

EL MONITOR DE LA VETERINARIA

PROPAGADOR DE LOS ADELANTOS DE LA CIENCIA

Y DEFENSOR DE LOS DERECHOS PROFESIONALES.

No se sirve suscripcion que no esté anticipadamente abonada.

Se publica los días 5, 15 y 25 de cada mes.—Precios. En Madrid por un trimestre 40 rs., por un semestre 49 y por un año 36.—En provincias, respectivamente, 44, 26 y 48.—En Ultramar por semestre 50, y por un año 90.—En el extranjero 20 por trimestre, 40 por semestre y 80 por año.

Se suscribe en Madrid, en la Redaccion, Carrera de San Francisco núm. 43.—Librería de D. Angel Calleja, calle de Carretas.
En provincias, ante los subdelegados de veterinaria, girando contra correos ó remitiendo sellos de franqueo, á razon de 31 por trimestre.

Por la ciencia y para la ciencia.—UNION, LEGALIDAD, CONFRATERNIDAD.

ARREGLO DE PARTIDOS.

A la correspondencia médica.

Se lamenta y siente nuestro apreciable colega de que, tal vez, nos encontramos inclinados en el arreglo de partidos que proyectamos, á que los veterinarios sean libres é independientes de los municipios en el ejercicio de su profesion. Si tal fuese, no hubiéramos llamado en nuestro auxilio la experiencia de los profesores establecidos, á fin de formular un proyecto de reglamento de partidos veterinarios, lo cual ya de por sí indica contradiccion con el ejercicio libre de la veterinaria, en la acepcion á que nos referimos.

Si nos lamentamos de que los profesores, pocos aún á la verdad, que han respondido á nuestro llamamiento, se limitan á la remuneracion, es porque ninguno especifica las obligaciones de los contratantes ni las de los contratados, que debe ser una de las bases fundamentales del proyecto de reglamento, á fin de corregir los abusos y arbitrariedades que con demasiada frecuencia se cometen por una y otra parte.

El si la higiene pública podrá servir de fundamento, ya en la inspeccion de carnes, ya en la de plazuelas y mercados, para formular el proyecto, es cuestion que merece reflexionarse mucho, sobre todo, si se tiene presente los profesores que pueden intervenir en los reconocimientos de las sustancias alimenticias una vez puestas á la venta para el consumo público. Nuestras investigaciones abrazan un campo más extenso, comprenden obligaciones más generales, más útiles si cabe y de mayor trascendencia, y de los beneficios reales y efectivos que han de notar los municipios, los labradores, los ganaderos, los habitantes todos y hasta el poder administrativo, sin perjudicar en lo más mínimo á los profesores; ántes por el contrario, se ha de procurar mejorar y asegurar su posicion, han de dar por resultado el que se acepte el reglamento, que desaparezcan las anomalías que tanto abundan en el día, que no se perjudiquen intereses encontrados, y que no haya uno que desconozca las ventajas, á no ser que en ello lleve miras siniestras, que no puede el reglamento evitar, pero que moralizará á la clase, como es público y notorio lo necesitan algunos de sus individuos para el bienestar de los demás.

Estas son nuestras miras, estos nuestros deseos y ambiciones; ¿las veremos satisfechas? El tiempo y la cooperacion de propios y extraños lo dirán.

Estado actual de la cuestion de los leporidas.

El doctor Pigeaux se hace esta pregunta: ¿Existen entre la liebre y el conejo, en estado de naturaleza, aproximaciones sexuales á que pueda atribuirse la creacion de una especie mixta, que pueda, por su conformacion exterior, llamarse *leporida*? Los antiguos y aún algunos modernos lo han creído por haberlos preocupado, seducido y engañado, el color y forma especial de ciertas variedades de conejos, comunes en el Mediodía de Europa y muy generalizados en el Asia Menor, no siendo raros en determinadas localidades francesas, de preferencia en las orillas del Rona. No son más que conejos que forman sus cuevas, que nacen sin pelo y con los ojos cerrados. Tales son los leporidas de Roux; tales son también los que han sido y que tal vez se denominan aún leporidas en el Jardín de aclimatacion de París. Estos conejos se unen de por sí y se fecundan, ya entre sí, ya entre los conejos domésticos comunes. Los he tenido con la apariencia de verdaderas liebres, con la punta de las orejas negra, y con la parte inferior del vientre y bragadas cenicientas, lavadas; pero no eran más que conejos por todos los caracteres distintivos de la especie. Debo por lo tanto negar las pretensiones de Roux que asegura haber conseguido, creado, una raza híbrida y fecunda, nacida de una liebre macho y de muchas conejas.

La union, en estado de domesticidad, de la liebre y del conejo, no es muy difícil de verificarse; mas para obtener resultados, no deben unirse individuos adultos no habituados á vivir juntos, porque casi siempre la hembra mata al macho degollándole, ó bien le obliga á huir con tal que tenga por donde escaparse. Sucede lo mismo cuando se ha criado un lebrato con conejas jóvenes y llegan á adultos con tal que el sitio en que se les tenga sea limitado respectivamente. Para que el ensayo esté seguido de buenos resultados, es preciso facilitar á dichos animales cierto espacio de algunos metros con sus correspondientes guaridas donde puedan ocultarse de las miradas del hombre. Será también conveniente dejar muchas hembras con el macho joven para que pueda elegir á su antojo, cual han hecho algunos observadores curiosos, consiguiendo que den preñadas bastantes conejas y criar hasta la edad adulta cierto número de mestizos, ó por mejor decir, de híbrida de ambas especies. Entre los productos habia machos y hembras que parecian fuertes y bien conformados, pero á pesar de haberse unido entre sí, no dieron resultado. No es dable negar la fecundidad á estos mestizos, pues tal vez la tendrán, al mismo grado que las mulas;

pero esto sería un hecho excepcional, y por lo tanto no debe esperarse crear una raza nueva, bajo cuyo punto de vista no existen los leporidas.

El ejemplo citado por Alberto Geoffroy Saint-Hilaire, de una liebre cubierta por un conejo que parió un gazapo cubierto de pelo y con los ojos abiertos, es de los más originales, y no sería mas que un mestizo que sacó más de la madre que del padre, pero que no sería más fecundo que el burdegano ó macho romo que ha conservado las formas del padre, el caballo.

Pueden repetirse estos experimentos y variarlos entre animales jóvenes criados juntos en cierta libertad, aunque en conejera. Importa sobre todo, si se emplea la liebre macho como padre, darle muchas conejas, pero separándolas cuando vayan á parir (de 28 á 30 dias.) La liebre bien alimentada puede parir muchas veces al año, pero como no anida ó no forma cueva, hay que facilitar la chabasca y tenerla con la mayor limpieza. Se las ha visto parir hasta tres, aunque cautivas lo hacen sólo de uno ó dos: hay que cuidarlos con el mayor esmero y separarlos pronto del macho y hasta de la hembra porque los estrangulan casi siempre cuando están en disposición de vivir solos, sobre todo cuando quieren volverse á unir.

Es tan mala industria como la cría de liebres en cautividad, que viven poco por falta de espacio para correr; además la carne es insípida, á no dejarlas algunos meses ántes en un local especial donde no haya ningun conejo, porque entre estas dos especies hay guerra á muerte, y un conejo sólo extrangularia fácilmente en una noche cincuenta liebres si estaban á su alcance. La hembra es además poco fecunda y deja de reproducirse al tercer año.

Resumiendo puede decirse: que los leporidas existen bajo dos formas, con predominio de liebre ó de conejo; pero como especie y aún como variedad, no es dable admitirlos, pues como todos los híbridas no tienen mas que una fecundidad accidental. Por otra parte, su utilidad es mediana, su carne no tiene la blancura de la del conejo ni el gusto de la de liebre. Sucede lo mismo con las liebres criadas en cautividad: su carne es poco sabrosa, y su multiplicación muy limitada para constituir una industria útil y lucrativa.

Del resabio y malas intenciones en el caballo.

No debe confundirse un resabio con la ferocidad. El tigre, el león, la pantera son animales feroces: les es natural acometer á otros animales para hacerlos sus víctimas; obedecen á una ley que no pueden resistir.—El caballo, naturalmente dócil y noble, se suele á veces hacer temible para los animales de su especie ó para el hombre mismo: está resabiado, tiene malas intenciones.

La ferocidad es innata; es una consecuencia fatal de la organización y de los instintos de ciertos animales: el resabio, mal intencionado es, por el contrario, un vicio, un defecto adquirido y accidental.

¿Qué causas son las que pueden hacer de un ser noble y pacífico como el caballo un animal nocivo? Es cierto que estas causas son diversas, pero en último resultado pueden referirse á una sola: la acción del hombre.—En efecto, bajo el influjo de los malos tratamientos, desventajas ó crueldades excesivas de todo género, es como se transforma el carácter del animal. Se sabe que el caballo no distingue siempre la razón de los dolores que se le hacen sufrir y las operaciones quirúrgicas practicadas con objeto de curarle, pu-

diendo ejercer sobre su carácter el mismo influjo que los malos tratamientos de otro género cualquiera.

Se ha visto un caballo, entre muchos casos que pudieran referirse, que habiéndole curado un veterinario una matadura en la cruz, cogió aborrecimiento, odiaba á todos los hombres que llevaban levita, gaban ó sobretodo; sólo las blusas le agradaban ó le parecían bien, lo cual dió origen á que su dueño le pusiera el nombre característico de *demócrata*.

No obstante, se ve á veces un caballo muy joven, un potro de algunos meses que ya tiene mal carácter; pero por lo comun procede esto de los malos tratos que recibe de los chiquillos al jugar con él ó bien de los criados de la casa, ó tambien puede haber heredado de los padres resabiados una disposición particular para el resabio. Mas siempre procede de nosotros la causa real y efectiva de las malas intenciones.

No demostrando el caballo sus malas intenciones mas que en determinadas circunstancias ó como suele decirse cuando encuentra ocasión, es fácil conocer lo útil que sería poder indicar algun signo ó señal para conocer la existencia de un vicio tan capital y tan nocivo como lo es al que nos referimos.

Se sabe que el caballo en el momento de querer acometer, amarga ó guiña las orejas, es decir, las dirige hácia atrás y aplica al cuello; cuando este gesto se repite con frecuencia en el mismo animal, se puede, hasta ciertos límites, creer que tiene mal carácter. Mas deben tenerse presentes las picardías que emplean los chalanés, que reparan poco en emborrachar ó narcotizar al animal resabiado en el momento de presentarlo á la venta, engañando al comprador y aun al profesor, si es que hay reconocimiento. Además, ciertos caballos muy dóciles, ó cuando ménos inofensivos, pueden haber adquirido el hábito vicioso de que se trata.

La actitud ó postura particular de las orejas sólo tiene un valor mediano cuando se trata de decidir sobre la docilidad, mansedumbre ó malas intenciones de un caballo.

La preocupación hace creer que los caballos de ciertas capas ó con determinados blancos, sobre todo calzados, llegan á tener mal carácter; pero nunca debe condenarse á un caballo por su pelo ni blancos, porque en los caballos como en el hombre *el hábito no hace al monge*.

Gall dijo al principio de este siglo: «Cuando á tres traveses de dedo debajo de los ojos se encuentra una depresión, el caballo es mal intencionado.» Esta señal importante parece ser ha demostrado la experiencia su exactitud; de modo que la existencia de esta depresión, de esta especie de hundimiento de los huesos sobre la línea media y un poco debajo del nivel de los ojos, facilitará asegurar que un caballo es de mal carácter, mal intencionado.

Dice Aubrion que no intenta entrar en discusión ni dar la explicación de este hecho, porque la ciencia ha repudiado la frenología: pero añade, ¿y qué prueba esto? ¿Cuántas cosas se han repudiado y condenado que en el día se admiten y consideran como maravillosas? ¿No se dijo que el vapor era una quimera?—Establézcase una ley y no se mire si la razón, la ciencia, etc., no pueden admitirla; demuéstrese que es cierta, verdadera, y entónces, que harán contra ella los discursos más brillantes y elocuentes, las más sábias y seductoras negativas?

Sucedió un día, en la consulta pública de la escuela veterinaria de Alfort, que ínterin llegaba el catedrático de clínica, un alumno se puso á reconocer los caballos para enterarse de las enfermedades que padecían; llegó á uno pequeño, blanco, del cual dijo el dueño que hacia unos días se habia hecho intratable, mal intencionado, que

se había resabiado, pues en cuanto se le toca al ronزال ó á la cabezada, se encabrita, peina, se defiende y quiere herir. Se reconoció á distancia la cabeza y no se notó nada del resabio; se acercó el alumno al costado, le manoseó el cuello y estuvo tranquilo y dócil, pero en cuanto cogió el ronزال y la cabezada, el animal se encabritó y defendía, pero dejó de hacerlo de pronto en cuanto seltó el ronزال y la cabezada. Le ocurrió subirse á un banco para reconocer la parte superior de la cabeza y observó un absceso de la nuca (talpa ó testudo) en el punto en que apoyaba la testera siempre que se cogía el ronزال ó la cabezada. El animal no era mal intencionado, no estaba resabiado: se encontraba herido, enfermo.

A propósito de enfermedad: existe una que tanto en el caballo como en el hombre puede ejercer un influjo funesto sobre el carácter; tal es el empacho intestinal ó dispepsia intestinal. Conveniría por lo tanto ensayar algunas veces los purgantes y el régimen diluyente en un caballo resabiado ántes de recurrir al medio brutal de la castracion, pues el menor inconveniente de esta operacion es no obtener el resultado que se creia esperar, porque no siempre hace desaparecer el vicio, exponiéndose además á que el animal muera, como suele suceder.

La privacion del sueño ha corregido á veces á un caballo mal intencionado; pero es un medio doloroso y difícil de practicar. Nada diremos de los medios que emplean los domadores para reducir los caballos á la obediencia y corregirles los resabios, siendo el más seguro el sistema Rayer, porque en este artículo no hemos llevado la idea de hablar del tratamiento de los resabios, sino la de dar á conocer el medio de evitar la compra de un caballo mal intencionado, á pesar de la ley del derecho comercial que acoje bajo su amparo al que se ve engañado.—(Extracto de *El Cultivo*, Junio de 1866.)

REMITIDO.

¿La compresion y el taponamiento son, en cirugía veterinaria, hemostáticos siempre eficaces? Influjos que estos agentes comprensivos ejercen en las heridas.

Sr. D. Nicolás Casas.—Muy señor mio: habiendo leído en su apreciable periódico vários artículos con el título con que encabezo este escrito, debidos á la ilustrada pluma del veterinario Vogtha, me se ha venido á la memoria la curacion que, mi difunto padre, D. José Pascual, obtuvo por medio de aquellos agentes comprensivos, que obraron como hemostáticos naturales, en una solucion de continuidad, de un modo eficaz, consiguiendo una curacion radical.

Para probar este buen resultado, debido á dichos medios, voy á exponer á la consideracion de V, el siguiente caso práctico, efectuado en mi establecimiento.

Años pasados se curé una mula, castaña oscura, de raza manchega, 6 años, 8 cuartas, de buenas anchuras y aplomos y bien conformada, destinada al tiro. Era de un carromatero valenciano, que vino á ésta al parador de San Rafael, de cuyo nombre ya no recuerdo, pero sé que traía plomos de las minas de Linares. Dicha mula, tenia un padecimiento grave, en la parte inferior del vientre, por su lado izquierdo, consistente en una solucion de continuidad, sin inflamacion alguna alrededor, ya algo crónica, por la cual arrojaba granos de cebada, ya abultados ó fermentados y un líquido

acuoso tan abundante, que al cabo de un rato formaba una pequeña poza de estas sustancias en el suelo, como vi diferentes veces cuando venia á la cura.

El expresado animal fué visto por muchos veterinarios, hasta que tomadas lenguas, la trajo para que mi padre la viese, y reconocida por él la diagnosticó y pronosticó; era gravísima y de difícil curacion la dolencia que padecia. Mas que á pesar de eso manifestó al dueño se la dejase en ésta por una temporada, en la cual pondria en ejecucion medios terapéuticos medicinales ó vendajes contentivos, que tal vez podrian dar felices resultados. El carretero cansado de gastar y perder tiempo, y visto la ineficacia de los medios empleados hasta el dia, se decidió al fin á dejarla y que se empleara el plan curativo que se creyera más conveniente.

Dejada que fué, procedió poner en ejecucion los medios que sus estudios y su larga práctica le sujeriera, buscando un camino opuesto á los que hasta el dia se habian empleado; optando con preferencia por emplear no diversos medicamentos, no dilatar la herida de la piel en alguna extension, al fin de escudriñar la parte afecta, observar las membranas que hay debajo de ella, el peritoneo, el omento, en fin, buscar el intestino perforado, por donde arrojaba algunos granos de cebada ya fermentada, ponerle puntos de sutura, si fuese posible, como era la opinion de todos. Nada de eso, llamó á un maestro guarnicionero y le mandó construir un vendaje, que circunvalase toda el area del cuerpo con su correspondiente hebillaje en su parte posterior, y en la que correspondia á la herida, iba colocada una pequeña almohadilla que se ajustaba perfectamente á ella, y dos correas, la una servia de pretal y la otra de baticola, también las dos con hebillas. El objeto de éste era que obrase como hemostático por medio de la compresion y el taponamiento; así fué que á los dos meses, la mula estaba completa y radicalmente curada, de tal modo, que en la convalecencia fué comprada por D. Juan Molina, ya difunto y de esta vecindad, que siendo tratante en caballerías la vendió en tierra adentro á buen precio, para un tronco que estaba deshermanado.

De vez en cuando se apretaba el vendaje, é indudablemente contribuyó hacer unir las paredes del intestino perforado por medio de este sistema curativo y contentivo; para esto se sangró al animal, se le adietó, dándole por alimentos salvado fino, poniendo sobre la herida una planchuela de tintura de mirra y de áloes, y encima el expresado vendaje, con lo que se dió cima á una curacion reputada por muchos como incurable.

Si V. lo considera, señor director de EL MONITOR DE LA VETERINARIA, útil para la ciencia en su parte práctica, sirvase usted insertarlo en su científico periódico, á lo que quedará reconocido su constante suscriptor y servidor Q. S. M. B.—*José Pascual*.

Málaga 18 de Octubre de 1866.

Aunque ninguna relacion tiene la precedente observacion con el epígrafe con que se encabeza, pues no pueden la compresion ni el taponamiento obrar como hemostáticos donde no hay hemorragia, hemos creido conveiente insertarla, porque, en efecto, en las heridas y fistulas intestinales está indicada racionalmente la compresion como medio terapéutico, cual la práctica lo está demostrando todos los dias en las heridas que los caballos reciben en las plazas de toros.

Nota referente á la erisipela del caballo.

Sin embargo de que en la *Patología particular* que con el periódico publicamos, hemos tratado de la *Erisipela* con cuanta extension doctrinal y práctica puede desearse, no nos es dable dejar de incluir lo que el veterinario militar Maely ha dicho sobre la erisipela en el *Diario de Medicina veterinaria militar*, á causa de que nuestro principal objeto es que sepan los suscritores cuanto nuevo y útil se publique, sea el que quiera el origen de que proceda. El artículo á que nos referimos, dice así:

Las observaciones médicas
son el fundamento de la Pa-
tología y de la Terapéutica.
(Dic. Lex. Desc.)

A pesar de lo mucho y bueno que se ha publicado sobre la erisipela, existe todavía un vacío que conviene llenar. Siendo nuestro objeto contribuir con lo que podamos, por poco que sea, al progreso científico de la medicina veterinaria, describiremos las variedades de erisipelas que hemos podido estudiar en el caballo.

Se sabe que el nombre de erisipela sirve para designar una enfermedad clasificada en los exantemas de Willan y en el segundo género de las dermatosis eczematosas de Alibert.

Hace algunos años se dividía la erisipela en simple, fija, ambulante, edematosa, flemonosa, gangrenosa, creyendo pasaba de lo simple á lo compuesto. En el día hay tendencia á repudiar este modo de ver y con sobrada razon. La práctica obliga á no admitir estas distinciones ó divisiones en la patología hípica. Se han repudiado igualmente las divisiones de la erisipela fundadas en las causas que la originan. ¿Pero esta exclusion es fundada? No lo creemos, puesto que segun las causas que la desarrollan, toma la erisipela diferentes formas y exige tratamientos que estén en armonía con sus caracteres.

La práctica demuestra la existencia de cuatro variedades de erisipela que pueden denominarse:

1.º *Erisipela por insolacion.*

2.º *Intertrigo* ó erisipela por el roce.

3.º *Erisipela flictenoides.*

4.º *Erisipela serpigiosa.*

La erisipela es una dermatosis bastante rara en la especie equina. Se ha pretendido que se la encontraba bajo los estados esporádico, enzoótico y epizóótico, cuando lo único que se la observa es en el estado esporádico. Su sitio se limita á veces á ciertas partes del cuerpo y otras ocupa casi toda su superficie. Su marcha es rápida ó lenta. Está sujeta á recidiva ó termina radicalmente á no ser que las mismas causas obren de nuevo y originen su reaparicion. Su pronóstico es más ó menos grave; no porque este exantema dé lugar fatalmente á la muerte, sino porque pone de un modo más ó menos completo y por intervalos más ó menos largos fuera de servicio á los caballos. Es difícil comprobar el si á la enfermedad preceden síntomas febriles, puesto que está desarrollada cuando se consulta al profesor; deduciéndose de los anamnesicos que los animales han comido y bebido como en el estado normal ó poco menos, puesto que nada han notado los que los cuidaban.

ERISIPELA POR INSOLACION.—Síntomas. Esta erisipela se presenta de preferencia en el dorso, lomos y grupa. La piel de estas regiones cuando el mal existe, parece formada de piezas cuyos

bordes sobresalen; estas chapas son poligonas, su diámetro de cuatro, cinco y aún seis centímetros (de 2 á 3 traveses de dedo); pueden contarse cinco ó seis ángulos y hasta mayor número; éstas colocadas las unas al lado de las otras con bastante regularidad, se tocan; parecen pedazos de fieltro más ó menos peludos, porque los que las cubren están más ó menos erizados, estándolo más en la circunferencia de las chapas. Suelen ocupar todo el dorso, los lomos ó la grupa.

Marcha.—Duracion.—Pronóstico.—Tratamiento.—Etiología. La marcha seguida por esta hiperemia, desde el momento que se la nota, es tal, que todo disminuye insensiblemente por el influjo de un tratamiento adecuado. Su curacion es de unos quince dias. Su pronóstico no es grave, pues termina siempre por debitescencia. Se la observa en el verano cuando los rayos del sol caen perpendiculares sobre la parte superior del cuerpo, notándose de preferencia en la grupa durante las marchas en el centro del día.—No es raro deje señales de haber existido, porque suelen notarse en los bordes de la piel que se tumefactó, líneas de pelos blancos en varios puntos.

INTERTRIGO.—Marcha.—Pronóstico.—Duracion.—Tratamiento. El intertrigo es la erisipela que hace decir vulgarmente que el caballo se ha escocido en las axilas ó en las bragadas. Pocos prácticos habrá que no la hayan observado, aunque no es muy frecuente.

Cuando se consulta al profesor suele presentar ya cierto grado de intensidad, porque mientras el animal no se resienta pasa desapercibida. La parte lesionada lo es en más ó menos extension, habiendo casos en que la piel parece trasformada en una membrana pyogénica. Una capa de pus de buena naturaleza, trabado, espeso, de un blanco amarillento, la cubre en parte. En los extremos limitados de la erisipela, el pus forma concreciones, pero las costras que resultan son poco consistentes y están poco adheridas. Debajo de esta capa purulenta aparece la piel más ó menos rubicunda.

El modo de desarrollarse esta erisipela, es fácil de conocer. Habiéndose frotado dos partes de la piel una contra otra por un tiempo dado, comienzan por desaparecer las producciones pilosas, y sobreviene una hiperemia: continuando la irritacion, se produce una inflamacion que origina una secrecion de pus, cuya abundancia varia segun el estado y extension de la afeccion (1). Desde este momento la enfermedad disminuye poco á poco de intensidad por medio de un tratamiento higiénico y medicinal. La secrecion del pus es menor; la epidermis se regenera, brotan los pelos, se restablece la secrecion sebácea y vuelve todo al orden normal.

(1) Muchas veces durante las marchas se amasa el polvo del camino con el sudor de la axila ó bragada, y éste barro es la causa de la hiperemia si no se tiene la precaucion de lavar con agua y vinagre las partes irritadas. (Nota del traductor.)

(Se continuará.)

RESUMEN.

A la correspondencia médica.—Estado actual de la cuestion de los leporidas.—Del resabio y malas intenciones en el caballo.—Fistula intestinal curada por la compresion.—Nota referente á la erisipela del caballo.

Por lo no firmado, NICOLAS CASAS.

Redactor y Editor responsable, D. Nicolás Casas.

MADRID, 1866. IMPRENTA DE T. FORTANET, LIBERTAD, 29.