no vengan á ser del dominio general algunos gloriosos nombres que recuerdan tradiciones dignas de conservarse.

Su uso no debe permitirse á todos, tanto porque su actual significación y su origen así lo aconsejan, como porque importa queden bien definidas las enseñanzas que el Estado sostiene y las que los particulares establezcan, á fin de que de ningún modo se puedan confundir bajo el mismo título.

Las universidades oficiales, en donde se dá culto á las ciencias por los más sabios y expertos maestros, en donde se acumulan los recursos de la nación, todos los medios materiales de enseñanza, y en donde esta funciona por medio de un régimen cuidadosamente establecido, constituyen una verdadera personificación, que de manera alguna debe confundirse con los establecimientos que, creados por la iniciativa particular, obedeciendo á miras que necesariamente tienen que ser interesadas, no ofrecen al país, por la misma libertad que les da el sér, las garantías que el Estado en los que él sostiene, cuida y vigila en cumplimiento de elevados fines y constituyendo uno de los más sagrados deberes.

Si se recuerdan las antiguas universidades españolas, que tan glorioso nombre han dejado y cuyo luminoso rastro aun no ha desaparecido de los ámbitos de la Europa, que por tanto tiempo iluminaron, se advierte no era permitido ni aun á los *Estudios generales*, en los que se profesaban con profundidad muchos conocimientos, que tomaran el nombre de *Universidades*; y aun las que esta distinción alcanzaban no todas eran del mismo modo apellidadas, llamándose *Universidades mayores* las de Salamanca, Alcalá y Valladolid, para diferenciarlas de otras de inferior importancia llamadas *menores*.

Desde el siglo XIII la creación de enseñanzas con el nombre de universidad respondía á la necesidad de señalar diferencias esenciales de constitución y de determinar una nueva forma, hija de las circunstancias y reflejo de su alta significación;

significación que llegó á ser tanta, que los maestros de cualquiera de ellas podían explicar en las de otras naciones.

Distingúase, pues, la universidad de los demás establecimientos de enseñanza, tanto porque la supremacía rehuadaba en su celebridad, como por los privilegios de que gozaban maestros y escolares.

Y si desde los pasados siglos se han conservado ciertas distinciones, no es prudente ni acertado actualmente consentir que puedan los estudios establecidos por los particulares usar de iguales denominaciones, aun cuando se les añadiese el calificativo de *libre*. Bien pronto este desaparecería, produciendo una confusión que pudiera ofrecer á la generalidad de las gentes dudas sobre la procedencia de ciertos estudios, y sería á todas luces poco conveniente.

La enseñanza libre está en el caso de demostrar que puede arraigarse valiéndose de sus propias fuerzas, sin necesidad de apropiarse nombres que en la instrucción pública tienen gloriosa tradición.

Fundado en estas consideraciones, S. M. el rey (q. D. g.) se ha servido disponer que los establecimientos libres de enseñanza no puedan usar las denominaciones de instituto y universidad.

De real orden lo digo á V. I. para su inteligencia y demás ulteriores efectos. Dios guarde á su Ilustrísima muchos años. Madrid 16 de Agosto de 1876.—C. Toreno—Señor director general de instrucción pública.

VARIEDADES

ORIGEN Y ESENCIA DE LA MATERIA.

Lección pronunciada por el profesor Béchamps en la facultad de medicina de Montpellier.

El curso de química de la Facultad dura dos años; las dos terceras partes de las lecciones se dedican al estudio de la química orgánica aplicada á la farmacia, lo que me permite cumplir la obligación que me impone el doble título de mi cátedra.

Hoy empezamos la parte del curso consagrada á la química orgánica. En otro tiempo, la enseñanza de esta parte de la ciencia química, solo podía fundarse en el análisis, y un sabio francés, después de estudiar en Alemania, volvió para hacernos saber, como un gran descubrimiento, que era imposible enseñarla de otro modo; pero otro sabio, mayor que aquel, demostró al poco tiempo, inspirándose en la ciencia francesa, que la síntesis

sis podia ser tambien un método de enseñanza en química orgánica; así es, que para familiarizaros con el cuadro del estado de la ciencia el primer año del curso está basado en el método sintético, el segundo en el método analítico. La marcha del tiempo nos trae al primer año del curso: la síntesis será nuestra guia.

La química, en general, es la ciencia de la historia íntima de la materia, y busca las leyes segun las cuales la materia se une á la materia para formar las llamadas combinaciones ó compuestos químicos. La química orgánica, en particular, comprende esencialmente la historia del carbono y de todas las combinaciones en que entra este cuerpo simple, porque, en efecto, la materia orgánica, en el fondo se nos presenta como un compuesto químico cuyo elemento fundamental es el carbono. Pero ya que queremos servirnos de la síntesis en nuestro método general de exposicion, es indispensable que conozcamos, primero los materiales que vamos á usar para construir el edificio conocido con el nombre de compuesto orgánico; estos materiales son, además del carbono, todos los cuerpos que Lavoisier consideró como simples (1) y que su génio supo descubrir cuando fundó la química moderna sobre una sabia análisis. El universo, todos los sistemas planetarios, el nuestro en particular están formados por estos cuerpos simples de Lavoisier, aislados ó combinados de mil maneras, y esta es una proposicion que es preciso recordar siempre y que yo enuncio por estar apoyada en las demostraciones más ciertas de las ciencias de los astrónomos, físicos, geólogos y químicos.

Nosotros habitamos la tierra y nos movemos en su atmósfera. Ahora bien, ¿hay alguna relación bajo el punto de vista de los materiales que los componen, entre esta tierra, esta atmósfera, y los seres que se agitan en su superficie, en los aires y en las aguas?: esta tierra, esta atmósfera, y estos seres, ¿han existido siempre tales como se nos presentan hoy?: esta tierra con su atmósfera ¿ha ocupado siempre el lugar del espacio que actualmente ocupa?: y para presentarlos el más elevado de los problemas químicos y fisiológicos, que el hombre pueda intentar resolver por tal experiencia, ¿esta tierra se ha visto siempre adornada por la multitud de seres graciosos y encantadores, que crecen en sus campos y praderas, en sus montañas y valles, y aun en las profundidades de los mares?: ¿ha estado siempre poblada por estos animales que se mueven con nosotros en su superficie, vuelan en la atmósfera, nadan en los

abismos de las aguas?: ¿es por fin contemporáneo el hombre de todos los vestigios organizados que descubrimos en los flancos de esta tierra?

No os admiréis al oírme sentar ante vosotros, y en un curso de química, estas temibles cuestiones; la química, señores, es una ciencia soberana lo mismo que la física y la astronomía, y sin la cual la fisiología y demás ciencias naturales permanecerían eternamente estériles respecto á estos graves problemas, si no es que llenaban la ciencia de deplorables errores.

Por otra parte, estas cuestiones ocurren; son del dominio de esta enseñanza consagrada á los médicos, y cuyo objeto esencial es el estudio del hombre en todas sus fases; á los médicos, que nada deben ignorar de cuanto se refiere á su arte, que aspira á curar ó aliviar los males de sus semejantes.

Y estas preguntas están hechas en un orden rigurosamente lógico, porque:

La tierra, el agua y el aire son necesarios al desarrollo y vida de los vegetales:

La tierra, el agua, el aire, los vegetales y animales, son necesarios al desarrollo armónico del hombre, del hombre aquí considerado como animal, pero animal en el que se ha encarnado la razón. El Rey de la creación, señores, no podría vivir y desarrollar todas sus facultades, sin que le ayudase todo esto; todo en el universo es tributario del hombre, y la ciencia reconoce que no apareció sobre la tierra hasta que lo demás estuvo hecho.

¿Habéis reflexionado alguna vez, señores, en aquel instante del tiempo en que el hombre fué colocado de repente sobre el globo, cuando en un momento anterior no existía todavía? ¿Colocado por quién? En cuanto á mí, con frecuencia he reflexionado sobre el particular como químico; y debo aseguraros que ante tal maravilla, mi espíritu se ha visto confundido y trasportado por la admiración, y que en un impulso de entusiasmo me incliné adorando á aquél que ha podido hacer tan grande obra.

Pero no se trata de mis entusiasmos; es preciso que os diga lo que la ciencia nos ha enseñado sobre todos estos formidables problemas.

La astronomía, apoyada en la física y química trascendentales, afirma con absoluta certidumbre que nuestro sol con sus planetas, acompañados de satélites, solo eran en su origen una masa de materias informes, y nos hace saber cómo un punto de esta nube, merced á prodigiosas transformaciones físicas y químicas, á bruscas y aterradoras conmociones que la física explica, fué arrojado en el espacio y se convirtió en el planeta que habitamos.

(1) Inadvertencia de M. Béchamps, pues solo 46 de estos cuerpos, entran en la composición de la materia orgánica y organizada; él mismo nos lo dice más adelante.
—N. del T.

¿Qué eran, en este momento de la eternidad, esta tierra y su atmósfera?

La ciencia asegura que durante un periodo determinado nuestra tierra era un globo incandescente: metal y granito en fusión.

Reflexionemos por un instante sobre estos hechos y calculemos lo que ha podido ser esta incandescencia de nuestro planeta en su juventud; después de haberlo efectuado, comprenderemos mejor cuál fué el estado de la atmósfera en esa época.

Sabemos, gracias á Lavoisier, que el universo visible está constituido por 63 cuerpos simples; los unos son naturalmente gaseosos bajo nuestra latitud y á la temperatura media de nuestra zona; hay uno líquido (1), los demás son sólidos. A excepción de dos ó tres, todos son liquidables y aun algunos de los más refractarios se volatizan á cierta temperatura; y he aquí lo que nos demuestra que los sólidos que conocemos han podido hallarse en cierta época al estado líquido ó aeriforme.

La geología y la astronomía demuestran asimismo, que la porción central de nuestro globo está aun actualmente en plena fusión, y que su centro, muy denso, debe contener al estado libre los metales menos fusibles; la costra terrestre que envuelve la masa fundida, solo forma una pequeñísima parte de la masa total; y á las temperaturas reinantes en la infancia de la tierra, esta costra era también un líquido que flotaba sobre la masa central, como el aceite flota sobre el agua.

Tratemos de figurarnos lo que serían estas temperaturas durante un periodo seguramente muy largo; algunas experiencias preparadas de antemano os permitirán formar una opinión.

Hé aquí mercurio: sólido á 39° bajo 0 de nuestro termómetro, líquido á un calor más elevado, á 350° lo veis hervir y destilar, es decir, transformarse en vapores y condensarse de nuevo al estado líquido.

Aquí tenéis plomo fundido á 335°; temperatura que no llega al rojo.

Zinc en fusión á 450°; próximo al rojo incipiente.

Plata en fusión á 1.000°; calor del rojo cereza.

Cobre en fusión á 1.100°; anaranjado oscuro.

Hierro dulce en fusión á 1.100°; blanco deslumbrador.

Habéis visto al mismo tiempo las precauciones que hay que tomar para conseguir la fusión del hierro; usando la forja de M. Schlesing.

(L) M. Béchamps se refiere sin duda, al mercurio pero se olvida del bromo.—N. del T.

M. Henry Sainte-Claire Deville, el sabio que después de Lavoisier ha demostrado más habilidad en el manejo de las altas temperaturas, con provecho de la ciencia y de la industria, ha llegado á fundir el platino por kilogramos. Su aparato era un tanto parecido al que tenéis presente, pero el crisol era de cal viva y en la alimentación de la llama se reemplazaba el aire con el oxígeno. Ahora bien, fundiendo el paladio á los 1.700° y siendo el platino más refractario, podeis calcular que exige unos 2.000°. Esta cifra representa la más alta temperatura que se puede tener por la combustión para operar fusiones, pero si recurriéramos á la electricidad como origen de calor podríamos volatilizar el platino. Pues bien, señores, esa temperatura de 1.500° necesaria para fundir el hierro, los dos mil grados del platino, son casi frío cuando se los compara con la temperatura que la tierra tuvo en sus principios. Escuchad y os convencereis:

Según el P. Secchi la temperatura del sol sería de 1.000.000 de grados, es decir, 5.000 veces superior á la del platino fundido; las evaluaciones de M. Zallnez colocan la temperatura solar en los 27.000° ó sea 13 veces mayor que la del platino en fusión.

Estas son aproximaciones basadas sobre ciertos datos experimentales. M. Faye, que ha discutido estos números, cree que la temperatura admitida por el P. Secchi, será la correspondiente á la infancia solar, y la de M. Zallnez la que tendrá el astro en cuestión, cuando esté próximo á su fin; así pues, el sol, annal concluir su carrera; poseería un calor de 27.000°.

Pero si la temperatura del globo era tan espantosamente elevada en su principio (no olvidemos que el sol y la tierra provienen de la misma masa de materia cósmica), es natural preguntarnos si la atmósfera de entonces era semejante á la nuestra. Lavoisier, que se había hecho ya la misma pregunta, manifestó que sin necesidad de que la tierra volviese de repente á su punto de partida, con solo que se encontrase colocada en un paraje muy caliente del sistema solar, muchas de las sustancias que se hallan al estado líquido ó sólido se verían transformadas en gases y vapores, estableciéndose nuevas condiciones de equilibrio en virtud de esta elevación de temperatura, de la presión del momento y de reacciones químicas particulares. La atmósfera en un principio era por tanto muy densa y contenía una porción de vapores cuya naturaleza ni siquiera suponemos.

Hubo de consiguiente un momento, en que no podía existir nada viviente ni sobre la tierra ni en la atmósfera; aun más, y era donde yo quería venir á parar, en que nada de lo que llama-

mos materia orgánica podia producirse ó existir, por la presencia de tantas causas de destrucción. Entonces dominaban como dueñas y soberanas las fuerzas físicas, la materia reaccionaba sin duda, produciendo efectos y compuestos de los que apenas tenemos idea.

Mas separada hacia largo tiempo de la masa cósmica de que formaba parte, y no recibiendo más que una pequeña cantidad da calor á causa de su alejamiento, la tierra se enfrió; se realizaron nuevas condiciones de reacción y combinación; la costra terrestre y la atmósfera fueron cambiando poco á poco de composición, y entonces tuvieron lugar rápidas y prodigiosas condenas; los gases y vapores pasaron al estado líquido, los materiales fundidos se solidificaron, los elementos disociados del agua se combinaron y esta agua, momentáneamente mantenida al estado de vapor hirviante, se condensó también, y estas masas líquidas, saturadas de ácido carbónico, atacaron de diversos modos y segun las leyes de la química y la geología la costra solidificada del globo. No me toca hablaros de la formación de los continentes, de los mares, de las montañas y los valles: la geología os explicará todo esto del mismo modo que la sucesión del periodo glacial, al de incandescencia y enfriamiento.

Por último, habiendo adquirido tanto la tierra como su atmósfera una constitución bastante parecida á la que nos presentan en nuestra época, llegó visiblemente, segun la geología, un momento en que nuestro globo produjo lo que no existía ni podía existir antes, una flora y fauna particulares.

La ciencia fija de esta manera, en cierto modo, la época en que la vida apareció sobre el globo, representada primero por los vegetales y por los animales despues, comprobando además que el hombre fué el último en aparecer sobre la tierra, que hacia mucho tiempo había abandonado su esterilidad y desnudez.

(Continuará.)

COMUNICADO

Sr. D. Leoncio Francisco Gallego.

Muy Sr. mio: Le agradeceria á Vd. mucho que insertase en su digno periódico el pequeño párrafo que sigue:

Hace yá unos días que cayó enferma en esta población una yegua extranjera, castaña encendida, destinada al tiro de lujo y propiedad de uno de los principales titulos de esta capital. Su dueño llamó al profesor... (cuyo nombre calló por delicadeza) para que se encargase de

tratamiento. Segun creo, se trataba de una indigestion; mis al ver el dueño que trascurrian algunos días, que los dolores continuaban y que por consiguiente se adelantaba muy poco, propuso una consulta y para ella nos dispusó el favor de indicar á los veterinarios Mesa (padre é hijo).—Pero no sé qué emoción produjo este apellido (Mesa) en el ánimo del referido veterinario, encargado del tratamiento, que acto continuo fuimos por él rechazados, bajo el pretexto de que (ya que hubiese consulta) asistiesen á ella personas que reunieran buenas condiciones científicas, y no profesores que estuvieran por bajo de él. Aconsejó, por tanto, al dueño, que se nombrasen otros más de su agrado.

Y pregunto yo: ¿Por más que esto sea un hecho, por más que esto sea una verdad, que estoy muy lejos de considerarme por círculo de ese señor profesor y muy distante de poder darle lección alguna; su semejante conducta, semejante proceder es digno de algún profesor ilustrado, científico, decoroso y que posea alguna moral veterinaria? Creo que no: Antes por el contrario, tal manera de expresarse solo es propia de un profesor escaso de conocimientos, que ignora el terreno tan ridículo en que se coloca en el momento de no admitir en consulta al profesor que desea el interesado; porque, como es consiguiente, este al ver desechadas su indicación, vacila (como ha vacilado) y pone en duda sus conocimientos, como los ha puesto este señor; y si accedió en admitir en consulta al profesor militar indicado por el referido veterinario (ó albeltr; porque no sé lo que es), fué porque el señor Conde de Florida Blanca es mi caballero y comprendió que le iba á poner en descubierto con un error de diagnóstico, y su delicadeza le impuso hacerse el desentendido y presenciar con fortuna salvar la yegua con los dos amigos y el agua de malvas y el aceite que le dispusieron.

No quiero ocuparme más de estas cosas, que repugnan; pero si le diré al señor profesor D. J. D. D. M., para que le conste, que de aquí en adelante puede indicarnos en cualquier consulta, que ya procuraremos aplicarnos; y además que tenemos más moral facultativa que él; pues le consta en una consulta (á propósito de una jaca de D. Juan Jesús Lachica) que manifesté mi opinión á pesar de ser contraria á la suya, sin dejar por esto de colocarle en el terreno decente y delicado que aconseja la sana moral. Así pues, no tema V. nada, D. J.; y en adelante abriguenos V. en el seno de la ciencia.

No quisiera haber sido cansado; pero hay cosas que no puede uno menos de revelarlas, aunque sea indirectamente, porque así ha llegado á mi conocimiento.

Granada 24 de Agosto de 1876.

ANTONIO MESA.

ADVERTENCIA

Desde uno de los próximos números empezaremos á reimprimir varias disposiciones oficiales vigentes que nos piden y de que yá no tenemos ejemplares.