

GACETA MÉDICO-VETERINARIA

REVISTA SEMANAL

AÑO XIV.

Viernes 14 de Noviembre de 1890

NÚM. 600.

En la dedicatoria del libro: *Ensayo de Fisiología filosófica y general*, escrito por el catedrático de la Escuela de Veterinaria de Madrid D. Jesús Alcolea y Fernández, se leen las siguientes palabras dirigidas á el también catedrático D. Santiago de la Villa y Martín:

..... Á V. DEBÍ, DESPUÉS, EL OBTENER LA CÁTEDRA DE FISIOLÓGIA EN LA ESCUELA DE SANTIAGO; Á V., Y SÓLO Á V., DEBO LA QUE HOY OCUPO.....

SUMARIO

Sección editorial: La cuestión de la carne en Madrid.—Centenario de la Escuela superior de Veterinaria de Berlín.—Tercer ejemplo de una historia (continuación).—Nuevas ideas sobre la dirección de los drenes.—Origen de las patatas.—*Sección científica:* Economía rural (continuación).—Los microbios y las leguminosas.—Buena ocasión para los críticos de Berlín.—Lista de los profesores que no solamente no pagan sino que ni la cortesía les permite contestar á las cartas que se les dirigen.—Anuncios.

SECCIÓN EDITORIAL.

MADRID 14 DE NOVIEMBRE DE 1890

LA CUESTION DE LA CARNE EN MADRID

Aunque parezca que este asunto interese casi exclusivamente á el pueblo madrileño, á los abastecedores de carnes y al Municipio de esta corte, se relaciona tan directamente con la ciencia veterinaria y la salud pública, de la que aquella es centinela avanzado, que no creemos deja en el olvido cuanto la prensa política ha expuesto sobre asunto de tanto interés, y vamos á reproducir las siguientes líneas, con las que estamos completamente identificados, debidas á la pluma de un profesor amante de la clase á la que nos honramos pertenecer:

Dice así:

«Pero, apréciense como se quiera las causas y los efectos de la situación presente, siempre quedarán en pie dos problemas preñados para lo porvenir, de conflictos algo más graves que los que sufrimos ahora.

Es el primero, la falta de una ley de policía sanitaria veterinaria. En Madrid se permiten entrar carnes muertas para el consumo, y á la legua se conoce que tal disposición no es para tranquilizar los ánimos en punto á la salud pública.

Las reses que se matan en los mataderos de la población sufren un doble registro profesional, primeramente en vivo y después en muerto, y esta doble inspección garantiza, en cuanto la afabilidad de los juicios humanos lo consiente, el buen estado de las carnes que el pueblo de Madrid consume.

Mas en las carnes que vienen muertas el caso varía muchísimo. Aunque se las someta á minucioso examen al llegar á la corte, hay muchísimas enfermedades que en el cadáver de una res se esconden al ojo más experto. Y tanto más, cuanto que ni siquiera se prescribe que las reses entren enteras á nuestro mercado, y si un ganadero degüella alguna atacada de carbunco ó de cualquiera otra afección tóxica, es decir, lo-

calizada en determinados miembros, con eliminar la parte enferma puede desafiar luego á todos los veterinarios del mundo á ver si en la parte sana que presenta á su examen descubren los gérmenes del virus que lleva inficionado.

Cierto es que se exige el reconocimiento en vivo por los veterinarios de los pueblos de donde el ganado procede; más aparte de lo fácil que es eludir este detalle ó simular el sello que lo garantice, el que conozca á fondo la situación miserable de la mayor parte de los veterinarios rurales comprenderá desde luego el valor que para este particular tiene su testimonio. Lejos de nosotros acusar á tan respetable clase de inmoralidad ó impericia en esos casos; mas con tales condiciones y todo, nuestra observación no puede tildarse de inoportuna.

Hoy son, en su mayoría, dueños del ganado los caciques, y de los caciques depende la admisión ó expulsión de los profesores veterinarios en un partido, es decir, el darles ó quitarles el pan que comen. ¿Se adivina con esto ya lo difícil que ha de ser la verdadera independencia del revisador de las carnes?

El heroísmo, como dice Balmes, no es imposible, pero no es común; y en la generalidad de los casos hay que temer más por la salud de los consumidores madrileños que porque pierda el cacique rural el valor de una res dañada.

Para colmo de males, la higiene pública veterinaria se halla en España en un delicioso descuido. En Francia, por ejemplo, se hacen escrupulosas estadísticas de todas las epizootias que el ganado sufre en las diferentes provincias; las revistas técnicas publican periódicamente sus observaciones tal como aquí puede hacerse con las epidemias; los delegados inspectores que hay *ad hoc* vigilan y denuncian los casos sospechosos, y desde París mismo puede el ministro orientarse respecto á las condiciones del ganado en

todo el país, y proveer en consecuencia lo que para los abastos creyere oportuno. Pero aquí en nada de eso se piensa; si hay epizootias, los únicos que las conocen son los dueños de las ganaderías invadidas, y éstos no aislan sus rebaños, y á veces los trasladan de unos á otros puntos y términos municipales, dejando por donde pasan un reguero de infección que por igual atenta á los intereses de los ganaderos y á la salud pública.

A la salud pública, sí, porque mediante el contacto ó el consumo, el hombre contrae infinidad de padecimientos que en él no son espontáneos, ó se fomenta y mantiene el desarrollo de los que lo fueren. ¿Será aventurado atribuir la génesis de tales ó cuales enfermedades endémicas en un país al consumo de carnes averiadas? ¿Será demasiada suspicacia sospechar que el actual azote varioloso madrileño ha nacido, y quizá se sostiene, merced á las deficiencias sanitarias de nuestros abastos?

Sea lo que fuere, la sola posibilidad de semejante desastre justifica nuestros temores, y reclama y cohonestamente cuanta vigilancia y rigor se emplearen en asunto tan importante y delicado. Al menos en la esfera de los intereses materiales no debe olvidarse nunca el viejo axioma, que dice: *Salus populi, suprema lex esto.*

Y hacemos punto aquí para no ser prolijos, reservándonos tratar otro día de la fase económica de la cuestión, que bien merece los honores de un capítulo aparte.»

La alarma en que hemos vivido unos días por el temor de que faltase un artículo de tanta necesidad, como es el de la carne, ha desaparecido hace dos días; pero la cuestión no está aún resuelta, y no sabemos si se llegará á una conciliación definitiva entre los abastecedores y el Municipio.

CENTENARIO
DE LA
ESCUELA SUPERIOR VETERINARIA DE BERLIN

El 31 de Julio último, la Escuela superior Veterinaria de Berlin ha celebrado el centésimo aniversario de su fundación.

La víspera, el 30 de Julio, había inaugurado en su curso de honor la estatua del Dr. Gerlach.

Las Escuelas Veterinarias francesas, oficialmente invitadas á asistir á la celebración del centenario, estaban representadas por Mr. Chauveau, inspector general; por Mr. Arloing, director de la Escuela de Lyon, y Mr. Nocard, director de la Escuela de Alfort. La Escuela de Tolosa la representó también el citado Mr. Chauveau.

La ceremonia del centenario se abrió á las doce, en el salón de reuniones de la Escuela, bajo la presidencia del Ministro de Agricultura, Lucius von Ballhausen, con la pompa de las fiestas universitarias alemanas.

La tribuna donde los oradores debían tomar sucesivamente la palabra, estaba rodeada de una delegación de estudiantes con sus trajes, llevando el estandarte de las diferentes asociaciones á las cuales pertenecían.

El discurso de rúbrica ha sido pronunciado por Mr. Schütz, rector de la Escuela. Después de Mr. Schütz, el Ministro de Agricultura, un general delegado del Ministro de la Guerra, el presidente de la Academia de Ciencias, el Rector de la Universidad, Mr. Virchow; en nombre de la Facultad de Medicina, los directores de la Escuela superior técnica y de la Escuela superior de Agricultura; la municipalidad de Berlin ha cumplimentado á la Escuela.

Las delegaciones de las Escuelas veterinarias danesas, francesas, austriacas, usas y suizas, han tomado en seguida la

palabra, siendo seguidos por los representantes de las Escuelas de Dresde, de Munich, de Stuttgart y de Giessen.

Llegó el turno de los veterinarios prácticos de los Estados alemanes, exceptuando á éstos de la Prusia, después los veterinarios prusianos. En fin, la serie de alocuciones fué cerrada por el presidente de la Asociación de estudiantes veterinarios.

Casi todas las delegaciones han depositado en las manos de Mr. Schütz, comunicaciones impresas con lujo y ricamente encuadradas, con soberbias hojas conmemorativas en poli-cromos.

Estos numerosos homenajes estaban acumulados al final de la ceremonia, sobre una mesa colocada al pie de la tribuna, sobre la cual se veían ya, jarrones ofrecidos por la Escuela japonesa de Tokio y la fotografía de un retrato auténtico del fundador de la enseñanza veterinaria, enviada por la Escuela de Lyon.

Por la tarde, casi todas las personas presentes en el centenario, asistían á un soberbio banquete, donde se pronunciaron algunos brindis.

La primera jornada terminó por una fiesta dada por los Estudiantes conocidos en Alemania bajo el nombre de Fest-Kommers.

A la mañana siguiente, 1.º de Agosto, los antiguos discípulos de la Escuela de Berlin se unían á sus jóvenes camaradas para dar por la ciudad un paseo en coche y después un almuerzo.

El desfile, en el cual iban dos charangas, cuyos artistas estaban vestidos y montados, presentaba para nosotros un carácter nuevo y original.

Por la tarde, el Ministro de Agricultura recibió á las delegaciones en el hotel del Ministerio.

Esta reunión ha sido honrada por la presencia del Canciller del Imperio, M. de Caprivi.

Tal ha sido la fiesta del centenario de la Escuela Veterinaria superior de Berlín.

Hemos traído la impresión de que la Medicina Veterinaria ocupa un gran lugar entre nuestros vecinos del otro lado del Rhin, y que sus esfuerzos para mantenerla á un nivel honroso en el concierto de las ciencias son apreciados y proclamados. El rector de la Universidad ha declarado en su alocución, que á partir de este día, los estudiantes veterinarios de Berlín se verán confundidos con los estudiantes de la Universidad y gozarán de las mismas ventajas.

Hemos hecho notar también los testimonios de gratitud ofrecidos á la Escuela de Berlín por los veterinarios de la Alemania; todos sentían lo que valen y debían á los establecimientos que los han formado, y que honrando á la Escuela de Berlín, es á ellos mismos á quien se honran.

En lo concerniente á los representantes de la Escuelas Veterinarias francesas, no han tenido más que alabanzas por la cortesía y muestras de deferencia que han encontrado en todas las reuniones de parte de todos sus colegas y aun de los personajes oficiales más considerados de Berlín.

BERNARDO DE PASCUAL Y BERNARD.
(*Revue Veterinaire.*)

* * *

¡Qué días de gloria y de satisfacción para los profesores de las escuelas extranjeras que han tenido la dicha de presenciar actos que llenan el corazón de tanto entusiasmo, al ver á la ciencia veterinaria tan honrada con la presencia de personajes tan ilustres, en el momento de conmemorarse el centenario de la Escuela de Berlín, fundada por el doctor Gerlach! Y al pensar nosotros que no participamos de espectáculos tan grandiosos, porque no los merecemos, porque vivimos en la ignorancia, y por-

que nuestra ciencia, olvidada por nuestros Gobiernos, ocupa el último rincón del progreso científico, hemos de bajar la frente humillada pensando en nuestras desgracias.

Lean los *bociferadores* de nuestro país las líneas que anteceden, y comparen la consideración que tienen en todas partes los hombres consagrados á nuestra enseñanza, porque han sabido conquistarla con una ilustración de que aquí se carece, y se carecerá mientras no surja la reforma que todo el profesorado pide, porque tiene la convicción profunda de que este es el único camino para llegar á realizar espectáculos como el que ha tenido lugar en la capital del poderoso imperio de Alemania.

Los Veterinarios españoles brillaron por su ausencia, y ni aun siquiera sabrán en Alemania que en España existen *cinco Escuelas de Veterinaria*, sin contar las tres ó cuatro más que están en proyecto.

Mientras se siga considerando que el Grado de Bachiller es el *veneno de la juventud*, como dijo cierto profesor de nuestro país, no iremos á celebrar centenarios tan grandiosos como el de Berlín, ni á Congresos científicos, ni á ningún género de concursos donde se muestre de una manera indudable, *que el Africa no empieza en los Pirineos.*

TERCER EJEMPLO

DE UNA HISTORIA Y ALGUNOS COMENTARIOS EN DEMOSTRACIÓN Y PRUEBA DE LAS IDEAS VERTIDAS Y AFIRMACIONES HECHAS EN EL ARTÍCULO «ILUSTRACIÓN, MORALIDAD Y UNIÓN FRATERNAL».

(Continuación)

Obligado el veterinario A. S., á consecuencia de la difícil situación económica que le había creado la inmoral conducta torpemente adoptada y pertinazmente seguida por los dos profesores ya citados, á trasladarse á otro partido,

para evitar los desastrosos resultados que le deparaba el sostenimiento de una competencia indigna é inconveniente para todos, y en la cual exponía inútilmente su tranquilidad, honor, reputación y hasta la existencia, fué á establecerse á la inmediata villa de F. (de cuyo partido se había despedido días antes el veterinario que en ella se hallaba ejerciendo, aburrido y desesperado de lo mal que le pagaban todos los años sus escasos honorarios, y por cuya causa resolvió retirarse de la práctica profesional; marchándose á una capital á dedicarse á otra clase de trabajos, que, con menos obligaciones y exigencias, mayor consideración y recompensa y más puntualidad en el cobro, le permitieran atender mejor á sus principales necesidades), en donde tuvo que aceptar un tipo de iguales excesivamente bajo y con el triste precedente ya sentado desde añejos tiempos, de ser su cobro por demás penoso y difícil: causas ambas que han hecho marchar de dicha villa á todos los veterinarios que en ella se han establecido, y que, de no cambiar las expresadas circunstancias, y otras que se omiten por no ser propias de este lugar (y puede decirse, con toda seguridad y sin temor á equivocación, que ni en la villa á que aludimos, ni en muchas poblaciones de España en las que sucede lo mismo, no cambiarán las condiciones depresivas y ruinosas, profesionalmente hablando, mientras la clase de los veterinarios subsista en el estado que hoy se la observa), pondrán siempre á todos los profesores que se establezcan en dicho partido, en la absoluta necesidad de marcharse á otro, sino cuentan (como desgraciadamente nos sucede á la mayoría de los profesores) con otros medios para su subsistencia que el ejercicio práctico de la Medicina Veterinaria.

La traslación á que nos referimos en

el párrafo anterior, ocurrió en el mes de Octubre del año próximo pasado.

A los cuatro meses de hallarse A. S. establecido en la villa de F., un vecino de la misma, M. D., le avisó una mañana para que fuera á su casa habitación á ver un macho que tenía enfermo.

Personado dicho veterinario en el domicilio de su cliente y en presencia de éste, lo primero que hizo fué preguntarle acerca del motivo que le ocurría, á cuya pregunta contestó M. D. en los términos, ó muy parecidos, siguientes: «Hacia más de quince días que el zagal, estando labrando un campo con los dos machos, había enrejado á uno de éstos, haciéndole siete heridas. Que con remedios caseros que él acostumbraba á usar en estos casos, había tratado de curar las enrejaduras, consiguiéndolo en cinco de éstas. Pero viendo que las otras dos, en vez de curarse se iban poniendo de cada día más malas, porque arrojaban unas materias muy feas y además se hinchaba mucho y se encogía la pata del macho sin poderla apoyar en el suelo, y la pobre bestia siempre se echaba con dificultad del dolor que tenía, había pensado que aquello se ponía muy malo y por eso llamaba al albeitar, para enseñarle el macho; y después que el merescal se hiciera bien el cargo del mal, á ver si entre unos y otros hacían todo lo que entendieran y pudieran para curarlo bien y cuanto antes, porque le hacía mucha falta para trabajar.» (1)

Después de estas explicaciones, en las cuales iban mezcladas una advertencia innecesaria y cierta exigencia impropia,

(1) Esta manera de expresarse los clientes en muchos pueblos, cuando á sus enfermos les auxilian los profesores de las ciencias médicas, es muy común; y observado esto en la generalidad de los casos, lastima profundamente la delicadeza de los médicos y veterinarios, porque á todos nos indica á cada instante y hace patente el erróneo concepto que aquéllos tienen formado de la personalidad profesional, con respecto á su misión, deberes y derechos.

y sin que con tales datos se diese por satisfecho el profesor (1) (pues esperaba comprobarlos con más detención), éste suplicó á M. D. sacara el macho á la calle para reconocerlo. Acto continuo, M. D. sacó de la caballeriza el macho, y entonces el veterinario referido lo reconoció detenidamente, resultando de sus observaciones la reseña y la sintomatología que á continuación vamos á exponer.

Se trataba de un mulo castrado, tordo, sucio obscuro, de tres años, 1'510 metros, temperamento sanguíneo, pero con tendencia á degenerar y alcanzar predominio el linfático, destinado á toda clase de faenas agrícolas y de carácter sumamente dócil.

El cual mulo tenía la región del menudillo, en sus tres cuartas partes laterales interna y externa y posterior de la extremidad abdominal derecha, violentamente inflamada, en cuyo proceso patológico se hallaban extraordinariamen-

(1) Como nunca debe darse por convenido ningún profesor con las relaciones más ó menos racionales y detalladas que en las primeras visitas les hacen los clientes, respecto de los antecedentes ó anamnésticos, debiendo procurar siempre buscar la ocasión propicia de enterarse de cuanto haya podido tener relación con la causa y el principio de la enfermedad, lo cual se logra, con un poco de paciencia, perspicacia y prudencia, á los breves días, ya por los mismos igualados, dueños ó interesados de los enfermos, ya por otras personas allegadas ó extrañas. Pues la experiencia enseña que en ningún caso debe confiarse en los datos que primeramente proporcionan los encargados de los animales, ni aun en los de sus mismos dueños; porque, para que todo sea anómalo en la práctica de la medicina veterinaria, se observa, entre otras muchas inconveniencias, que los dueños y los encargados casi siempre ocultan la verdad en cuanto puede relacionarse con el punto objeto de esta nota; unas veces diciendo que *no saben nada*; otras *desfigurando* totalmente lo sucedido, ya porque les parece que los veterinarios tenemos la obligación de ser *adivinos*, bien por ocultar sus culpas y descuidos, ya también con la sana intención de ver lo que dice el profesor, á propósito de la causa y modo de principiar el padecimiento, para después ellos, en sus conversaciones, reírse un buen rato á costa del acierto del albeitar en sus adivinanzas.

te desarrollado el calor y exaltado el dolor; inflamación que al tacto en unos puntos era blanda y en otros presentaba alguna resistencia por su dureza, propia de la induración en que iba transformándose (1) ya el trabajo inflamatorio de tantos días, observándose en dichas partes de la mencionada región unas pequeñas cicatrices que indicaban las heridas que, según M. D., había logrado el mismo curar con sus remedios case-ros. Y en la parte supero-posterior de la misma región había dos heridas, una superior y otra inferior, separadas á una distancia de cinco centímetros: la superior pequeña, cuya superficie vendría á ser de la extensión de 5 céntimos, pero de forma irregular, aunque algo ovalada, y la inferior presentaba doble superficie, y si bien su forma era también irregular, se notaba más redondeada que la anterior, cuyas heridas tenían los bordes gruesos, duros y decolorados; por la inferior salía constantemente un líquido sero-purulento, claro, semitransparente, viscoso, de color algo obscuro, de olor fétido, de aspecto baboso y como formando hilo: de la superior salía del mismo líquido, pero solamente algunas gotas, bañando la superficie, pero si se

(1) Usamos esta palabra en vez de *terminación*, porque en nuestro particular modo de considerar la inflamación, sus complicaciones, cambios y términos ó resultados, nos parece más propia, pues nosotros creemos que ninguna enfermedad puede terminar más que de dos maneras: ó desapareciendo radicalmente sin dejar señales de su existencia, en cuyo caso el paciente vuelve á recobrar por completo la salud, ó llegando al mayor grado de gravedad y concluyendo con la vida de los órganos atacados por el proceso patológico, ó lo que es igual: nosotros no aceptamos bajo la denominación de terminaciones de las enfermedades más que la resolución y la muerte; la supuración, ulceración, induración, gangrena, degeneraciones, nuevas formaciones, etc., para nosotros son transformaciones que, complicando la enfermedad primitiva, aumentan su gravedad, dificultan la curación y la exponen á una terminación funesta.

Sin inflamación no puede haber supuración, ni ulceración, ni gangrena, ni induración, etc.

comprimía por su alrededor con los dedos se exhalaba con más abundancia, formando al exterior una porción de estas vaxículas, hasta que por su propio peso iba descendiendo lentamente, impregnando las partes próximas y declives, aglutinando los pelos y escoriando la piel; parte del líquido que salía de las dos heridas se quedaba adherido á los bordes de ellas, se espesaba, desecaba por la acción del aire atmosférico y formaba costras de color amarillo obscuro que, al ser desprendidas por la frotación ó mediante su reblandecimiento con el agua tibia, se presentaban en el mismo punto pequeñas ulceritas producidas por la acción irritante del sero-pus que en dichos sitios se había detenido. Sondeadas que fueron las dos heridas, se observó que tenían una dirección contraria y venían á comunicarse interiormente por la parte lateral externa del borde derecho del tendón flexor superficial, sospechándose estuviera interesada, aunque ligeramente, la membrana ó vaina tendinosa que tapiza y resguarda á dicho órgano y al flexor profundo. Y todas estas alteraciones morbosas hacían que el animal no pudiera apoyar el remo lesionado en el terreno y menos soportar la parte proporcional que del peso de su tercio posterior le correspondía gravitar sobre dicho miembro, y eran causa bastante poderosa para que el animal tuviera el remo en el aire y ser muy difícil la progresión, pues la tenía que verificar saliéndose de las tres restantes extremidades; y con el dolor intenso que el mulo experimentaba, se veía obligado á estar echado continuamente y á demostrar con sus quejidos los sufrimientos que padecía. En el estado general se observaba: falta de apetito, fiebre, mucosas excitadas y respiración algo penosa.

En vista de todo el anterior cuadro sintomatológico, el veterinario citado

hizo presente al dueño del animal el siguiente diagnóstico:

Se trataba de unas heridas contusas de bastante consideración y en una región importante y delicada; cuyas contusiones y heridas, descuidadas en su principio, habían desarrollado una inflamación intensa y dolorosa en extremo; estado que, no habiendo sido combatido debidamente en tantos días, había dado lugar á la presencia y desarrollo de varias complicaciones, como la cronicidad del padecimiento, la induración en parte de los tejidos de la región inflamada, la ulceración, la formación de un conducto fistuloso y la alteración del líquido producido por la supuración; esto, aparte de todos los demás síntomas que á la simple vista de cualquier persona se presentaban.

Y que, en atención á todo lo expuesto, consideraba que el caso principiaba á ser grave por las consecuencias sucesivas que podían sobrevenir; siendo, por tanto, su pronóstico reservado, y de parecer que había necesidad de que todos procedieran con mucha circunspección y cuidado.

Así que el referido profesor hubo cumplimentado, de la manera que acabamos de exponer en el caso patológico que presentamos para nuestro ejemplo, todo lo concerniente al reconocimiento, diagnóstico y pronóstico de las lesiones que el tal mulo padecía, el cliente M. D., dueño de este animal, preguntó al veterinario si en su práctica había visto y curado ya algún caso igual ó parecido al de que entonces se ocupaban. A semejante pregunta, que le demostró al profesor la duda que le ofrecía á M. D. el diagnóstico y pronóstico emitidos por el primero y la desconfianza con que tal vez se hallaba el cliente sobre el acierto en el tratamiento que había de emplear el veterinario, éste, sin extrañarse de tal observación (pues estaba harto acostum-

brado á oír de los dueños de los animales enfermos otras más impropias é inconvenientes), contestóle, sonriéndose, en estos términos: «Que en su ya extensa práctica había tenido ocasión de ver y de tratar numerosos casos como aquél, y otros de mayor importancia y gravedad; y, respecto al resultado de sus procedimientos, al procurar combatir las enfermedades de los animales domésticos, no era él quien había de decirlos, sino que los mismos clientes de las otras poblaciones donde se había hallado establecido, le podrían proporcionar los necesarios y verídicos pormenores para su satisfacción.» A cuyas manifestaciones no supo ya M. D. qué replicar; pero se comprendía en su actitud, que no se daba completamente por convencido (1).

En tal situación, el profesor, teniendo en cuenta el estado del mulo, sin olvidar lo extraño que le había parecido de que no se le hubiera avisado al ocurrir el accidente que produjo las enrejaduras, habiéndose pasado tantos días después hasta el en que se le dió noticia del suceso, y preveyendo las consecuencias desagradables que ulteriormente podían acarrearle si el estado del mulo no tenía una terminación satisfactoria, la duda y la desconfianza que M. D. le acababa de manifestar, creyó muy prudente y oportuno recomendar á éste, en beneficio del animal y de los intereses del dueño, la celebración de una consulta con otro ve-

(1) Lastimosamente, esto y mucho más ocurre en la práctica á todas horas, generalmente de parte de las personas más ignorantes, con las cuales tenemos que sostener siempre una actitud muy reservada, circunspecta y previsorá. Y de esto, nadie más tiene la culpa, aparte de la misma ignorancia que los sujetos titulados semejantes al expuesto en el anterior ejemplo y los que como el presentado en el primero, se consideran lo bastante sabios para facilitar con tanta ligereza, diagnósticos, pronósticos y curaciones que luego son desmentidas en absoluto por la misma Naturaleza, que es la única sabiduría real y existente en materia de salud y enfermedades de los seres animados que pueblan el Universo.

terinario de reconocida reputación práctica profesional en el país. Entonces M. D. preguntó al profesor si la consulta sería muy cara, á lo cual contestó éste que los derechos dependerían de varias circunstancias, y una de ellas era según la distancia que mediara desde el pueblo del domicilio del veterinario que se había de avisar, pero que de todos modos nunca serían los honorarios tan crecidos que dejaran de resultar ínfimos, comparados con la salud del mulo y su valor después de curado, si por fortuna se conseguía combatir con éxito feliz el estado patológico que el animal sufría. A cuyas reflexiones dijo el cliente que esperaría tres ó cuatro días á ver lo que hacía el macho, y que mientras tanto ya podía disponerse lo que fuera menester.

En esta disposición, el mencionado profesor ordenó el tratamiento que juzgó en aquellos momentos más conveniente para dar principio á combatir las lesiones y complicaciones que el mulo, objeto de estos datos clínicos, presentaba. Y, al efecto, dispuso lo siguiente:

Tratamiento local.—Primeramente se esquilieron al rape los pelos de toda la región afectada, con un coc, emoliente narcótico de simiente de lino y hoja de cicuta, beleño y belladona, para limpiar bien la parte y atacar la hinchazón y el dolor; luego se lavaron las heridas con agua fenicada (al 5 por 100) como anti-pútrida, para destruir la alteración del sero-pus y hacer cambiar el estado de las heridas en otro más simple y dispuesto para la cicatrización; después se aplicaron inyecciones en el conducto fistuloso con el líquido de Villate, como escarótico contra el principio de mortificación que se iniciaba en el interior del conducto; en seguida se aplicaron en las heridas unas mechas de estopa impregnadas con la tintura de áloes; se aplicó en toda la región inflamada una untura emoliente, resolutive, narcótica,

de unguento altea, pomada de mercurio simple y pomada de belladona, y se colocó en toda la parte hinchada una cataplasma emoliente, narcótica, de hoja de malva y hoja de beleño, cicuta y belladona (para combatir la inflamación y el dolor), sujeta con un vendaje apropiado.

Tratamiento general.—Dieta líquida harinosa, temperante, de agua en blanco con nitro.

Precauciones higiénicas.—Esmerada limpieza y una temperatura regular, con la suficiente renovación de aire en la caballeriza, buena cama, de paja seca, enmantar y dejar en completa quietud al mulo.

Una vez hecho y dispuesto todo lo que dejamos dicho, el M. D. se marchó al campo; y el veterinario regresaba á su domicilio, cuando lo llamó otra persona de la familia de su cliente, diciéndole: «Que, para su mejor conocimiento, le iba á contar lo que habían hecho con el macho, desde el momento que lo enrejó el zagal hasta que determinaron llamar albeitar.» Y, de la relación que dicha persona hizo al profesor resultó en llegar este á saber:

(Se continuará.)

NUEVAS IDEAS SOBRE LA DIRECCIÓN DE LOS DRENES

En algunas comarcas agrícolas de la Francia, el drenaje no ha dado los resultados que de él debían esperarse. Monsieur Risler lo atribuye á la aplicación de un principio falso sentado en Inglaterra, cuna del drenaje, y que se ha admitido por la mayor parte de los autores especialistas.

Conforme á ese principio, los drenes deben colocarse según la pendiente del terreno y los colectores al través. Monsieur Risler sienta que, por el contrario, estos últimos deben seguir la línea de la mayor pendiente y los primeros las dia-

gonales, y estima que el principio general que ha de dominar en todos los trabajos de drenaje es, que las aguas, una vez que penetren en los drenes, deben conservar la misma velocidad, y si es posible, encontrar mayor inclinación en los colectores que en los tubos parciales. Siguiendo este principio se producirá en el punto de unión de los drenes con los colectores, una especie de aspiración que tiende á vencer los obstáculos.

El principio que domina en los tratados de drenaje se funda en que en los terrenos que se necesita desaguar, existen capas impermeables casi horizontales que alternan con las capas permeables; los drenes trazados, según la mayor pendiente, tienen por objeto cortar con más seguridad las aguas que surgen á la superficie de las capas impermeables. Pero los drenes diagonales las cortarán lo mismo que si estuvieran colocados en sentido de la inclinación del terreno, y además, sucede con frecuencia, que hay que drenar tierras formadas por masas compactas de arcilla, caso que se ha presentado en muchas regiones de la Normandía y la Picardía.

Adoptado el nuevo principio por monsieur Risler en los diversos drenajes que ha establecido durante treinta años, no ha tenido obstrucciones más que en aquellos puntos donde las raíces de los árboles han penetrado en los drenes.

Además, y en apoyo del sistema adoptado por Risler, están los numerosos drenajes establecidos en los alrededores de París, y en los cuales ha seguido Mr. Chandora el mismo principio.

ORIGEN DE LAS PATATAS

La planta alimenticia que se conoce con el nombre de patata y que se ha generalizado tanto por todas partes, es originaria del Perú. Cuando los españo-

les visitaron por primera vez las costas del Oeste del Sud América, encontraron esta planta cultivada por los nativos de aquel país, á pesar de que crecía silvestre con gran abundancia en todo terreno que fuese lo suficientemente húmedo para darle vida. Según la tradición, las primeras patatas que encontraron los españoles fué en la cumbre del monte San Lorenzo, en la isla que se halla cerca del Callao. La planta que crece allí silvestre es como de unas 6 pulgadas de alto, con hojas muy menudas, y da una flor azul poco más grande que una violeta, y la patata en la raíz es poco más grande que una avellana. De esta planta insignificante se han producido, por medio del cultivo, las diferentes clases que hoy existen y que en el corto período de trescientos años se han extendido por todo el mundo civilizado, formando ya un artículo muy importante en el comercio y que puede contarse entre los de primera necesidad. En el Perú las siembran por medio del arado y se cuidan después poco de su cultivo. En la cosecha se vuelve arar la tierra, lo que hacen por medio de un arado ligero tirado por bueyes, el cual, al remover la tierra, va levantando las patatas que seis ú ocho indios que van siguiendo al arador, recogen y las van amontonando en una orilla de la finca ó plantación, cuya operación preside un sobrestante, que casi siempre es un español, que cuida de que los indios trabajen. Dichos colectores no llevan cesta, saco ó cosa semejante en que puedan ir echando las patatas que recogen. Algunos las ponen en el sombrero, otros las llevan en las manos al montón que, con frecuencia, está á treinta ó cuarenta varas de distancia y en cada viaje llevan cinco ó seis patatas.

(De la *Agricultura*.)

SECCIÓN CIENTÍFICA.

ECONOMÍA RURAL

(LECCIONES DE M. LOSSON)

(Continuación.)

La producción de la leche para los centros poblados constituye una industria bastante provechosa. Admitiendo 6 centavos, como precio del litro de leche en la chacra; 11.450 kilogramos, la cantidad de pasto natural por hectárea; 5 kilogramos 260 á 15 kilogramos 780, según las razas y los individuos, la cantidad de pasto necesario para producir un litro de leche, el producto bruto anual de una hectárea de pradera natural, transformada en la leche, alcanza 130 pesos á 43 pesos.

Hay que señalar la importancia económica de las aptitudes de raza y de las individualidades, ya que hacen variar el producto bruto del simple al triple.

La venta de la leche para el consumo, es industria especial, cuyos provechos disminuyen á medida que las chacras se alejan de los centros poblados. Llega un momento en que la producción de manteca procura más ganancias.

Es imposible fijar una distancia media, un radio económico donde empiece la producción de manteca con mayor provecho; eso depende de los medios de conducción, del cultivo, de la calidad del producto, de los precios que se consiguen para él, etc., etc. Lo principal es retener, que antes de emprender una de las industrias lecheras, averiguar si la región en la cual está su establecimiento pertenece á la de producción de leche de consumo ó la mixta de producción de leche, manteca y quesos *grasos*, ó la de producción de manteca y queso, ó, en fin, á la más lejana de los centros pobla-

dos, es decir, á la de producción de queso y de azúcar de leche.

El clima y la humedad de la atmósfera influyen poderosamente sobre las vacas lecheras.

En Europa, la región lechera se encuentra entre el 43° y el 53° de latitud Norte; fuera de esos límites no hay más que algunos lugares altos, cuya temperatura media permita producir leche con provecho. Nuestra región lechera, si se limitara entre los mismos paralelos, sería, pues, muy estrecha, extendiéndose sólo por la parte Sud de la Patagonia; pero nuestro hemisferio es mucho menos caliente que el otro que recibe las aguas del Gulf Streaws.

Las sequías prolongadas son también un obstáculo al desarrollo de nuestra lechería: las mejores flamencas y holandesas introducidas aquí no producen ni siquiera la mitad de su producción normal en los Países Bajos.

Se admite generalmente que los países húmedos, donde crecen las hierbas abundantes y acuosas, favorecen la cantidad á expensas de la calidad; que las praderas calcáreas cercanas de las costas del mar, donde brotan pastos finos, suministran una leche muy sabrosa, abundante, idónea para la fabricación de las mejores mantecas; que las praderas rodeadas por el granito en la costa del Océano, alimentan vacas pequeñas, airoas y sumamente mantequeras. En las montañas de la meseta central de Europa se vuelven á encontrar vacas muy productivas.

No tenemos los datos suficientes para delinear los límites de la producción de leche en la República Argentina; lo que sabemos es que la industria lechera es posible en la provincia de Buenos Aires, y que la región montuosa Sud de la misma parece muy idónea para la fabricación de quesos. Lo más esencial, la condición *sine qua non*, para que obten-

gamos buenos éxitos, es proporcionar siempre agua á las vacas lecheras; precisan, además, abrigos donde recogerse contra las intemperies y el ardor del sol; en fin, se las ha de ordeñar con regularidad, agotando las mamas cada vez cuidadosamente.

M. Magne dice, que, término medio, las vacas á pesebre y á campo (régimen mixto), dan leche durante unos diez meses por año, y que, durante esos 300 días poco más ó menos, las vacas de mayor tamaño y de las mejores razas producen:

	Litros por día.	Litros por año.
<i>Flamenca, Holandesa.</i>	15 á 18	5.000
<i>Picarda, Normanda...</i>	12 á 15	4.500
<i>Suiza</i>	10 á 12	3.300
<i>Auverniiana</i>	8 á 10	2.700
<i>Lemosina</i>	6 á 8	2.100

Generalmente los autores clasifican así las vacas lecheras:

4.000 litros y arriba.....	1. ^a categoría.
3.000 á 4.000.....	2. ^a »
2.000 á 3.000.....	3. ^a »
1.500 á 2.000.....	4. ^a »

La producción total anual de manteca varía de 30 á 130 kilogramos por vaca. Algunas vacas bretonas, según M. Magne, producen un kilo de manteca en 20 litros de leche, mientras que se necesitan á menudó 40 litros de leche de flamenca para conseguir la misma cantidad de manteca. Los autores especialistas admiten 26 á 30 litros de leche por un kilo de manteca.

En cuanto á la fabricación de queso, la cantidad varía también con los lugares y las razas. M. de Bruonde evalúa el producto anual de

Una vaca Salers, en 100 kil. de queso.
Idem id. del Mont-Dore, en 75 id. id.
Idem id. Aubrac, en 60 id. ídem.

Según el profesor Gronier, las de Salers producen 100 kilogramos, más 100 litros de leche que se consumen en la chacra.

El desnatamiento disminuye mucho la cantidad de queso conseguido; según Bouvie, la cantidad de leche que desnatada suministra 26 kilos, 500 de manteca, da cuando no se le quita la manteca, 30 kilogramos de queso.

Según M. Tisserant, en Suiza se necesitan para un kilogramo de queso de Gruyère:

9 á 12 litros de leche no desnatada.

12 á 15 litros de leche medio desnatada.

15 á 18 litros de leche desnatada.

Es lástima que no tengamos datos sobre la producción de la leche entre nosotros y que no se hayan hecho experimentos metódicos en la chacra de nuestro Instituto desde el principio. ¡Ojalá pudiésemos ahora empezar indagaciones tan esenciales!

Boussingaul dice:

Hé aquí resultados conseguidos á mi vista:

De 100 kilogramos de leche se han sacado:

Nata.....	15,60 kilos.
Queso (requesón).....	8,93 »
Suero.....	75,47 »

Los 15 kilos, 60 de nata, han dado en la batidora:

Manteca.....	3,33, ó por 100: 21,24
Suero de manteca.	12,27.

O sea por 100 kilos de leche:

Queso (requesón).....	8,93
Manteca.....	3,33
Suero de manteca.....	12,27
Suero.....	75,47
	100,00

Cuando se ordeñan las vacas, la leche se hace tanto más rica en manteca, y *caseum* cuanto más se alterna al ordeñado de las mamas, con tal que la leche haya permanecido más de cuatro horas en ellas.

Hé aquí algunas cifras por 100 de leche:

AL PRINCIPIO		AL FIN	
Nata.	Manteca.	Nata.	Manteca.
14,37	5,9	18,93	10,5
9,90	1,8	15,85	6,6
9,62	1,2	19,07	11,2
11,01	2,2	17,63	8,8

Conforme con esas observaciones, Mr. Reiset proponía reservar la última leche para la fabricación de la manteca.

Las alteraciones de la leche son muy numerosas; el doctor Quesneville, sabio farmacéutico del «Hospice Sainte-Anne,» ha publicado en París, hace tres años, un método de análisis que permite descubrir hasta la menor añadidura de agua ó de substancias extrañas en la leche. El informe completo se encuentra en el *Moniteur scientifique*, número de Junio de 1884.

Todas las industrias lecheras reclaman cuidados y escrupulosa limpieza. Los Normandos han adquirido una fama bien merecida en la fabricación de la manteca; sus productos se venden con preferencia en París y Londres; alcanzan precios asombrosos, de seis hasta diez francos el kilogramo. Esa preeminencia es debida sólo á los cuidados, pues la manteca de Bretaña iguala en calidad á la de Normandía, y sin embargo, se la había siempre clasificado mucho más bajo. Los Bretones producen hoy mantecas que pueden competir con cualquiera otra, porque han mejorado sus métodos de fabricación siguiendo el ejemplo de sus vecinos.

Los alimentos influyen también poderosamente en los precios de la manteca y aun de la leche; algunas plantas y raíces les dan un gusto que las menosprecian mucho; el ajo salvaje las hace invendibles, mientras que el precio de la manteca sube en el mercado de Malines, por ejemplo, cuando llega la estación de la espérgula. Los vendedores señalan por avisos especiales la manteca de espérgula.

Los quesos en varias regiones se fabrican por sociedades, pero no parece que este modo de explotación encuentre aquí aplicaciones en la mayor parte de las industrias agrícolas; es peculiar á las regiones montuosas, donde las explotaciones están muy divididas todavía entre propietarios pobres.

En los últimos años, la industria lechera se ha modificado completamente en el Norte de Europa y en los Estados Unidos de América. Verdaderas fábricas centralizan la leche de la región que las rodea, y valiéndose de procedimientos mecánicos cada día mejorados, separan la manteca, el queso, el azúcar de leche ó lactina. Muchas fábricas se limitan á producir manteca, combinando con esa industria la cría y el engorde de animales. El cerdo parece ser el complemento necesario de las industrias lecheras, cuyos residuos aprovecha muy económicamente.

Pertenece á la zootecnia el sentar las reglas de la elección y de la alimentación de las vacas lecheras; á la tecnología el descubrir los aparatos de las industrias que estriban en la producción de la leche.

(Se continuará.)

LOS MICROBIOS Y LAS LEGUMINOSAS

Todos los agricultores saben que las plantas leguminosas y papilionáceas *mejoran* el suelo; todos saben que la mayor parte de las especies agrícolas que pertenecen á esas familias, crecen y llegan á su completo desarrollo, sin abonos nitrogenados y en tierras que no contienen nitrógeno, con tal que éstas encierren los otros principios nutritivos, indispensables á la alimentación vegetal. Todos, por último, usan en escala variable los abonos verdes, es decir, sepultan los segundos cortes de ciertas

plantas con objeto de acrecentar la riqueza del terreno en materias nitrogenadas, sin que nada les cueste, puesto que la observación ha demostrado que es inútil usar con dichas plantas los abonos nitrogenados.

Por otro lado no hay ningún cultivador que ignore que los diversos vegetales agrícolas, como cereales, raíces, etc., solo prosperan con el concurso de los abonos nitrogenados, cuya cantidad regula—por decirlo así—cuando todas las demás circunstancias son idénticas—la abundancia de las cosechas.

Resulta, pues, de la observación secular de los prácticos, que en contra de lo que pasa con los vegetales agrícolas y principalmente con los cereales, un suelo pobre en nitrógeno produce una abundante cosecha de legumbres. Como está muy desarrollado el sistema radicular de las plantas que pertenecen á esa familia, resulta, que cuando se rompe un terreno en que les ha cultivado, los residuos acumulados en la superficie equivalen á la aplicación de los abonos y entonces se recojen, sin el uso de materias fertilizantes, una ó dos cosechas consecutivas de cereales. De aquí el que se acepte con razón que las leguminosas y las papilionáceas son plantas que *mejoran* el terreno.

¿De dónde proviene el nitrógeno que sirve para desarrollar los vegetales pertenecientes á esas familias? La simple observación es impotente para dar á esta pregunta respuesta satisfactoria; la ciencia experimental es la única que puede llegar á resolver el problema. ¿Tienen las leguminosas la propiedad particular de asimilarse el nitrógeno? ¿De dónde lo toman? ¿Cuál es el proceder que emplean? He aquí otras tantas cuestiones que durante medio siglo han sido objeto de investigaciones por parte de los agrónomos, sin que, hasta estos últimos tiempos, haya tenido una reso-

lución basada en experiencias decisivas.

Cuatro son las hipótesis que sucesivamente han sido propuestas para explicar la oposición que respecto á la naturaleza nitrogenada, existe entre los cereales y las leguminosas.

Primero se dió una sencilla explicación del hecho, suponiendo que las leguminosas tienen la propiedad de asimilarse directamente el nitrógeno libre de la atmósfera, como sucede con el carbono del ácido carbónico. Las experiencias de Boussingault, repetidas por Lawes, Gilbert y Pugh han confirmado definitivamente esta hipótesis, que ningún fisiólogo ilustrado y de buena fé se atreve hoy á sostener. Se atribuyó en seguida á las leguminosas la especial facultad—gracias á su potente follaje y á su periodo vegetativo, más largo que el de los cereales—de asimilar y acumular, mejor que las gramíneas y todas las otras especies vegetales, las pequeñas cantidades de nitrógeno combinado (amoníaco ó nitratos) que existen en la atmósfera.

Más tarde se afirmó que las leguminosas, favorecidas por una red radicular que penetran profundamente en la tierra, podían absorber, en las profundas capas del suelo, el nitrógeno, que en estado de combinación se encuentra en el subsuelo, donde no es accesible á las otras plantas cultivadas.

Por último, negando que las leguminosas fueran plantas diferentes á las otras bajo el punto de vista de la asimilación del nitrógeno, se trató de explicar el enriquecimiento del suelo que las sostiene, aceptando, que á consecuencia de su propia vida, mantenían en la tierra ciertas combinaciones nitrogenadas independiente de ellas mismas, pero á cuya pérdida se oponían.

Tal era en estos últimos años el estado de las diversas opiniones que los agrónomos sostenían sobre la nutrición

nitrogenada de las leguminosas, y los más sabios y no los menos distinguidos, se contentaban con declarar que no atinaban todavía á dar la explicación de tal fenómeno.

Los admirables descubrimientos de Pasteur, revelando con el rigor con que sabe hacerlo, el papel de los seres infinitamente pequeños en el mundo, demostrando actos correlativos de la vida en una serie de fenómenos que hasta ahora se habían atribuido á acciones puramente químicas, físicas ó mecánicas, debían ser el punto de partida de experiencias de las cuales la ciencia agronómica sería la primera que se aprovechara. Enseñándonos á colocarnos á voluntad en las condiciones en que los seres inferiores están completamente separados de un medio (esterilización del aire, de las vasijas, del suelo, etc.) ó á desarrollar tal ó tal microbio ó bacteria en estado de pureza y cantidad—por decirlo así—limitada (cultivo de los microorganismos en medios apropiados), el genio de Pasteur ha introducido en las ciencias biológicas una revolución igual, si no superior, á la que trajo consigo el descubrimiento de la composición del aire por Lavoisier. No hay que dudar que apenas estamos en los albores de las revoluciones que nos promete el desarrollo de los métodos *pastorianos* en sus aplicaciones á la naturaleza de los seres vivos. Los hechos tan curiosos é importantes que los señores Hellriegel ó Wilforth han descubierto é iluminado recientemente, en lo que toca á la nutrición de las leguminosas, van á demostrarnos con evidencia la aserción que acabamos de hacer.

Las primeras investigaciones de Hellriegel sobre el importante problema que se relaciona con la naturaleza nitrogenada de las leguminosas, remonta al año 1862. No han necesitado menos de 25 años de variadas experiencias y obser-

vaciones dedicadas, para llegar á conclusiones cuya exactitud parece estar hoy al abrigo de toda crítica respecto al fondo de la cuestión y de las que se deducen—como lo demostramos—aplicaciones de gran interés para la práctica agrícola:

1.º Cultivar paralelamente en un suelo estéril por sí mismo (arena pura), adicionado de ácido fosfórico y de potasa, pero unas veces provisto y otras no de substancias nitrogenadas (nitrato y amoniaco), gramíneas (avena y cebada) y leguminosas (altramúz, trébol, chícharos y algarroba) y comparar la vegetación y el rendimiento de las plantas de esas dos familias.

2.º Repetir los mismos ensayos de cultivos en suelos *esterilizados* ó no por medio de la elevación variable de temperatura en cuanto al desarrollo de los seres inferiores.

3.º Sembrar los mismos suelos, esterilizados ó no, con una pequeña cantidad de líquido obtenido por el lavado de tierras de sí fértiles para las leguminosas, ó refractarias á estas plantas y cultivar en ellas gramíneas y leguminosas.

4.º Analizar rigurosamente los suelos y las cosechas en los diversos casos y con el principal objeto de establecer, de determinar, lo que uno y otro contienen de nitrógeno antes y después de los cultivos.

Los resultados de centenares de experiencias conducidas con el método más riguroso, en la dirección que señalan los anteriores principios, han sido consignados en un trabajo magistral (1) del cual voy á dar á conocer las conclusiones esenciales, excusándome de antemano con mis lectores de la forzosa insuficiencia de semejante análisis. Haré cons-

(1) Recherches sur l'alimentation azotée des graminées et des légumineuses, por M. M. Heltriegel y Wilforth con la colaboración de M. M. Roemer, Gunther, Modler y Vimnier, un volumen en 8.º, 234 páginas y 10 planchas litografiadas.

tar una sola vez por todas, que en todos los ensayos, el suelo, *esterilizado* ó no, contenía las mismas y suficientes cantidades de cal, magnesia, ácido fosfórico y potasa, para alimentar las plantas que á él se confiaban. Los suelos no diferían los unos de los otros, más que en la presencia ó ausencia del nitrógeno, bajo forma de nitrato.

(Se continuará.)

BUENA OCASION PARA LOS CRÍTICOS DE BERLÍN

Dice un colega:

«Ha reaparecido en Berlín la *influenza*. Empezó atacando sólo á los caballos de la guarnición, pero ahora empieza también á atacar á los soldados.»

Y en España es rara la época en que no tenemos que lamentar alguna epizootia en nuestros ganados.

Todo ¿por qué?

Por la falta de una ley de policía sanitaria veterinaria.

Alguna más riqueza pecuaria tendríamos si se reglamentara como en otros países este ramo tan importante de la riqueza nacional.

Pero á bien que la política todo lo subsana.»

(Del *Diario de Palencia*.)

Estaremos al cuidado de ver si la prensa extranjera nos da más detalles de la marcha que sigue la enfermedad que se ha desarrollado en los caballos de la guarnición de Berlín y de su contagio á los soldados que los cuidan, porque á pesar de que Alemania está mucho más adelantada en ciencias que España, y particularmente en Veterinaria, aquí se presume ya de saberlo todo; porque sí.

LISTA

de los profesores que no solamente no pagan sino que ni la cortesía les permite contestar á las cartas que se les dirigen.

Suma anterior, 10.088 pesetas.

D. ISIDRO BAÑÓN.—Aspe (Alican-

te). Este suscriptor es uno de los morosos que en cuanto se le reclamaron sus adeudos de 54 pesetas, empezó á devolver los números como única contestación á las cartas que se le han dirigido.

**

D. FRANCISCO HERNÁNDEZ. — Cáceres (Torno). Ha devuelto dos números del periódico, *faltando á su palabra* dada por carta del 7 de Julio del corriente año, de que abonaría sus adeudos en Septiembre del mismo, y dejando un debe de 26 pesetas á la GACETA y 7 al «Diccionario,» que son un total de 33 pesetas.

**

D. CIPRIANO URIBE. — Fombelli da de Esgueba (Valladolid). Nos escribió en 18 de Julio del 89 y en 6 de Noviembre del mismo año, dando palabra de abonar sus adeudos, y después de esperar más de dieciocho meses confiados en ella, la ha cumplido devolviendo dos números. *El procedimiento no puede ser más adecuado para eludir su compromiso*. Debe 51 pesetas.

**

D. MANUEL COLÓN. — Fonz (Huesca). Según noticias, marchó á Buenos Aires, sin que pasara un simple aviso á esta Administración, comunicándolo así y cumpliendo con un deber á que todos estamos obligados; *pero no creemos fuera por eludir el pago de 30 pesetas que nos adeuda.*

**

D. ANTONIO IÑIGUEZ. — Cubo de Burreda (Burgos). Después de varias cartas que se le han dirigido, hemos

tenido que suspenderle el envío del periódico, al que deja un adeudo de 70 pesetas.

**

D. RAFAEL ROMERO. — Villafranca de la Sierra (Avila). Este fué un suscriptor del que no tenemos ni una sola carta contestando á nuestras réplicas, y rogándole enviase sus adeudos de 48 pesetas.

**

D. DIONISIO FERNANDEZ. — San Martín de Pusa (Toledo). Se le ha suspendido el periódico al mismo tiempo que se le comunicaba el adeudo, y hemos estado esperando contestación más de un año. Debe 53 pesetas.

**

D. FERMÍN CHANSALS. — Molacillos (Zamora). Hace algún tiempo tiene en esta Administración una deuda de 24 pesetas que habrá olvidado enviar.

**

D. PEDRO SALAS ANTÓN. — Cuelar (Segovia). Nos dejó debiendo por la suscripción la suma de 60 pesetas.

**

D. PEDRO BERNABÉ LOZANO Y CARO. — Infantes (Ciudad Real). Este moroso de tantos nombres nos adeuda 52 pesetas.

Suma de la deuda publicada hasta el día, 10.563 pesetas.

(Se continuará.)

MADRID, 1890.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE TOMÁS MINERVA,
calle de Juancito, núm. 19.