

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 1.º de Diciembre de 1803.

Continuacion de los elementos de agricultura.

VI. *Del mejor modo de preparar y esparcir los abonos*
El estiercol se puede aumentar con economía si se atiende á la naturaleza del terreno en que se ha de esparcir. En la hacienda que haya dos clases de terrenos, uno arcilloso y otro calizo, se ha de usar de dos especies de estiercol: el que se destine para el arcilloso y tenaz se aumentará con tierra arenisca y caliza, y el que sea para el calizo y muy suelto, se aumentará con tierra arcillosa y otras materias que le den union. Antes de incorporar dichas tierras con el estiercol se tendrán algunos dias por cama del ganado vacuno, y aun mejor del lanar y de cerda á fin de que se empape de orines. Si se muda con frecuencia esta cama en los corrales del ganado, estará éste mas sano y aseado, y se aumentará la cantidad de estiercol. En esto de renovar á menudo la cama al ganado es menester que se ponga el mayor esmero, á fin de que siempre la tenga fresca, sana y abundante.

El estercolero ha de estar de manera que lo penetre el ayre, y ayude á la descomposicion de las materias que en él se juntan: no lo ha de calentar demasiado el sol, ni ha de tener mucha humedad. Algunos acostumbran hacer los estercoleros como grandes zanjas de ladrillo ó de arcilla bien batida, y en el fondo ponen sobre estacas zarzos, encima

de los quales van echando el estiercol de las caballerizas ó establos : de esta suerte lo penetra el ayre por todas partes, y estando el monton rodeado de árboles no lo reseca el sol: este es el método mas económico de hacer un estercolero. Otros hacen dichos montones de estiercol aislados y entre árboles, pero no dentro de zanjas. Otros cubren el estercolero de calabazas que siembran encima, y aunque por este medio se defiende del sol, y conserva la humedad que le conviene, no es seguramente el mejor.

Cúidese mucho de recoger las aguas que salgan del estercolero, y róciense con ellas las materias fecales y térreas. Tambien el estercolero se ha de rociar, pero poco, y eso en tiempo de los mayores calores. No conviene revolver el estiercol, porque ya se sabe que el humo que exâla en esta operacion es la sustancia que mas favorece á la vegetacion, y quanta mas pierda tendrá menos virtud para abonar la tierra.

Todos saben que el estiercol no se ha de esparcir sino está bien podrido; pero en la práctica no siguen esta máxima; y así es que lo esparcen sin que haya fermentado; de lo que resulta, que en gran parte es inútil y á veces perjudicial. Si sobreviene un sol fuerte ó una lluvia no se descompone bien, y de consiguiente queda inútil mucha parte del mismo. En las sustancias vegeto-animales que no se descomponen bien, como contienen muchos huevos de insectos devoradores, sucede que se les facilita el medio de que se aviven y multipliquen, en lugar de que si aquellas se repudren se pierden dichos huevos, y no se pueden avivar: lo mismo sucede con las semillas de las malas yerbas. Finalmente, el tizon, que es contagioso, hace estragos en las mieses abonadas con estiercol enterizo en que se hallan residuos del grano que lo ha padecido. Por otra parte la accion mecánica del estiercol no puede verificarse con ventaja si la tierra no está húmeda y esponjada. Todo esto es tan cierto, que mejor es dexar de estercolar la tierra un año que cubrirla de estiercol enterizo: en caso necesario es menos malo esparcirlo en otoño que en primavera.

Apártense los estercoleros de las quadras y establos si

se quiere mirar por la salud de los hombres y de los ganados.

Es un error creer que quanto mas se estercola un campo es tanto mejor. Plinio dice „el campo que no se estercola se enfria; pero si se estercola con exceso, se arde: es mucho mejor estercolar de muchas veces, que de un golpe y en gran cantidad: quanto mas caliente sea el terreno menos estiercol necesita.” De esto se infiere que el estiercol se ha de esparcir con economía y conocimiento de la tierra y de la planta que se cultiva. No se conduzca al campo sino á tiempo que se pueda enterrar al instante; pues si se dexa en montoncillos descubiertos pierde la parte mas preciosa que se escapa en estado de gas: tampoco se estercolará en dias muy secos ni muy lluviosos; y téngase presente el diferente fondo de las tierras para enterrarlo mas ó menos. Las que esten en pendiente se han de estercolar con una tercera parte mas en lo alto, y cada vez menos segun va baxando. La profundidad de las raíces de la planta que se cultive indicará la que se ha de dar al estiercol.

VII. *Labores é instrumentos para ellas.*¹ No basta que la tierra tenga los sucos necesarios para alimentar las plantas, sino que es menester que sus partes mas pequeñas los absorvan, que contribuya la buena disposicion de la atmósfera, y que las raíces puedan extenderse sin hallar obstáculo al mismo tiempo que sirvan de firme apoyo á la planta. Todo esto se consigue mediante las labores con que se muelle ó esponja la tierra; operacion tan importante, que no ha faltado quien haya dicho que solo con las labores repetidas y variadas se puede conseguir una rica vegetacion sin abonos; y si la práctica ha hecho ver que esto no se verifica con tan feliz suceso, tambien es cierto que las labores juntas con los abonos son el único medio de fertilizar el terreno.

Con las labores se levanta la superficie de la tierra, y se revuelve la que está debaxo para que reciba el beneficio de la atmósfera, se corrigen los xugos viciosos, se destruyen las malas yerbas, se facilita la germinacion de las semillas, se persigue á los insectos impidiendo que se avi-

¹ Vease el Semanario núm. 198, 199, 200 y 203 tom. VIII.

ven sus huevos, se promueve la descomposicion del estiércol, se proporciona paso á las aguas para que penetren hasta lo baxo, y que con la accion del sol vayan levantándose poco á poco en vapor, y suministren á las plantas la conveniente humedad; y en suma nadie ignora que las labores las preservan de los grandes frios y calores. Se labra la tierra para sembrarla, y la profundidad de la labor ha de ser proporcionada á la naturaleza de la planta que se cultiva. Exámínesse con cuidado qué tierra es la que está debaxo de la superficie, si es mejor ó de naturaleza contraria, pues en el primer caso resultará un abono de la mezcla, y en el segundo se ha de arar superficialmente. Al arar no han de quedar terrones, sino muy desmenuzada la tierra y mullida hasta la profundidad de un pie.

Hay tierras que les conviene algo de pendiente para que no se estanque el agua, ó zanjás, ó desagüaderos: sean los surcos profundos, no demasiado separados, y los caballetes bien colmados: esto se dice por los terrenos arcillosos: en los enxutos se han de hacer los surcos juntos, no muy profundos; y en todo caso se harán rompiendo por medio con el arado los caballetes de los del año precedente: tambien se han de dar labores atravesadas para asegurarse de que la tierra queda bien mullida. No se puede decir quantas labores necesita una tierra, porque estas serán mas ó menos conforme sea su calidad. Las labores frecuentes perjudican á las tierras areniscas y cascajosas, porque se evapora mas breve su humedad: lo contrario conviene á las arcillosas. De una labor á otra se ha de dexar pasar el tiempo necesario para que la tierra que sale á la superficie se aproveche del influxo de la atmósfera. No se labre quando el terreno esté muy empapado de agua, ni quando apenas esté humedecida la superficie; y téngase presente que los antiguos Romanos araban mucho, sembraban poco, y recogian abundantes cosechas.

Los instrumentos mas usuales para labrar son la pala ó laya, el arado y el rastrillo ó grada. Hay layas como palas que son buenas para los terrenos ligeros; otras son puntiagudas, para los arcillosos y duros; y otras, en fin, con

tres dientes para aquellas tierras en que haya vegetales tiernos, y no se quiera hacer daño á sus raíces. Una buena labor de pala ó laya equivale á tres de arado.¹ No es esto decir que se adopte la pala en competencia del arado para las labores en grande; pero es de saber que el que use de ella y del rastrillo, sacará doble producto que de lo que labre con el arado: es verdad que los labradores rehusan la pala por el mucho trabajo que cuesta labrar con ella.

El arado es un instrumento antiquísimo con el que un hombre ó un muchacho hace en un día la labor que no podrían hacer 24 hombres con la laya. En Inglaterra se encuentran cien especies de arados², y con todo eso dicen que no hay uno del todo perfecto. Los arados ó son sencillos ó compuestos: aquellos solo tienen la reja y las orejeras sin cuchillo ni ruedas, y éstos constan de quatro partes principales: á saber, el cuchillo que va delante de la reja cortando la tierra, la reja, la vertedera que vuelve la tierra de un lado, y la esteva con que se dirige: á esto se añaden las ruedas para facilitar el uso, y que la yunta trabaje menos, y últimamente se le han añadido tambien algunos cuchillos para facilitar el paso á la reja en los terrenos duros. Estos arados suplen en cierto modo por la laya, pero son bastante costosos.

Las tierras fuertes requieren arados de mucha resistencia, de reja larga y con uno ó dos cuchillos; los arados pesados no se han de usar en los terrenos ligeros: se debieran desterrar los que tienen dos orejas, porque aunque ahorran trabajo, comprimen el terreno, y no lo dexan tan bien dispuesto para la vegetacion de los granos que lo quieren mullido. Las sociedades de agricultura han publicado diseños de diferentes arados; pero por desgracia corresponden todavía poco sus buenos efectos á las esperanzas.

Poco se usa en muchas partes del rastrillo, que si es dentado al pasarlo por el terreno labrado, saca bien las rai-

¹ Vease el art. *beche* en el dicc. de Rozier, y *Laya* en la traduccion castellana.

² Vease el Semanario núm. 328 tom. XIII.

ces que ha levantado el arado , y dexa la tierra limpia ; y si llano comprime é iguala el terreno desmenuzando los terrones. El rodillo ó rulo no solo es útil para igualar la tierra, sino para remediar los daños que ocasiona el yelo á las tiernas plantas separando de ellas la tierra. Tambien se ha de usar en las tierras muy ligeras para darles mas consistencia, y en los prados labrados ; pues aunque el fin de las labores es mullir la tierra para que la penetre el ayre , el calor , la lluvia y las raices , no por eso se ha de dexar tan esponjada que no se junte bien la tierra con las semillas y las raices envolviéndolas en toda su longitud , pues se secarian si hallasen grandes intervalos. Este instrumento solo se ha de usar quando el terreno esté enxuto , y que con facilidad se pueda desmenuzar.

Los antiguos siempre dieron la preferencia al buey para el arado : el caballo es desigual en el tiro ; lo que perjudica para dexar la tierra desmenuzada : en los terrenos ligeros se usa de vacas. Para hacer las yuntas siempre se han de elegir reses de igual fuerza , y así se evitará poner un buey con una vaca. El que ara procure que la yunta obedezca á su voz , evitando picar al ganado que ha de tratar con dulzura : no se detenga nunca hasta acabar el surco ; quando la yunta acabe la labor , frótele el cuello y el lomo ; y si se ha calentado mas de lo regular , déle á beber un poco de vino , y no la meta en el establo hasta que haya dexado de sudar , y esté algo sosegada.

VIII. *Del mejor método de cultivar.* Este debe variar segun las circunstancias del pais : en muchos hay dos defectos que acaso se pudieran evitar , y son el descanso que se dá cada año á una parte de las tierras; y la costumbre de volver á sembrar con la misma especie de grano , y particularmente trigo , aquella tierra que ó dexan descansar ó debian sembrar de otra cosa. Esto se remedia adoptando el cultivo alternativo¹ ; porque el terreno se debe cubrir de vegetales , de manera que no le ocupen todo de una vez plantas , cuyas raices sean de igual calidad ; sino que han de

¹ Veanse los Semanarios núm. 162 , 168 , 170 y 177. tom. VII.

alternar y suceder unas á otras : por exemplo , el trigo tiene raíz fibrosa que disfruta la tierra hasta cierta profundidad ; y así si se continúa sembrándolo siempre en el mismo terreno lo dexará pobre de sucos , ó necesitará de mucha cantidad de estiercol : en donde despues del trigo se siembra otra planta cuyas raíces profundicen mas , ó al contrario se queden mas superficiales , hallará ésta bien de que nutrirse , y mientras tanto se irá beneficiando aquella capa en que se extienden y alimentan las raíces del trigo, ya por medio de los sucos que suministra la traspiracion de la planta que le ha sucedido , y de los que penetran la tierra , y ya mediante el influxo de la atmósfera , de los abonos y de los residuos vegetales que allí quedan y se pudren. Es menester sinembargo conocimiento y tino para poner en práctica esta alternativa. Los pastos son sin duda el nervio de una buena agricultura , y así no se han de perder de vista para tenerlos quanto sea posible en una justa proporcion. No digo que se destinen para pastos las tres quartas partes de una hacienda , ni aun la mitad , como hacen muchos ingleses ; pero debiera tener cada hacendado los suficientes para mantener el ganado que necesita para las labores , para los abonos , la carne , la leche y sus productos. Ni se ha de cubrir de una misma especie de forrage toda la tierra que se destine para pastos , sino que tambien conviene seguir una alternativa entre las plantas gramíneas y las de flor amariposada. Supongamos una extension de 50 fanegas de tierra : siémbrense diez de trigo en otoño por primera vez ; otras diez de la misma especie de grano de que hayan estado el año anterior ; pero en medio de él se sembrará trebol : otras diez estarán cubiertas de trebol de segundo año ; otras diez de maíz y cañamo , y las restantes de legumbres. ¹ Estas al año siguiente se pondrán en la parte que ha dado dos cosechas de trigo ; y en la que ha llevado una se vuelve á sembrar el mismo resembrándola de trebol que crece entre el trigo. Las diez fanegas que el año anterior estaban de trebol se siembran de maíz y caña-

¹ Supone el autor un terreno de regadío. II 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400

mo, y últimamente en las que han estado de legumbres se siembra el grano de primer año. Para mayor claridad distinguiremos las cinco porciones en que partimos las 50 fanegas con las letras A. B. C. D. E. Cada porcion de tierra, segun se supone cultivada, se señala con una de dichas letras, las quales segun se muden indicarán la alternativa del cultivo. La A. por exemplo significa las primeras diez fanegas sembradas de grano de primer año; y la misma letra que se halla abaxo la última en el quinto año indica que ha seguido toda la alternativa ó rotacion de cosechas. Sea, pues, como se ha dicho,

El primer año	A. B. C. D. E.
El segundo	E. A. B. C. D.
El tercero	D. E. A. B. C.
El quarto	C. D. E. A. B.
El quinto	B. C. D. E. A.

Tambien es bueno el método de Patullo para las haciendas cortas, pues quiere que en una de 20 fanegas se tengan diez de prado con diferentes forrages proporcionados al terreno, y las otras diez en labor: cada año se han de romper dos de las primeras y se han de ir dexando para prado otras dos de labor: las dos que se rompen se ponen en el primer año de legumbres, de raices, de lino ó de cáñamo; en el segundo se siembran de trigo; en el tercero de cebada; en el quarto, despues de estercoladas, se ponen legumbres ó cáñamo, y en el quinto se vuelven á sembrar de trigo, despues de cuya cosecha se vuelven á poner de forrage, de alfalfa ó de trebol, &c.

Las ventajas de este cultivo alternativo son: 1.^a que se tiene que labrar menos terreno, como que se divide la hacienda destinando la mitad para labor y la mitad para pastos; 2.^a que se aumentan los forrages; 3.^a que quedan las tierras limpias de malas yerbas; y 4.^a que no se las dexa descansar, lo qual seria perjudicial segun asegura un célebre agricultor. ¹ „A mi ver, dice, el descanso debilita un terreno y lo deteriora en lugar de mejorarlo. O este se dexa in-

tacto y le perjudican las yerbas que espontáneamente produce ; ó se ara ó cava , y lo deseca el sol ; y así mas le daña no producir nada que el producir con exceso. A las observaciones de los labradores que pretenden ser necesario el reposo , se oponen las de los hortelanos que recogen de continuo en un corto espacio de terreno de todo género de yerbas y legumbres y con abundancia.” Los que se oponen á este cultivo dicen: primero, que la tierra se cansa produciendo de continuo granos y otras plantas ; lo que es cierto si son de la misma especie ; pero no lo es si se alternan las de diferente naturaleza de raíces : segundo , que los granos ocupan mucho la tierra y no permiten que se la den labores para sembrar otras cosas : el cultivo del trebol sembrado en las tierras que estan de grano satisface á este reparo , y al tercero , fundado en que escasean los brazos y en la imposibilidad de dar las oportunas labores en verano por la dureza y sequedad del terreno. El quinto y principal argumento lo fundan en la falta de forrages que habria si se suprimiesen los rastrojos; pero gracias á que la experiencia ha demostrado en nuestro terreno que, sembrado el trebol entre el trigo, suministra , levantando éste , un buen pasto de que se hace doble cosecha al año siguiente : así vemos que han ganado mucho las haciendas en que se ha sustituido la siembra del trebol al inútil descanso de las tierras.

No se ha de negar que hay países en que no se puede adoptar este cultivo , ni tampoco en las haciendas de grande extension ; pero no olvidemos el célebre precepto de Virgilio : *alaba las grandes haciendas , y cultiva una corta*. Procúrese subdividir las , que sean pequeñas , y que se aumente el número de labradores sin protexer su natural inercia. También se opone á este cultivo la falta de agua ó su mala distribucion , y no saberla aprovechar , la falta de caminos , y la dispersion é interpolacion de las tierras ; á todo lo que deben poner remedio las leyes , como hicieron en lo antiguo nuestros mayores. Los errores y obstinacion de la gente del campo son igualmente un obstáculo para introducir qualquiera novedad ; pero con premios oportunos , suavidad y razones se podrá vencer mas facilmente que lo que se cree. Cierre

cada uno su hacienda , pues es inmensa la diferencia entre las cerradas y las abiertas.

El uso que hay en algunas partes de Italia de hacer en los campos filas de olmos por los que suben las parras , y pasan de unos á otros formando festones con una simetria muy agradable al pasagero , no solo embellece el campo , sino que proporciona sacar de él mas de un fruto , sin perjudicar á las tierras de pan llevar , pues procuran que dichos árboles estén á cierta distancia para que no les hagan demasiada sombra. En esta parte está allí muy adelantada la agricultura , pues hasta las tierras destinadas para granos parecen bosques.

IX. *Del cultivo de los collados y montes.* La pendiente del terreno hace á veces inútiles los abonos porque los arrastran las lluvias , y aun con ellos la mejor tierra : para evitar esto se han de hacer los surcos de manera que no corra por ellos el agua, sino que la vayan deteniendo y empapando. Si la pendiente es rápida , háganse paredes de trecho en trecho ó palizadas para detener la tierra, cubriendo de yerbas las orillas de los bancales , así para aumentar el forrage , como para dar mayor consistencia al bancal. Los que etsén acostumbrados á labrar en lo llano , no son para labrar en las tierras quebradas en que no conviene profundizar la labor como en aquel. Las *ampollas* que forman las aguas en los montes y que al romperse lo arrastran todo y lo arruinan , se pueden evitar plantando árboles robustos , y de los que mejor se acomoden al terreno , y haciendo en los bancales prados para forrages. Todo buen labrador debe tener en su hacienda algun prado artificial , ya sea en llano ó ya en monte ; pues aunque en éste no prevalezcan tan bien los prados , siempre se podrán sembrar las gramas en algunos parages , y el pipirigallo que sale mejor en los collados. Aun en las viñas se pudiera sembrar maiz , y en lugar de dexar inútil la mitad del terreno que ocupan , darian un producto que serviria para aumentar el ganado.

Plántense de árboles los montes y no habrá tanta escasez de leña ni de fruta.

X. *No hay terreno que no se pueda cultivar con utilidad.*

Se dice de algunos terrenos que es imposible fertilizarlos por mas que se gaste en ellos ; pero es de advertir que se suelen llamar estériles con relacion al trigo ; y á la verdad que si la fertilidad de la tierra se considera solo en quanto á los granos , se encontrará mucha que sin grandes gastos y sin mejorarla radicalmente no será posible hacerla fértil. Lo cierto es que no hay una por estéril y descuidada que esté que no se pueda cultivar con utilidad. ¹ El que quiera poner en cultivo algun pedazo de tierra en los montes altos reconozca, por las reglas que se han dado al capítulo II , su naturaleza y el uso que se puede hacer de él ; luego lo limpiará de yerbas y raíces quemándolas en el mismo , y enterrando las cenizas con el arado , si la tierra fuese tenaz. Si antes ha sido bosque se excusa el abono ; sino , se esparce el que mas le convenga segun su calidad , y se pone de legumbres ó raíces , entre las que merecen el primer lugar las patatas , y al año siguiente se puede sembrar de grano : ya hemos visto que dan estos terrenos en los dos primeros años 7 y 9 por uno , y muy poco en los siguientes ; lo que no sucedería si se supiese alternar de cosechas con conocimiento.

Los terrenos pantanosos tambien se pueden reducir á cultivo con el tiempo : llamo pantanosos á los que no dan salida á las aguas , ó por su naturaleza ó por estar baxos y no tener éstas corriente. Ya se ha dicho que las tierras han de tener alguna pendiente , y mayor las fuertes que las ligeras ; sino la tienen háganse zanjás para que se desaguen , y procúrense tener estas siempre limpias y profundas : la tierra que se

¹ D. Antonio Robles Vives, del Consejo de S. M. en el de Hacienda, sugeto de grande inteligencia en la agricultura, reconoció en el reyno de Murcia un montecillo tan estéril que apenas producía una yerba : habia observado que estaba cubierto de tierra arcillosa que no penetraban las lluvias, y siempre quedaba seco: calculó la cantidad de agua que llovía un año con otro y la que se evaporaba, y resultó de su cálculo que conservando el agua en el monte , quedaba bastante para fertilizarle. Con estos datos trató de adquirirlo, y comenzó á circunvalarlo de paredes fuertes con que detener las aguas de las lluvias : lo plantó de olivos y almen-dros , y á pocos años subió tanto su valor que causaba admiracion á quantos le habian visto antes erial. El mismo nos comunicó esta noticia hablando de los que llaman terrenos estériles.

saca de ellas puede servir de abono. Si el pantano lo forma una fuerte cama de arcilla, no se empeñe el labrador en hacerle producir granos: cultive plantas que se acomoden con aquel suelo, ó haga en él una laguna para pesca. Es difícil, pero no imposible, cultivar los pantanos: con zanjás, hoyos y pozos profundos se consigue enxugarlos taladrando las capas de arcilla, baxo la qual se suelen hallar otras de arena ó cal por las que se filtran las aguas. Es bastante útil abonar con cenizas estos terrenos antes de cultivarlos, y destínense con preferencia para forrage y para árboles, como alisos (*alnus betula*) fresnos (*fraxinus excelsior*) y varias especies de sauces; y en quanto á yerbas prefierase el *escheno marisco* (juncia mayor larga, sin olor¹, el *menyantes* de tres en rama (*trifolium aquaticum* vel *fibrinum*)² plantas que enxugan y afirman semejantes terrenos. La poa acuática³, la ayra acuática⁴ (grama canina), la cerulea y otras prevalecen muy bien en sitios pantanosos, y son buenas para el ganado.

De los terrenos muy secos, duros y pedregosos tambien se puede sacar alguna utilidad: ó son de arena y cascajo, ó de este, de poca arcilla y tierra caliza: unos y otros tienen el inconveniente de que los penetra el sol, y quema las raices de las plantas: los vientos tambien perjudican á éstas quando son tiernas. Plántense de pinos tales terrenos; y tambien son muy buenos para ellos el sauce arenario (*salix arenarius*)⁵ y el (álamo trémulo ó temblon) *populus tremula*⁶ á mas de algunas gramíneas que sirven para unir semejantes terrenos.

De la arena que traen las avenidas de los rios y dexan sobre los campos, han sabido sacar partido algunos labradores por los principios fecundantes que trae mezclados; y los daños de las inundaciones accidentales se remedian en parte sembrando, despues de retiradas las aguas, plantas que requieran terreno húmedo.

Cúbranse de pinos y de cedros del Líbano los terrenos cascajosos, y lábrense profundamente los pedregosos, pues suele

¹ Vease Palau en la traduccion de Linneo tom. I, pág. 264.

² Id. tom. II, pág. 120. ³ Id. tom. I, pág. 403. ⁴ Ib. pág. 392.

⁵ Id. tom. VII, pág. 337. ⁶ Ib. pág. 405.

encontrarse debaxo buena tierra, y el que tema el trabajo y el gasto vuelva los ojos á los escollos de Marsella fertilizados con tierra conducida á brazo, á los malteses que llevan de Sicilia la tierra con que cubren sus riscos, y á los genoveses que han convertido en jardines las cumbres del Apenino.

De la virtud antipestilencial de la vacuna.¹

Parece que no habia motivo para esperar de la vacuna mas ventajas que las conocidas en la physiologia, patologia y veterinaria, y los mas apasionados á este descubrimiento estarán muy distantes de creer otro que nos anuncian desde el Levante. Los médicos á quienes principalmente se debe se han valido de mí para publicarlo en toda europa, como lo voy á hacer.

Ya hace cerca de un año que *La Font*, médico francés, establecido en Salónica, á quien yo proporcioné los medios de practicar la vacunacion en Macedonia, me escribió que tenia algunas esperanzas de que á los vacunados no se les contagiaba la peste, y me citó algunos hechos en que las fundaba, explicándose con cierta moderacion, como de una cosa que no estaba bien averiguada, pero que merecia toda su atencion.

Auban, tambien médico francés, residente en Constantinopla, que jamas habia oido hablar de *La Font* ni de sus observaciones, me escribió casi al mismo tiempo (aunque sin citarme hechos) que creia que los vacunados no contraian la peste.

Se pasaron despues algunos meses sin tener mas noticias, aunque sabia que en los dos parages reynaba la peste; quando recibí, por medio del Embaxador de Francia en Viena, una carta de *Auban* con dos informes auténticos: la carta comienza con estas palabras. „Ya hace tiempo dixé á Vm. que creia que la vacuna podia ser un preservativo de la peste, lo que me hacian muy probable las multiplicadas ob-

¹ Carta de *J. Carro*, médico en Viena, fecha á 27 de agosto último. *Extracto.*

servaciones que tengo hechas de tres años á esta parte; pero ahora hay otras nuevas que casi nos aseguran la certeza."

Las pruebas en que funda su asercion , á la que me pide que dé la mayor publicidad , son las siguientes.

1.^a De seis mil personas vacunadas en Constantinopla, y repartidas en todos sus barrios y arrabales ninguna ha contraído la peste.

2.^a Varios niños vacunados han mamado impúnemente de nodrizas que padecian de la peste.

3.^a *Valli*, médico italiano, que ha venido á Turquía para hacer observaciones sobre la peste, está tan convencido de la nueva propiedad que se atribuye á la vacuna, que solo con la seguridad de haberse vacunado diez meses antes no ha tenido reparo en encerrarse por algunos dias en un lazareto , ni en comunicar de distintas maneras con los apestados que tenian bubones y carbuncos , sin sentir efecto alguno.

4.^a El mismo *Valli* se inoculó en la mano izquierda una mezcla del virus de las viruelas y del de la peste , sin consecuencia alguna ; y se propone inocularse de aquí á poco tiempo el virus pestilencial solo.

5.^a Con la noticia de que algunas vacas de los lugares inmediatos á Constantinopla tenian una erupcion en las tetas , fue á reconocerlas *Auban* con algunas personas empleadas en la embaxada de Francia , y halló en ellas la verdadera viruela vacuna , y una pústula de la misma en un dedo de una muger que la habia contraído al ordeñarlas. Los habitantes de aquellos pueblos contestaron unánimes que jamas han visto que la peste ni las viruelas hagan allí estrago alguno , aunque aquellas y éstas los hiciesen terribles en las inmediaciones, y que si por casualidad alguno de ellos tomaba la peste en otra parte , y la traía á su pueblo , ó moria ó se curaba , segun la naturaleza de los síntomas , pero que nunca la comunicaba á nadie.

Yo publicaré á la letra la carta y los informes auténticos, en que se refieren menudamente los hechos , en una obra que estoy imprimiendo , y que saldrá á luz en el mes próxi-

mo con el título de *Historia de la vacunacion en Turquía, en Grecia y en las Indias orientales*.

Auban añade que la virtud antipestilencial de la vacuna está tan bien reconocida en Constantinopla, que un gran número de personas, y sobre todo los Armenios, se hacen vacunar para preservarse de la peste. De 20 personas que se vacunaron el día antes de escribirme, dice que las 18 lo hicieron con esta intencion.

No hago reflexion alguna sobre esta grande cuestión; solo espero con la mayor impaciencia el resultado de las observaciones ulteriores de los médicos del Levante, pues no pueden quedarse así despues de haber dado tanta publicidad á este descubrimiento.

Artículos copiados de una gazeta de Francia.

Los que hacen plantíos no olviden á la haya, árbol grande y hermoso que produce un fruto de que se extrae aceyte, y que come el ganado de cerda; su madera sirve para muchas cosas de carpinteria, para tablas, enmaderados y para calzados de los pobres: prevalece aun en terrenos secos, pero frescos.

Arracq boticario en Dax ha descubierto que bien pulverizada la piedra pomez, mezclada con una décimasexta parte de oxíde de manganesa para hacerla fusible, y dilatada en agua, dá á la alfahareria un barniz agradable á la vista sin inconveniente para la salud, y mas barato que las composiciones antiguas.

Cointereaux acaba de publicar que mezclando arena con la tierra de que se han sacado las lexias para el salitre, resulta una masa extraordinariamente dura, muy á propósito para hacer tapias de tierra; y dice que una casa hecha de ella seria como de una sola pieza.

Montgolfier ha inventado un ariete hidráulico en que, mediante una caída de agua, consigue levantar la misma agua á una altura indefinida, de cuyo principio ha hecho muchas aplicaciones. Ha llegado á dar al ayre una compresion igual á la de 40 atmósferas, y por consiguiente puede levantar el agua 40 veces 32 pies, ó 1280 pies. ¹

En Maguncia se acaba de abolir el abuso perjudicial de enterrar á los muertos dentro de las poblaciones. Todos se llevan ya á enterrar á un cementerio fuera de la ciudad.

En Lima se va á adoptar tan útil y prudente costumbre: así nos harán ver nuestros colonos que tienen mas juicio que sus conquistadores.

Reinhard, profesor de historia en la escuela central de Colonia, acaba de recibir del Emperador de Rusia el nombramiento de catedrático de filosofía de la universidad de Moscow. El *ministro de instruccion pública* de Rusia, ha remitido iguales nombramientos á otros sabios de Alemania. Las naciones que adopten tales medios bien se puede esperar que adelantarán mucho.

Los que hagan semilleros y plantíos de acacia sabrán con gusto que de 97 granos de este árbol que sembró el jardinero del Duque de Dospuentes en 1767, 48 crecieron en el primer año cinco pies; trasplantados se levantaron hasta nueve pies en el segundo año, y algunos á los 8 años tenían de alto 35 pies de rey y el tronco mas de medio pie de diámetro. En suma, las semillas y brotes de los 48 pies prosperaron tan bien, que á los 25 años formaban un bosque de árboles altos.

¹ Esta máquina la tiene ya en Madrid el Teniente general Duque del Infantado.
