

# GACETA MÉDICO-VETERINARIA

REVISTA SEMANAL

AÑO XI.

Martes 14 de Junio de 1887.

NUM. 436

La Escuela de Madrid solo ha dado en sí mayor número de malos veterinarios que todas las Escuelas libres juntas.—TELLEZ VICEN.

Palabras pronunciadas por el Ilmo. Sr. D. Juan Tellez Vicen en la tercera sesion del Congreso nacional veterinario de 1883 (27 de Octubre).

## SUMARIO.

Advertencias.—*Seccion editorial:* Breves observaciones acerca del informe dado por los consejeros del superior de Agricultura.—La enseñanza oficial.—Datos históricos.—Académicos olvidadizos...—*Seccion científica:* De los apósitos enguatados y antisépticos en la Medicina Veterinaria, por M. Roy.—Razas caballares de Alemania.—El valor del ensillaje.—Veterinaria militar. Movimiento del personal.—*Misceláneas.*—Anuncios.

## ADVERTENCIAS.

Las múltiples atenciones de una publicacion periódica obligan muchas veces á llamar la atencion de los suscritores sobre la exactitud de sus abonos.

No somos nosotros los que en idénticas condiciones molestamos más á nuestros compañeros; pero ahora, al principiar el año económico, es de absoluta necesidad ordenar nuestros libros y reformar nuestra Administracion de un modo conveniente, obligándonos esto á recordar á los profesores que no estén corrientes en sus pagos, que se sirvan remitir sus descubiertos.

La clase, que sabe las vicisitudes sufridas por esta publicacion, ocasionada solo por la enérgica campaña en pró de sus sagrados intereses, responderá aho-

ra, como siempre, á este llamamiento, formando así un lazo de más estrecha union, si cabe, entre sus nobles y elevados pensamientos, y el órgano que les difunde y sustenta.

## IMPORTANTE.

Rogamos á los suscritores al «Diccionario general de Veterinaria y Ciencias auxiliares» de nuestro Director, se sirvan enviar, durante el presente mes, á esta Redaccion de la GACETA MÉDICO-VETERINARIA nota expresiva de cualquier pliego ó cuaderno que les falte para el completo de la obra, sirviéndose expresar el número ordinal de las páginas y tomos á que pertenezcan, puesto que la reimpresion que deberá hacerse ha de estar relacionada con los pedidos.

No dudamos un momento de que la solicitud de nuestros suscritores corresponderá al deseo que tenemos de que ni uno solo tenga incompleta la obra que ha adquirido ya singular reputacion entre la clase.

## SECCION EDITORIAL.

MADRID 14 DE JUNIO DE 1887.

## BREVES OBSERVACIONES

acerca del informe dado por los consejeros del superior de Agricultura, señores duque de Veragua, D. Felix Careia Gomez y D. Miguel Lopez Martinez, al mismo Consejo.

SOBRE

*las causas de la decadencia de la ganaderia y los medios más convenientes para mejorar la crítica situación en que se halla.*

## II.

Siguiendo el plan que nos hemos propuesto al analizar este importante informe, comenzaremos por el estudio de sus generalidades, para ver si podemos conseguir que tenga un carácter deductivo el sistema que sigamos en su crítica, ya que solo inducciones son las que en el dictámen predominan. Para ello, veamos el más importante párrafo del pequeño capítulo que lleva por epígrafe «Necesidad de un plan completo de reformas.»

«Escaso fruto se alcanzará con medidas aisladas é inconexas, planteadas mezquinamente y sin entusiasmo. La estrecha solidaridad que existe entre los elementos constitutivos de la producción pecuaria y los diversos ramos de riqueza del país, exige que se cuide de lo fundamental y de lo accesorio.»

«Así cada adelanto será principio de otro adelanto, y el desarrollo de la ganadería difundirá bienes sin cuento desde la humilde choza hasta las más elevadas cimas sociales. De este modo se logrará poco á poco lo que vale más que una ley y quizá más que todas las leyes: que en la política, en la Administración y en la enseñanza penetre el espíritu rural, con el cual se pondrá á la nación española dentro de las condiciones que constituyen la civilización moderna.»

Distinguido y alto es el pensamiento que entrañan las anteriores líneas, dictadas por un verdadero amor pátrio que es digno de la más justa alabanza; pero como ese plan completo de reforma á que el capítulo se refiere es precisamente el propuesto en el informe, en el que faltan extremos muy principales y hasta se prescinde en él del elemento primordial y más necesario para su desarrollo, no causará extrañeza que consideremos como un párrafo de puro efecto retórico el que debiera ser la síntesis sencilla y clara de todas las ideas anteriormente vertidas.

En efecto, ya en nuestro artículo anterior, escrito sobre el mismo asunto, indicamos el papel que la Comisión reserva al veterinario en el complicado sistema que propone para la salvación de la ganadería, papel bien pobre por cierto, y que, á la verdad, no podía negársele sin antes hacer pedazos el título alcanzado despues de cinco años de estudio.

El profesor veterinario para nada ha de actuar en el plan propuesto; rueda inútil, á juicio de la Comisión, tendrá que ceder su puesto y reconocerse inferior á cualquier empleado, dejando que la ganadería se reorganice, no por medio de la aplicación de los principios zootécnicos, sino por Reales órdenes, protecciones, negociados en el ministerio de Fomento, exposiciones, premios y cartillas rurales destinadas á llevar el convencimiento de la utilidad de un plan complicadísimo á la mente de todos los ganaderos que, lejos de los centros de actividad que quieren crearse, embebidos en antiguas rutinas, desconfiados de todo lo que procede de las esferas gubernamentales, dudosos de los resultados de los arbitristas, á los que no les reconocen con razon práctica alguna, no ayudarán en lo más mínimo á los deseos de la Comisión, como no ha auxi-

liado jamás la iniciativa de la Real Sociedad de ganaderos del Reino, que ha tenido las ventajas de hallarse constituida por distinguidos aficionados á los estudios zootécnicos, y muchos de los cuales han probado prácticamente los buenos resultados de su aplicacion y sus desvelos.

La Comision, por el procedimiento que aconseja, se aparta, á nuestro juicio, de un principio altamente lógico, por más que éste se refleje con viva claridad en el bien escrito párrafo que hemos copiado. En efecto, dar tantas disposiciones, aglomerar tantos medios y mostrar un caudal de iniciativa tan vasto, y prescindir del elemento fundamental de la ciencia práctica, de la actividad normalmente dirigida, se parece mucho á la labor de Merlin cuando entregó á la hermosa Ocilia el hombre perfecto que había fabricado por su órden.

—¡Qué bello es, exclamó Ocilia, pero sus ojos no tienen expresion, sus lábios están mudos, sus movimientos son los de un autómeta! ¿Qué es esto?

—Es, contestó Merlin, que no tiene alma. Mi poder no llega hasta formar espíritus. La materia es lo único que me obedece.

Sí, la Comision podrá organizar un sistema admirable, podrá reunir todos los cabos, como suele decirse, y tejer maravillosamente su plan, pero éste, como el autómeta de Merlin, no tendrá alma, porque ni el Gobierno ni la Junta superior de agricultura podrá derramar en un momento dado la instruccion y los conocimientos zootécnicos, sin lo que es letra muerta toda reforma que se inicie en materia de ganadería.

Hoy se intenta irradiar desde los centros activos del poder hasta los últimos términos de España ideas nuevas, portadoras de la necesidad de la reforma é impregnadas del espíritu de la reforma misma. Pero estas ideas, ¿quiénes son

los encargados de difundirlas? El libro no, porque el libro es el más lento de todos los procedimientos empleados para sembrar novedades. El periódico menos, porque su accion, si bien más rápida, es menos duradera; la imposicion, por parte de los poderes públicos, sería tiránica é imposible, y la explicacion oral solo conviene para los hombres instruidos, y no puede realizarse más que en los grandes centros de poblacion. No existe, pues, medio hábil de poner en contacto al ganadero con las nuevas ideas elaboradas para su bien, y sucede esto porque ni la Comision á que venimos refiriéndonos, ni ninguna Sociedad, ni escritor, ni ganadero, se les ha ocurrido que los apóstoles de la reforma, que los que llevan consigo la ciencia y se aplican por virtud de sus deberes profesionales al bien y al desarrollo de la riqueza pecuaria, están ya en su puesto diseminados por el país, desde la aldea más pequeña á la capital más populosa, y solo esperan que se les adorne del necesario prestigio para comenzar sus trabajos, cuyos frutos ciertos vería pronto el país, extendiendo entonces sus intereses explicados con la única voz que jamás se rechaza: con la voz elocuentísima de la experiencia.

Noble es el fin que se propone la Comision en su deseo de que el *espíritu rural* penetre en la política, en la administracion y en la enseñanza: más esto es más difícil de lo que á primera vista parece. La política contemporánea resuelve problemas de naturaleza muy distinta y que exigen toda la actividad y todo el tiempo de los hombres que á ella dedican sus facultades; la Administracion es tal vez en España el primer representante de la rutina, y sus ruedas oxidadas no dan una vuelta más de las de costumbre, ni aun á impulsos de las más avasalladoras ideas, la enseñanza: ¡ah! en la enseñanza está todo; allí se encuentra el campo en el que pueden sembrarse las

grandes novedades y en el que germinarán riquísimos frutos; pero precisamente el espíritu rural, el espíritu práctico no pasa en España los umbrales de las Universidades ni de los Institutos en donde una juventud engreída en vanas filosofías estudiando lenguas muertas, aprendiendo literaturas carcomidas y pasando como sobre ascuas por encima de las ciencias físicas y naturales, concluyen por dedicar su energía intelectual á estériles discusiones que enmarañan, por último, la legislación, confunden la medicina y prepara una masa de charlatanes que se desdeñarían y hasta se avergonzarían de que se les hablase del cultivo de los cereales ó del cuidado de los ganados.

En la reforma de la enseñanza es en donde está la puerta por la que penetraría el espíritu rural en nuestra nación; pero esta puerta se encuentra aún cerrada para los mismos que se dedican á el estudio de la naturaleza.

¿Cómo querrá la Comisión que ese espíritu bienhechor penetre en la enseñanza en general, cuando no existe siquiera en la de la Veterinaria?

De rubor habrá de teñirse el rostro de los amantes de la agricultura y de los defensores de la ganadería, si se les dijera que en las Escuelas de Veterinaria españolas no existen prácticas de Agricultura ni Zootecnia, aunque estén sabiamente prescritas en el Reglamento que las rige; si se añadiera que se aprende el herrado sobre cascos de animales muertos; si nos atreviéramos á anunciarles que se carece además en la de Madrid de clínicas-médicas y quirúrgicas, y que los únicos animales domésticos que pueden ver los alumnos son algunos asnos, que sirven para ejecutar sobre ellos infinidad de crueles operaciones; si en fin, refiriéramos todo lo que en ellas falta para poder implantar alguna vez el espíritu rural, estamos cier-

tos que la Comisión hubiera pensado en pedir al Gobierno para los fines ulteriores de sus planes, la más radical reforma en estas enseñanzas, cuya utilidad hemos acreditado en este y en el anterior artículo.

Hay que desengañarse; para que la nación se penetre de la necesidad de atender á la ganadería y á la agricultura con absoluto amor y preferencia, es imprescindible agitar el espíritu de la reforma empleando los medios ya establecidos para perfeccionarlos despues.

El verinario, y solo el veterinario es el llamado á preparar los ánimos y á dirigir por el camino de la ciencia los buenos deseos de los criadores.

Prescindir de él, y fiarlo todo á complicados mecanismos, es tanto como querer labrar sin arado ó forjar sin martillo.

La misión del veterinario, pues, debe ampliarse en lugar de restringirse. Es necesario que él solo abarque con sus fuerzas en realidad poderosas, el cúmulo de trabajos que supone volver á la ganadería á su antiguo y floreciente estado; más para ello necesita el prestigio que le quitan los mismos que están más necesitados de sus consejos; y cuando esto suceda y sea el resultado de nuestras advertencias, el espíritu entrará en todos las esferas sociales, y hasta en la enseñanza, que acabará de convencerse de sus erróneos sistemas, y tomando por distinto rumbo, amará á la Agricultura y la Ganadería, no por el placer que inspira la vida del campo, no por gozar de una continuada georgica, sino para cumplir su alto deber, que es la defensa y engrandecimiento de los intereses de la patria.

#### LA ENSEÑANZA OFICIAL (1).

Al llegar esta época del año, verda-

(1) De *El Imparcial* del día 9 del corriente.

dero reinado del terror para los estudiantes, solemos recorrer las aulas donde se examinan, no solo para evocar recuerdos de la vida escolar, que ya por desgracia miramos algo lejos, sino para estudiar la enseñanza oficial en el momento supremo del exámen, síntesis donde aparecen condensados sus errores y sus aciertos, sus vicios y sus excelencias.

Y en este último momento de la enseñanza oficial, en que, como en las postrimerías de la muerte y del juicio, la verdad resulta y se impone por modo irresistible, se vé muy claro para todo el que contempla desapasionadamente desde fuera los frutos de la enseñanza, que son éstos harto escasos y que no toca á los alumnos la responsabilidad por ello.

No queremos denunciar hechos concretos, y esto nos priva de particularizar dando nombres propios; pero no puede impedirnos relatar hechos que son de fácil prueba, como públicos y ocurridos á la vista de todos.

Profesores hay que pasan el curso contando cuentos á sus alumnos y haciendo alarde de no ceñirse á su programa; otros han faltado durante el año gran parte de los días (1), y aun los que han ido, siempre empezaban la cátedra media hora despues de la señalada, muy pocos, y aún contadísimos, han explicado el programa completo de su asignatura; algunos apenas suelen pasar de las lecciones primeras; en punto á criterios cerrados y á sistemas artificiales de construcción científica, nacidos de tales criterios, hay profesor más intransigente que un cismático que aprueba solo á quien recita su caprichoso y extravagante credo; no falta asignatura donde

(1) ¿Hay alguno de éstos en la Escuela de Veterinaria? ¿Han sido días ó meses los que han faltado? ¿Se han contentado con solo contar cuentos, ó se han entretenido además en *enaltecer* á sus compañeros en presencia de los alumnos?

en absoluto falta libro de texto, y los alumnos tienen que seguir al profesor, que corre en libertad, por el sistema de apuntes al oído... (1).

Pero, ¿á qué seguir señalando sombras? ¿Quién que conozca Institutos y Universidades no recuerda tantas que pudieran llenar una columna con su pintoresco relato, y aun muchas que no son para contadas?

Es, desgraciadamente, universal é indiscutible la afirmación, que los mismos profesores repiten, de que saben muy poco los que acaban una carrera (2). El Estado sanciona esta opinión, exigiendo, antes de utilizar sus servicios, nuevas pruebas de aptitud.

¿De quién es la culpa? ¿Los profesores cuentan con medios de todo género, si no para imponer á sus alumnos el estudio y el trabajo, al menos para no aprobarles si no demuestran que han trabajado al fin de la jornada?

Cátedras hay, excepciones honrosas, aunque no muchas, en que, por ser irreprochable la conducta del profesor, todos acatan sus exigencias sin excusa ni protesta el día del exámen.

El mal es cada vez mayor, cunde y se extiende.

Los rectores no tienen ni poder ni alientos, ni aun quizá fuerza moral ni prestigios en su historia de catedráticos para imponer una disciplina salvadora.

El partido liberal, que en justa defensa de la independencia y los fueros hollados de la cátedra ha sostenido tan ruda batalla, acaso extremó en la lucha la idea de negativa á todo vasallaje, has-

(1) ¿Cuántos libros de texto han escrito los catedráticos de la Escuela de Veterinaria de Madrid?

(2) También se dice esto en la Escuela de Veterinaria, y con la circunstancia agravante de que allí no hay clínicas ni prácticas, á pesar de prescribirlas el Reglamento, de lo que ciertamente no tienen culpa los alumnos.

ta un exceso tal, que hoy el catedrático vive entregado á una libertad absoluta, sin más freno, no solo en cuanto á sus opiniones, sino en cuanto á sus actos, que su soberana voluntad y su propia conciencia.

Esta libertad ha de encontrar en el abuso su límite. Sin faltar á la consecuencia del criterio liberal, en cuanto á las doctrinas y principios que libremente el catedrático profesa y enseña, cabe tasar el trabajo debido á la enseñanza de los alumnos, su distribución en órden á las exigencias del plan impuesto por la ley á cada Facultad, ley que, al hablar de una asignatura, la pide entera, no contentándose con que se deje empezada; cabe imponer á los profesores la asistencia con exactitud; cabe pedirles, y nadie nos tachará de severos, que se ocupen de la asignatura y no de otros asuntos amenos; cabe, en fin, encauzar el trabajo de la enseñanza oficial, que tanto cuesta dentro de disciplina rigurosa que impida la inercia y el abandono, sin matar ninguna iniciativa ni ahogar ninguna idea.

Como trabajo que á la par justifique y prepare toda reforma en esta direccion, emanada de lo alto, debería desde luego formarse una estadística minuciosa, donde, como en un espejo, pudieran verse gráficamente los efectos que señalamos en la enseñanza.

Las lecciones de cada asignatura que dejaron de explicarse; los días que el profesor faltó ó llegó tarde á cumplir sus deberes; la fecha en que los alumnos tuvieron á su disposición el programa; las lecciones de éste, que fueron explicadas ó dejaron de explicarse; los profesores que tienen libro de texto y los que no; los alumnos que salen aprobados en relacion con cada método de enseñanza; las vacaciones anticipadas... todo esto señalado día por día y año por año, cuadros estadísticos de comprobacion pú-

blica, que fueran luego páginas precisas de los anales universitarios, sería, á no dudar, el medio de poner al descubierto la llaga, y demostrar, juntamente con la necesidad imperiosa de una reforma enérgica y pronta, los medios y caminos mejores para lograrla.

Todo hay que intentarlo antes de soportar el espectáculo triste y aun vergonzoso de ver alumnos aprobados de latín que no saben traducir los comentarios, ó aprobados en matemáticas que no saben las operaciones más elementales; abogados que tienen solo el título como adorno, y no saben escribir una carta familiar, y médicos que por solo este precio matan á mansalva, y que saldrian reprobados si un tribunal sério les examinase detenidamente de asignaturas que tienen con buena nota aprobadas (1).

Después de todo, los jóvenes, salvo excepciones que el catedrático puede desde luego apartar sin darles salida, son como la cera blanda, obediente á la direccion que se les imprime, y si solo adquieren hábitos de holganza cuando el ejemplo del profesor les pervierte, su explicacion no les seduce y su voluntad firme no les impulsa; en cambio tienen abierta el alma á todas las grandes ideas y el corazón á todos los entusiasmos; distinguen siempre con vista serena el mérito del que enseña, y allí donde le hay se dejan llevar con la confianza y la fé rayana en culto que toda superioridad les inspira, y en la edad de los amores, se prendan de la ciencia y se engolfan

(1) Si el articulista viera los escritos de los alumnos de ingreso aprobados en Veterinaria; si presenciara algunos exámenes, como por ejemplo, los de herrado, cuya práctica se hace sobre cascos de animales muertos; si supiera que lo que saben los alumnos más privilegiados se lo deben al ejercicio diario en herradores particulares, y que todos en general salen de esa Escuela sin haber visto un animal sano ni enfermo, ¡qué comentarios no añadiría!

en el estudio siempre que encuentran quien, no perezosamente y por rutina, si con entusiasmo y con verdadero amor, sabe enseñarla.»

Celebramos que un periódico de la importancia de *El Imparcial* haya descrito con tanto acierto el cuadro de la enseñanza oficial, cuyos defectos, en lo que toca á Veterinaria, venimos señalando todos los días. *El Imparcial* ha sido uno de los diarios políticos que con más ardor han defendido al profesorado docente, por lo que sus apreciaciones de hoy tienen singularmente más autoridad y revisten un interés indudable. ¡Ojalá los lamentos justísimos del digno colega hallen eco en las esferas del poder, pues de ese modo algo tocaría á la abatida enseñanza de la Veterinaria, la más atrasada y olvidada de cuantas puede denunciar el afán de reformas que hoy empieza á sentirse para bien de nuestra querida patria!

#### DATOS HISTÓRICOS.

##### HISTORIA ÍNTIMA DE LA VETERINARIA EN SUS ÚLTIMOS AÑOS.

#### II.

Decía en mi primer artículo: «Considerando como la parte primera á que debo dedicar mi atención el estudio del adelanto y formas de la enseñanza, á ello consagraré mi segundo artículo.»

No de ahora, sino de hace muchos años, cuando como profesor novel comenzaba á ejercer la carrera, ocupaba mi mente la idea de una reforma en la enseñanza, que correspondiera al interés y al valor indudable que la Veterinaria representa entre las ciencias especulativas.

Parecíame que, después de la disposición que en el año 47 dió fin á la expedición de títulos de albéitares, debiese

haber procurado mayores elementos prácticos á las Escuelas, para sustituir de un modo más didáctico las indudables ventajas de la pasantía. Nada de esto sucedió; y si bien el incuestionable mérito y la actividad del nunca bastante llorado D. Nicolás Casas de Mendoza suplió por algunos años las faltas que tanto se notaban, cuando este hombre cayó bajo el peso de la desgracia y de la ingratitud de los que más le debían, no tardó en reconocerse que la base en que la enseñanza estaba asentada, por su lado práctico, comenzaba á desmoronarse, anunciándose así la época de completa y dolorosa decadencia á que se ha llegado en nuestros días.

Creí, cuando se levantó el edificio de la calle de Embajadores, que inspirarían al arquitecto hombres enterados en las necesidades inherentes á los locales destinados á Escuelas de Veterinaria; pero no debió ser así, puesto que aquel sombrío palacio, que tiene trazas de hospital, solo podría servir para que dentro de él se enseñara Derecho ó Filosofía, ciencias que solo necesitan de la biblioteca y la cátedra. Había sufrido, pues, un nuevo desengaño, y ahora no podría ya en adelante forjarme nuevas ilusiones, porque la Escuela de Veterinaria de Madrid está construida de tal modo, que ni el génio arquitectónico de Bramante, de Miguel Angel ó de Herrera, podrían modificar en el sentido conveniente sus inadecuadas formas; y conste que no culpo al director artístico de la obra, sino á los que, desconocedores en absoluto de lo que es y debe ser una Escuela de Veterinaria, no se cuidaron de inspirar al arquitecto otras ideas que la de la fabricación de un edificio destinado á la enseñanza, de aspecto severo y majestuoso; y en honor de la verdad, confieso que el artista cumplió su cometido, resultando una construcción sólida y con cierto tinte de grandeza. ¡Cuán diferente hu-

biera sido si el autor de esos planos se hubiera inspirado en la opinion de hombres verdaderamente idóneos y le hubiera servido de pauta la notable descripción de cómo han de ser las Escuelas de Veterinaria, que aprobó el inmortal Congreso de 1883, y que no resisto á la tentacion de intercalar en mi artículo:

«Las Escuelas de Veterinaria se establecerán fuera del radio de ensanche de las grandes poblaciones.

Las Escuelas de Veterinaria se compondrán:

1.º De un cuerpo de edificio que contendrá todas las cátedras de enseñanza teórica, y todas aquellas que para su demostracion práctica no tengan que recurrir á animales ó sustancias que puedan alterarse ó desprender miasmas de infeccion, tales como las cátedras de Física, Historia natural, Anatomía general, Patología general, Higiene exterior, Medicina legal y Farmacología.

Los Gabinetes y Museos para la enseñanza práctica de aquellas asignaturas.

Una gran sala para la exposicion permanente de todos los aparatos de sujecion, tortura y salvamento empleados en los animales, y de un ejemplar de todas las herraduras comunes y terapéuticas conocidas.

La Biblioteca.

La habitacion y despacho del Sr. Director de la Escuela; habitaciones para los profesores de enseñanzas prácticas; secretaría; salon de exámenes y de grados; sala de reunion para los catedráticos, y otra para los alumnos; sala de consultas, y botiquin.

2.º Otro cuerpo de edificio que contendrá las cátedras de Química, Anatomía descriptiva, Fisiología, Patología especial, Cirugía, Obstetricia y Teratología.

Un laboratorio químico.

Un gran anfiteatro de diseccion, don-

de puedan libremente manipular los alumnos.

Un anfiteatro de vivisecciones.

Cuadras clínicas para las enfermedades comunes, con divisiones para las distintas especies de animales que en ellas deben alojarse.

Anfiteatro para las operaciones quirúrgicas con un arsenal completo de instrumentos.

Habitaciones para los empleados inferiores de la Escuela.

3.º Un cuerpo de edificio muy separado de los demás y á planta baja, para las enfermedades contagiosas, con divisiones para cada una de ellas. Cuartos para los que estén al cuidado de estas enfermedades.

4.º Un cuerpo de edificio destinado exclusivamente á perrera.

5.º Un cuerpo de edificio para fragua y herradero.

6.º Un cuerpo de edificio para pica-dero.

7.º Un cuerpo de edificio para las cátedras de Zootecnia y Agricultura.

Laboratorio químico, Museos y Gabinetes correspondientes á aquellas asignaturas.

Cuadras para los animales de labor.

Cuadras para los animales de todas las especies domésticas representadas por las razas indígenas y las principales del extranjero.

Cuadra para las hembras destinadas á la produccion de la leche.

Dependencias para la cubricion y parturicion de los animales domésticos.

Dependencias para la incubacion natural y artificial.

Cuadra para la cria del gusano de la seda.

Cuadra para los instrumentos y aperos de labranza especialmente aplicables á la practicultura.

Parque de aclimatacion.



Campo de experiencias agrícolas con tierras de regadío y de secano.

Jardín botánico con plantas forrajeras y medicinales.

Depósitos para pajas, henos, granos y tubérculos.

Habitaciones para los empleados y mozos que estas dependencias exijan.»

Pero después de todo, hasta habrá que darles la razón á los inspiradores de la forma del actual edificio de la Escuela. ¿Para qué todos esos detalles, cuando nadie piensa allí en útiles prácticas, descansando sobre la particular responsabilidad de un buen señor que no es veterinario, y que por tanto no puede comprender lo absurdo de el sistema de enseñanza del centro que preside?

Cuando á nadie se le ocurre que los alumnos sepan Agricultura y Zootecnia del modo que debe saberse.

Cuando nada importa que aprendan en el libro la patología sin ver siquiera un animal enfermo; cuando se consideran como inútiles las clínicas médicas y las quirúrgicas, fuera en realidad gran locura el hacer excesivos gastos en terrenos, animales é instrumentos, y evidente necesidad tener preparados establos y caballerizas en las condiciones que la ciencia reclama. A nadie que conserve íntegras sus facultades, se le ocurrirá regalar á un sordo-mudo un piano, ni un telescopio á un ciego. La Escuela está perfectamente acondicionada para los fines que hoy se propone el respetable señor que la fatalidad ha puesto á su frente para vejámen de nuestra honrada clase, tan afanosa siempre por el porvenir de sus hijos.

No hay necesidad, pues, de hacer modificación alguna, y hasta pudieran haberse ahorrado cantidades invertidas, suprimiendo el establecimiento; pues en mi conciencia, como en la de todos los hombres prácticos, está la idea de que, una enseñanza deficiente, perjudica más

que la ignorancia; del mismo modo que la *media verdad* es la peor de las mentiras.

De que no hay local, ya nos hemos enterado, de que no se enseña prácticamente, estoy tan seguro, después de lo que se ve y se palpa, que no hay hombre de honor que, no fuera capaz de jurarlo ante todos los tribunales de la tierra: de modo que, al considerar estos dos extremos, solo queda la triste y amarga convicción de que ese centro de enseñanza corresponde hoy menos que nunca á los fines de su institución.

Dedúcese de esto que, en lugar de haber seguido la Veterinaria el camino del progreso, á compás de lo que sucede en las naciones extranjeras y dentro de lo que reclaman las exigencias del siglo, ha vuelto atrás sus pasos ó se ha quedado estancada en su camino, sin más razón para ello que la indiferencia ó la falta de condiciones de algunos profesores de los que forman parte del elemento docente.

Hasta el estudio del herrado es una pura ficción, porque no puede extimarse en serio una cátedra á la que no se obliga á asistir al alumno, y en la que el más estudioso solo puede practicar ocho ó diez veces durante el curso, sobre cascos separados de los animales muertos.

Nada, pues, de lo que constituye y forma la base de la enseñanza de la Veterinaria, según la opinión de los hombres más autorizados, se hace en el centro docente más importante, dando esto á entender que en los demás sucederá poco más ó menos lo mismo.

¿De qué depende, pues, esta anomalía? Seguramente que su razón no deberá ir á buscarse en los altos elementos de la Administración del Estado ni en las dificultades que á esta oponen las corrientes muchas veces encontradas de la política. No está en el espíritu de la clase Veterinaria, la primera en recono-

cer la necesidad imprescindible de las reformas, ni tampoco entre los alumnos, que van á las aulas dispuestos á aprender todo lo que se les enseñe. El atraso y el desprecio hácia las clases prácticas tiene su origen entre los mismos catedráticos, que en su mayoría ven con glacial indiferencia todo lo grave y trascendental de su misión, sin concebir que el no proponer medios adecuados para hacer más completa y perfecta la enseñanza, es tan reprehensible como el faltar al más mínimo artículo del Reglamento.

En Madrid veo que existe un cuadro de ilustrados catedráticos, entre los que hay algunos que no se deslucirían mucho al lado de los grandes veterinarios españoles contemporáneos; pero esa junta respetable, por lo que supone, vive como los chinos clavada al marco de sus añejos hábitos sin salir del marasmo inconcebible en que yace, y adorando á un digno caballero que parece ser el jefe supremo de cuanto allí existe. Ni en el concepto de la ciencia hace nada digno siquiera de mención, ni en el de su propia independencia herida, puesto que los vicios señalados no se corrigen, ni esos distinguidos catedráticos ruegan al Gobierno que permita descansar al noble personaje que, sin objeto alguno, sirve solo para que se dude de la formalidad y honrado criterio de aquel claustro.

En resumen, mi segundo artículo, que puede considerarse como un necesario paréntesis, nada agradable refiere ni nada nuevo, pero en cambio dispone al lector para poder apreciar, en el tercero que ha de publicarse, las pequeñas causas orígenes de tantos males.

No está, pues, la enseñanza á la altura que se merece: no se encuentran los alumnos con el alimento espiritual que se les ha prometido, y como recuela indispensable á base tan poco firme, jamás es sólido y duradero el edificio de la vida profesional.

¡Lástima grande que sea necesario referir públicamente estas cosas, y más triste aún que se haga con la seguridad de que no se conseguirá la enmienda!

X.

#### ACADÉMICOS OLVIDADIZOS...

De *El Siglo Médico*:

«Hoy por hoy el personal de la Real Academia de Medicina es el siguiente: 33 académicos numerarios, 1 inútil en absoluto por vesania, y 14 electos, que lo son: los Sres. Sanchez Ocaña, Magaz, Muñoz y Frau, Argenta, Garagarza, Letamendi, Yañez, Candela, Cortezo, Villa, San Martín (D. Alejandro), Fernandez-Caro, Ortega, Morejon y Font. De estos señores, algunos son académicos electos desde tiempo inmemorial, y otros, como los Sres. Muñoz y Villa, son causa de que la Academia carezca en los momentos actuales de representantes veterinarios. Valiera más y fuera más noble conducta que todos los señores que no tienen afición á la vida y tareas de la Academia, y aspiraron á la elección por mera vanidad, considerasen suficientemente satisfecha ésta y renunciaran á sus plazas, dejando así el paso franco á esa brillante pléyade de profesores que sienten otros entusiasmos y muestran otras actividades. El Sr. San Martín, presidente, que tan excepcionales y tan plausibles dotes de buen organizador y reformista muestra, debe mirar este asunto con entereza y con obstinación: tendrá la gloria de que además de otras mejoras estimabilísimas, habrá conseguido la trascendental de constituir una Academia verdad.»

Estamos en un todo conformes con lo que se expone en el suelto anterior, añadiendo que sentimos mucho que la Veterinaria no tenga representación en ese alto Cuerpo consultivo que tantos beneficios ha dado al país; pero aparte

de este natural sentimiento, nos atreveremos á señalar una de tantas causas que contribuyen á que se aumenten día por día los *Académicos olvidadizos*. Nos referimos al sistema de continuo visiteo que sirve como de precedente á todas las elecciones de Académicos, desde el momento que se declara una vacante. La vanidad encuentra en estas etiquetas un medio de satisfacer sus deseos por la presión de los compromisos individuales y no por la notoriedad de la sabiduría ó de la actividad en los trabajos científicos. Por eso se ven casos originales y muy sabidos, en los que autores de innumerables obras científicas, periodistas distinguidos, y, en una palabra, hombres de acción y de méritos universalmente reconocidos, cuando aspiran á prestar sus servicios y los dones de su experiencia á ese centro, se hallan con que las targetas, las visitas, las súplicas, el coche y las botas de otro han conseguido el puesto despreciado despues, á la manera de esos Tenorios que repugnan á la mujer, tanto más pronto cuanto más fácil ha sido su conquista.

Este país, que solo copia lo malo de las naciones extranjeras, debía fijarse en que en todas partes los puestos de académico los gana la antigua y pública notoriedad de los merecimientos de los hombres, porque á nadie que tenga sentido comun se le puede ocurrir que haya candidato á la categoría de sábio ó de hombre eminentemente útil, ni menos que se den esos diplomas por virtud de votaciones más ó menos comprometidas ó preparadas.

A nadie aludimos con estas reflexiones; y si alguno se diera por ofendido, procure por su parte enmendarse y evitar el escándalo nunca oído que denuncia el suelto del respetable colega en la prensa profesional.

## SECCION CIENTÍFICA.

### De los apósitos enguatados y antisépticos en la Medicina Veterinaria, por M. Roy.

El autor de este trabajo parece creer que los prácticos en Veterinaria habrán de mostrarse en un todo rebeldes á emprender la curacion de las heridas y úlceras, siguiendo los principios de Jules Guerin ó de Lister, y se esfuerza en demostrar que si el precio de estos apósitos es más elevado que el de los otros, da en cambio tan benéficos resultados, que al fin aparecen más baratos, despues de efectuado un cálculo matemático de suma sencillez.

Es posible que ciertos prácticos rechacen las innovaciones quirúrgicas del método antiséptico; pero, en cambio, buen número de profesores distinguidos, y sobre todo las Escuelas (*las de Francia*), hace largo tiempo que lo han aceptado y han preconizado sus ventajas; siendo la primera de estas la facilidad de obtener una rápida cicatrizacion, algunas veces de primera intencion, en el caso de heridas simples, aunque de cualquier modo que se mire, lo más importante es su propiedad de prevenir los accidentes infecciosos de las heridas complicadas.

Los principios del método antiséptico adaptados á la cirugía veterinaria, son conocidos ya del mundo científico, que agradece á Mr. Roy su feliz investigacion y la vulgarizacion de sus descubrimientos.

Los enguatados de algodón, pues, han sustituido á la estopa en los líquidos antisépticos, reemplaza á los alcoholes, los ceratos, el unguento y las pomadas.

Las reglas que han de seguirse para la aplicacion de estos apósitos son muy sencillas, y pueden resumirse de este modo:

1.º Las heridas nunca deben quedar al descubierto.

2.º Es necesario humedecer las heridas ó úlceras, así como las partes inmediatas con una solución antiséptica: Bicloruro de mercurio  $\frac{1}{1000}$  ó  $\frac{1}{200}$ . Acido fénico  $\frac{1}{20}$  ó  $\frac{1}{40}$ , etc.

3.º Recúbrase la herida con el *guata nueva*, ó sea una que no haya sufrido ni aun siquiera los efectos de la acción del polvo en la atmósfera, impregnado del líquido antiséptico.

4.º Aplíquese una segunda capa de *guata* que sobresalga de la primera, completando la oclusión por la aplicación de planchuelas de estopas ordinarias y sosténgase el apósito en su lugar, sea con vueltas de verde, alfileres ó sustancias aglutinantes ó cualquier otro medio conocido que, según para las circunstancias y para el efecto, se escoja.

El enguantado tiene la ventaja sobre la estopa de ofrecer un contacto más suave con la superficie de las heridas y ejercer sobre ellas compresión más metódica y, si es necesario, más intensa, sin ocasionar la más leve perturbación en la circulación de las partes comprimidas.

Otra gran ventaja del apósito enguantado es la de poder sustentarse por muy largo tiempo en el lugar en donde se le coloca, no debiendo moverse como no sea para asegurarse de los progresos de la cicatrización ó para prevenir ó comprobar cualquiera complicación.

Mr. Roy intercala en su trabajo un cuadro sinóptico que indica los resultados obtenidos por Mr. Delamotte, y por el mismo en 22 heridas tratadas por el apósito enguantado; pero nosotros, en el convencimiento de que la parte ilustrada de la Veterinaria conoce el procedimiento, aconsejamos á los que duden estudien los datos estadísticos á que acabamos de referirnos.—(*Revue veterinaire.*)

## RAZAS CABALLARES DE ALEMANIA.

### Los trakennen.

En el general movimiento de reforma y mejora de la especie caballar en la República Argentina, entra, á no dudarlo, como factor de importancia, la raza Trakennen, por la cual han manifestado abiertamente su predilección muchos y muy distinguidos criadores.

Buena prueba de ello es el preferente lugar que siempre se ha dado á esa raza en las Exposiciones de la Sociedad Rural Argentina, y la proporción relativamente grande con que sus productos figuraron en el último certámen.

En efecto; mientras que en la aludida Exposición los caballos de carrera estaban representados por 7 ejemplares de pura sangre y 3 mestizos, los árabes por 9 puros y 1 mestizo, los morgan por 7 puros y 10 mestizos, y los orloff por 2 puros y 4 mestizos, los Trakennen tuvieron 7 puros y 18 mestizos.

Del mismo modo, mientras en el grupo de los de carrera se distribuyeron 6 premios, en el de los árabes 5, en el de los morgan 7, y en el de los orloff 2, los Trakennen alcanzaron hasta 16.

Los nombres también de los criadores que concurrieron á exhibir los Trakennen puros ó mestizos, dan más significado todavía á la tendencia que hay de introducir ese elemento en la cría caballar del país.

D. Leonardo Pereyra, D. Luis María Saavedra, D. Juan Angel Molina, don Mariano Artayeta Catex, D. Ricardo Newton, D. Gustavo Napp, D. Ezequiel de Elía, y D. Francisco B. Bosch, fueron los expositores de productos de la indicada raza, y bien conocidas son la inteligencia é influencia de dichos criadores.

Nos faltan antecedentes á pesar de haber tratado de adquirirlos, de los detalles que se refieren á la cría especial de

tal raza por los hacendados aludidos, entre los que hay algunos que se han dedicado casi solo á ella, como D. Juan Angel Molina, cuyo establecimiento en Moron (Buenos Aires), lleva el nombre de «Parada Trakennen,» y D. Luis María Saavedra que obtiene excelentes y muy estimados productos del Haras Trakennen, establecido en su posesion titulada «Arroyo de Medrano» en Moron (Buenos Aires).

Sanson, en su tratado de Zootecnia, considera á los Trakennen como una variedad de la raza asiática, dotada por lo general de una gran elegancia y flexibilidad en los movimientos, y en las que se constatan las cualidades y defectos de los caballos árabes nacidos y criados bajo la influencia del clima y costumbres de la Europa media y occidental. Añade que conservan la energía nativa de su origen, aunque no la solidez física ni la sobriedad, y que puede muy bien decirse que son caballos ingleses de pura sangre á los que les falta la educacion y preparacion para las carreras.

La raza Trakennen ha sido formada en Haras de su nombre, que el rey Federico Guillermo I, estableció allá por el siglo XVIII en la provincia oriental de Prusia, con objeto de proveer especialmente á las caballerizas reales.

Esa parte oriental de la antigua Prusia, está bañada por los rios Miemen, Prejel, Vistula, Oder y Elba, y la constituye por lo general una llanura algo inclinada hácia el mar Báltico, con suelo arenoso y en gran parte ingrato.

Los elementos que concurrieron á formar la raza Trakennen fueron caballos y yeguas de distintas procedencias, entre los que dominaron los de los países orientales y los de Inglaterra sobre todo.

El propósito que se tuvo en vista, fué el de crear dos familias ó variedades diferentes por sus aptitudes; una para caballos de silla y otra para tiro ligero.

La seleccion más escrupulosa presidió siempre á los trabajos, eligiéndose los reproductores, para obtener la variedad de silla, entre los dos tipos más puros de las razas orientales, y dando además participacion á las razas del Norte de Alemania, para conseguir los de tiro ligero.

El color oscuro de la capa que caracteriza á la raza, es debido á que siendo de etiqueta en la córte prusiana el que las yuntas de los carruajes fuesen de pelo uniformemente negro, se desecharon desde un principio en el Haras todos los reproductores y productos que no presentaban esa particularidad y se ha seguido luego haciendo lo mismo por los criadores que se proveyeron de los excedentes del Haras real.

La cria caballar de las dos variedades (de silla y tiro ligero), surgidas del antiguo Haras de Trakennen se halla extendida por toda Alemania, pero más especialmente por la Prusia oriental, que ha sido su cuna; y á las dos se las aplica el nombre genérico de raza Trakennen, circunstancias que, á nuestro modo de ver, explica las diferencias de conformacion que los prácticos observan en los animales puros importados.

La extension que en aquel imperio alcanza la cria caballar y la multiplicidad de los criaderos que concurren á sostenerla, se comprenderá considerando que allí se halla muy dividida la propiedad y que toda explotacion agricola, regularmente organizada, cuenta con un número de animales de trabajo y renta proporcional á la extension de terreno cultivado.

La estadística pone bien de relieve esto: en Junio de 1882 había en el imperio alemán 5.276,344 explotaciones agrícolas que representaban en conjunto 40.178,681 hectáreas cultivadas; y la proporcion que guardaba el número de cabezas de la especie caballar era de

9.8 por cada 100 hectáreas cultivadas.

Los caballos alemanes son muy apreciados aun en aquellos países en que se tienen razas selectas y acreditadas.

Así vemos que en la primera feria celebrada en Hamburgo en 1885, á la que se presentaron hasta 7.000 caballos próximamente, casi en su totalidad alemanes, se vendieron 500 para Inglaterra, 160 para Francia y unos 100 para Austria.

Los precios obtenidos en ese mismo mercado por los caballos de silla y tiro ligero, vienen á confirmar la opinion expresada; los buenos caballos de silla se vendieron á 1.800 y 2.000 marcos por cabeza, que á razon de 25 centavos de nuestra moneda por marco, representan de 450 á 500 pesos m n oro; por las yuntas de tiro ligero se pagaron de 2.000 á 2.400 marcos, ó sea de 500 á 600 pesos m n oro.

En fin, baste decir que solo de Hamburgo se han exportado en el decenio de 1876-1885 por la vía marítima, y principalmente para Inglaterra el número de caballos siguientes:

Años.	Caballos.
1876.....	15.594
1877.....	11.772
1878.....	11.139
1879.....	7.589
1880.....	3.467
1881.....	3.676
1882.....	3.013
1883.....	4.614
1884.....	7.159
1885.....	8.633

M. VAZQUEZ DE LA MORENA.

#### El valor del ensilaje.

Mr. I. K. Fowler, en un largo discurso recién pronunciado en Rye sobre la importante cuestion del ensilaje, dijo que, si mucho ya se había explicado á este respecto en el pasado, más quedaria

aún para averiguar en lo futuro, desde que al ensilaje corresponderia una parte prominente en la agricultura del porvenir.

Ha visitado últimamente muchos condados agrícolas de la Inglaterra, habiendo encontrado sobresalientes especies de forraje verde para los ganados, producido en los silos. Segun sus observaciones, los grandes gastos invertidos antes en la construccion de silos, ya se ahorran con la formacion poco costosa de silos al aire libre, preservando perfectamente las plantas forrajeras, asimismo como las rimeras de heno. Repito que no se necesita hacer grandes gastos en la construccion de silos, ya que basta cualquier procedimiento para preparar yerbas destinadas á aprensar y acumular sistemáticamente en los silos. Sabiendo esto nuestros agricultores, ya no tardarán en aprovecharse de este milagroso sistema.

Otro punto importante constituye el gasto necesario para cortar bien los forrajes destinados á los silos; pero en vista de mis experiencias, logradas en mis frecuentes viajes, puedo asegurar que en muchas partes no habían cortado las yerbas, y, sin embargo, el ensilaje ha dado espléndidos resultados, nada inferiores á los silos formados de pastas cortadas.

No quiero decir nada sobre el mayor valor del heno seco; pero deben tenerse presentes las condiciones difíciles en que suelen en estaciones lluviosas prepararse los cortes de forraje para servir al ganado durante el invierno, de igual manera como los pastos verdes.

Reemplaza perfectamente á los nabos de Suecia, cuya produccion no deja de ser bastante costosa y laboriosa. Conviene emplear con preferencia arvejones de invierno, trébol encarnado, que dan un alimento más succulento para el ganado que los caros nabos de Suecia, que solo

excepcionalmente van á cultivarse en lo futuro como forraje.—(*Farm and Home.*)

### VETERINARIA MILITAR.

#### MOVIMIENTO DEL PERSONAL.

Al primer profesor veterinario del tercer regimiento de cuerpo de ejército de Artillería D. Pedro Martínez y Ramírez, le ha sido concedido el retiro para Búrgos.

El segundo profesor veterinario del ejército de Cuba D. José Vidal Mellado, ha sido dado de alta en la de la Península, quedando de reemplazo en Barcelona.

### MISCELÁNEAS.

#### LA INFORMACION AGRÍCOLA.

La Comisión de la alta Cámara que entiende en la proposición del Sr. Rodríguez Seoane, pidiendo al Gobierno que abra una información para averiguar las causas que han producido la decadencia de la Agricultura, y proponga los remedios que crea pueden levantar este ramo de riqueza, ha formulado su dictámen, el cual se ha leído el día 8. Después de un luminoso preámbulo, se establecen las dos siguientes conclusiones:

1.<sup>a</sup> El Senado reconoce la conveniencia de que el Gobierno de S. M. abra con toda urgencia una amplia información para estudiar las causas y remedios de la crisis por que atraviesan la Agricultura y la Ganadería.

2.<sup>a</sup> Para llevar á cabo esta información, además de la representación que en ella tengan los Cuerpos Colegisladores, tomarán parte los centros oficiales á quienes el estado de nuestra Agricultura y ganadería más directamente afec-

ta; las Corporaciones económicas y científicas que con mayor suma de datos conozcan el modo de ser y las vicisitudes por que viene atravesando la producción agraria, así como las personas interesadas en el resultado práctico de la información.

Hermosa ocasión se presenta ahora para las Asociaciones veterinarias y los profesores en particular, de acreditar cumplidamente las elevadas condiciones que les adornan. Como agentes poderosos en la ganadería y la Agricultura, procuraremos que en este trabajo, al que se cita á los hombres instruidos en tan importante ramo del saber, resuene nuestra voz más alto que la de los que, sin más títulos que su deseo, van á resolver un problema de asombrosa trascendencia.

Tal vez sea esta una ocasión la más propicia de acreditar todo lo que vale la Veterinaria en España.

En Málaga ha sido detenido un sujeto que se dedicaba á la expendición de carne de perro.

Dicho individuo parece que ejercía su industria al por mayor, pues al ser preso tenía en su poder buen número de reses perrunas, limpias ya y preparadas para la venta.

Á esto dice un periódico que si también hubiera vendido gato, podrían haberse formado tremendas batallas dentro del estómago de algunos consumidores.

¡Qué falta hace una ley de Policía Sanitaria Veterinaria!

#### Árboles enanos chinos.

La *Revista de la Horticultura* belga nos refiere de qué manera los chinos obtienen ciertos árboles enanos, de formas tan extrañas, como se notan frecuentemente en sus cultivos. En la corteza de

una naranja se hace un agujero de 2 centímetros de diámetro; por ese agujero se saca toda la pulpa del fruto, y se reemplaza por una mezcla de fibras de coco, desechos de lana y polvo de carbon. En medio de ese compuesto se coloca semilla de la planta que se quiere obtener. La naranja, así preparada, se riega de tiempo en tiempo, y bien pronto la jóven planta se desenvuelve y sale por el agujero practicado. Las raíces por su parte se desenvuelven y atraviesan la corteza; pero se las corta al punto al ras de la envoltura, continuando así durante dos ó tres años. Se obtiene entonces una planta achaparrotada, que alcanza á 10 ó 12 centímetros de alto, con la apariencia de una planta adulta. Continúa vegetando así durante un gran número de años, sin tomar casi ningun desenvolvimiento.

#### La lana de madera.

Una curiosa materia industrial de que se hablaba con frecuencia, y que tiende á pasar á la práctica corriente, es la *lana de madera*, en favor hoy en América.

Se dá ese nombre á los desechos de madera, reducidos á delgadas y pequeñas virutas.

Esta materia ha entrado ya en los colchones, en América, y reemplaza los trapos para la limpieza de las máquinas.

Es necesario elegir la madera segun el uso á que se destina la lana.

En la colchonería, la guarnicionería y la tapicería, la lana de madera es, despues de la crin, la materia más elástica; es preferible á toda otra cuando proviene de maderas resinosas, porque no absorbe la humedad y aleja los insectos. Despues de ensayos numerosos que han hecho resaltar el valor de esa nueva materia, varios hospitales americanos la han adoptado para la colchonería, las almohadas y los muebles.

Como los desechos de madera de toda clase sirven para la fabricacion de la lana de madera, y que las máquinas que la producen pueden, segun la finura que se quiera obtener, rendir hasta 450 kilogramos por día, se puede pretender, con razon, que la lana de madera es, comparada con la madera y con la paja, la materia más económica para embalajes. Por otra parte, el heno y la paja están húmedos con frecuencia, y el primero contiene troncos de plantas resistentes que le hacen impropio para ese uso.

Para la fabricacion se emplea una máquina cuyos detalles de construccion no ofrecen ninguna combinacion extraordinaria. Un carro, munido de útiles muy sencillos, es movido por una biela; lleva un ancho como cepillo de carpintero y una série de pequeños cuchillos separados en razon del ancho de las virutas á producir, y que están colocados un poco adelante del cepillo. La lana cae bajo la máquina, á medida que la madera ha recibido los cortes del cuchillo y los pases sucesivos del cepillo.

Un muchacho es suficiente para dirigir esta máquina. Su rol se limita á introducir pedazos de madera, uno despues de otro, como en una vasija. La madera introducida es mantenida por rodillos dentados, y llevada á cada paso del útil á una posicion conveniente para ser rasada otra vez. El apartamiento de los cuchillos hace variar el ancho de las brinas obtenidas.

El muchacho puede hasta servir dos máquinas, pues se necesita cierto tiempo para reducir la madera á hilas.

El rendimiento es de 150 á 250 kilogramos por 15 horas de trabajo, segun la finura que se quiere obtener.

La fuerza motriz varia, segun la produccion, entre 1 y 2 caballos de vapor.— (*Figuiet. A. S. et. I.*)