

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 27 de Septiembre de 1804.

De la cria de algunas aves domésticas.¹

Se suelen criar en casa gallinas de varias especies, patos, gansos, palomas y otras aves que son uno de los mejores manjares, y que cuestan poco al que sabe elegir las, y tener un número proporcionado al sitio en que han de estar, al clima y al despacho que hay para venderlas con estimacion.

Los que viven en pueblos grandes, que tienen que comprarlo todo para mantener sus aves, y suelen tenerlas en sitios estrechos y con poco desahogo, se engañan si se persuaden que pueden sacar utilidad de criarlas: en un lugar sucede lo contrario; pues se pierden muchas cosas sino las aprovechan las aves caseras; y por otra parte compensan con ventajas los gastos que ocasionan.

El labrador no ha de tener una casa de aves que consuma mucho y no dé ningun provecho, y así es menester que sepa elegir las que le dexan utilidad. No se trate de domesticar perdices ni faisanes, aves siempre bravas, desconfiadas y demasiado amantes de su libertad: los pavos reales se pueden tener como una curiosidad, porque ni su carne ni sus huevos son apetitosos, por mas que los celebrasen los antiguos: fuera de que maltratan á las demas aves, gustan de subirse á los texados, y

¹ Por Parmentier : *extracto*.

hacen daño en ellos , destruyen las huertas y jardines, y tienen un graznido agudo y desagradable que se mete por los sentidos.

El domesticar la avutarda podría tener mucha cuenta, sin embargo de que hasta ahora no han salido bien las tentativas que se han hecho á este efecto, y que se deben continuar con mas cuidado con la esperanza de conseguirlo. Yo no tengo duda de que llegará el dia en que esta grande ave, tan apreciable por su buena carne y por su fecundidad, perderá su braveza y vivirá en paz con nosotros entre las demas aves domésticas.

El ministro *Chaptal* encargó á los prefectos de los Departamentos de Viena y Ardenes por donde pasan las avutardas dos veces al año, que procurasen coger algunas vivas, ó bien sus huevos, para que empollados por alguna gallina salga una cria mas fácil de domesticar.

La gallinaza irritable, inquieta y petulante, no daba muestras de que se amansaria, y con todo eso la vemos hoy domesticada en nuestros gallineros. ¿Y por qué no hemos de esperar lo mismo de la *gelinota*?¹ Un sugeto de Silesia ha conseguido fixar sin mucho trabajo en sus posesiones un número de estas aves. No nos hemos de limitar precisamente á lo que ya conocemos: el exemplo del pavo, traído de tan lejos, y multiplicado entre nosotros como en su pais natal, debia ser para los que viajan por las otras partes del mundo un estímulo poderoso para que hagan á la Europa otros presentes semejantes.

Antes de tratar de aumentar las especies de aves caseras necesitamos exâminar los usos y costumbres del pais en que vivimos, sus productos, y en especial la naturaleza del terreno; porque no todos los parages son apropiados para la cria de aves domésticas. Es verdad que no

¹ Gallina coryllorum, que llaman en Italia *bonasa* y *perdiz de los Alpes*: tiene las patas calzadas de pluma de color gris; y son negras con pintas blancas las de la pechuga y vientre. Es un medio entre la perdiz roxa y gris, algo parecida en la pluma al faisán: al cocer su carne se pone blanca: es mas delicada y sana que la de la perdiz, y no hay caza que merezca en general mas aprecio.

hay lugar en que no se puedan criar palomas y gallinas que no solo regalan al amo con sus huevos, sino que, amantes de la casa en que se crían, nunca se suelen apartar de ella : pero los ánades, aunque muy voraces en su primera edad, no prosperan sino en donde abunde el agua; pues siendo la humedad su elemento, será vano el empeño de criarlos en parages secos y áridos ; y su carne sería mucho menos delicada : lo mismo digo de los gansos que se avienen tan bien con los patos ; pero les acomoda mejor pastar que andar buscando la comida en el agua, no se puede sacar provecho de ellos sin prados naturales en donde encuentran una gran parte de su alimento. En quanto á los pavos, tambien cuesta mucho criarlos al que no tenga la proporcion de enviarlos al monte ó donde haya yerba, ó á los rastrojos para que aprovechen el grano que queda en ellos, hasta el tiempo en que se hayan de poner en ceba.

Quando se trate de elegir los machos y hembras de las aves que se desean criar, se ha de tener presente que el macho es en todos los animales el principal agente de la reproduccion, y así requiere su eleccion el mayor esmero. Un buen gallo debe ser de mediana talla, ojos vivos y fogosos, voz alta y clara, desembarazado en sus movimientos, listo, atrevido, bien emplumado, que cante continuamente, y llame con instancia á las gallinas á comer. Si las mira con cierta indiferencia, y si es cobarde, triste, y canta poco, es menester echarlo del gallinero : lo mismo digo del pavo, del pato y del ánade.

Entre las aves suelen ser las hembras mas pequeñas que los machos, no tienen las patas tan altas, ni los colores tan vivos, y segun la observacion de Buffon, las hembras de las aves son silenciosas. Las gallinas deben tener mediano tamaño, ojo vivo y tierno, patas azuladas, y pluma de varios colores. Siempre que, por una extravagancia de la naturaleza, tengan espolones que les crezcan, que escarben, canten, llamen al modo de los gallos, y sean de mala condicion, y amigas de reñir, es preciso desterrarlas, porque ponen poco,

rompen, pierden ó se comen los huevos, y son muy malas lluecas. La muger que sepa cuidar de su gallinero puede precaver estas malas disposiciones, acariciándolas quando son pollitas, atrayéndolas, y dándoles de comer en la mano.

El número de hembras ha de ser proporcionado para los machos; pues si son muchas se debilitan estos y se cansan: quando dexan de poner ya no están para echarlas de lluecas: bastan doce para un macho: al pavo se le pueden dar muchas mas, porque de una vez dexa fecundos los huevos que pone la hembra en una temporada, como lo han demostrado algunos experimentos: y siendo cierto que el pavo fecunda todos los huevos de una temporada en una vez sola que cubra á la hembra, tampoco se puede dudar de que, si á un macho se le presentan cada dia tres pavas diferentes, fecundará en un mes todos los huevos que han de poner noventa hembras en la primera temporada, que podrán ser 1440. Segun este cálculo, fundado en muchas pruebas, se puede asegurar que un solo macho basta para un lugar en que haya noventa pavas; bien que sería menester tenerle aislado, y echarle las hembras como á los garañones, y cubriéndolas el macho con mas regularidad se multiplicaría mas la especie. Muchos dexan de criar pavos porque los machos comen mucho tiempo sin dexar utilidad inmediatamente.

Las gallinas suelen poner en dos temporadas al año: la primera despues del invierno, que es quando mas ponen, y la segunda á fin del verano, ó mas tarde, segun sea la estacion y la situacion del gallinero: ellas pondrán todo el año, á no ser por la vicisitud de las estaciones y la muda: las gallinas que tienen dos ó tres años ponen regularmente mas huevos y mas gordos que en el primero.

Quando ponen es señal de que están buenas: la muger que las cuide ha de reconocerlas á menudo, preparar los nidos en sitio oculto, dexar en ellos un huevo aparente, y obligarlas á que no salgan hasta que hayan

puesto, á fin de acostumbrarlas á que pongan siempre en un mismo sitio.

Luego que ponen los huevos se recogen y guardan en un sitio fresco y oscuro cuidando de no quebrantarlos: en ellos hay algunas señales para conocer de los que ha de salir pollo ó polla; pero no tiene fundamento el esmero con que algunas mugeres ponen aparte los huevos de cada gallina para no echar á las lluecas sino los suyos propios. Yo he hecho algunos experimentos para asegurarme de lo que acabo de decir; bien es que todos saben que las gallinas cubren y empollan qualquiera especie de huevos que se les pongan con tanto celo y constancia como los suyos.

Antes de que acaben de poner ya se van poniendo lluecas, y manifestando sus deseos de echarse; deseos tan fuertes, que no solo obligan á la mayor parte de ellas á estarse en el nido y á permanecer inmóviles aunque les quiten los huevos; sino que no comen aunque se ponga junto á ellas qualquiera comida, y se dexarán morir: por eso es muy urgente el echarles huevos, pues sin ellos se cansan mucho mas que quando sus esfuerzos consiguen propagar la especie.

No se puede señalar el número de huevos que se han de poner á cada una, que serán mas ó menos conforme á su tamaño; y así se les echarán todos los que puedan cubrir bien, sin atenerse á que sean pares ó nones; pues me ha asegurado la experiencia que es circunstancia indiferente.

Tienen algunos la costumbre perjudicial de tocar los huevos que se están empollando con el pretexto de volverlos, y poner en medio los que están á los lados, á fin de que los caliente la llueca por igual. Este cuidado pertenece exclusivamente á la misma llueca, que no solo vuelve sus huevos quando es menester, sino que tambien se levanta y los muda de sitio; y el que se entremete en esta funcion natural no reflexiona que los animales saben mas que nosotros en todo lo que concierne á su conservacion y propagacion, y que su ins-

tinto suele ser en tales casos superior á nuestro discurso.

Nunca se han de echar huevos á una llueca sin haberlos reconocido antes á la luz para ver si tienen galladura, y se apuntará el día en que se echa, para saber quando corresponde que los saque, por los cuidados que requieren en los últimos días.

Quando hay algunas lluecas no es menester esperar á que todas acaben de poner para echarlas juntas; porque en caso de que el temporal fuese contrario habria el riesgo de perder todas las crias; aunque tambien es verdad que echando muchas en un mismo día se logra el beneficio de que quando una ú otra se desgracie se pueden poner á las otras sus huevos ó sus pollos, metiéndoselos por de noche debaxo de las alas para que á la mañana no los extrañen.

Las lluecas suelen ser tímidas, no quieren luz, ni ruido: al ver una persona que desconozcan se espantan y se altera su operacion: por eso es menester que sea siempre una misma persona la que las dé de comer y beber, y tener separados á los machos: en las palomas padece excepcion esta regla; pues alternan con las hembras por el día para cubrir los huevos.

Aunque la experiencia me ha demostrado que las aves no necesitan de estimulantes para poner ni para estar lluecas; sinembargo es conveniente excitar en algunas este deseo, calentándolas con vino, y aun con algo de aguardiente que las emborracha, y en este estado se ponen sobre los huevos juntos en el nido, se cubren ligeramente con un lienzo, y quando vuelven en sí ya tienen afición á los huevos y no los desamparan.

Se ha conseguido enseñar á los capones á que cubran los huevos, los empollen y cuiden la cria; y sabiendo yo esto, quise ver si conseguia lo mismo de un pavo de los mas mansos: en efecto logré que cubriese los huevos con tanta constancia como la hembra; pero luego que fueron saliendo los pollos y los sintió moverse y piar, se espantó, los abandonó ó mató.

Es muy conveniente tener pavas dispuestas para que

empollen, y otras para que cuiden de la cria; porque su gran cuerpo, su mucho calor y paciencia las hacen muy apreciables para estos dos objetos. Se les ponen quando menos treinta huevos de las gallinas ordinarias, y luego que salen los pollos se acomodan debaxo de la mayor pava, y se les ponen otros treinta huevos á la que está en el nido. De esta manera pueden sacar dos nidadas seguidas, y en lugar de estar treinta dias sobre sus huevos, les bastarán quarenta y dos dias para sacar las dos nidadas: en tal caso las gallinas descargadas del trabajo de empollar y de cuidar la cria, continuarán poniendo huevos hasta la muda.

Han querido decir que las pollas que salen de esta segunda nidada no son buenas despues para lluecas, y acaso nacerá este error de que las echan quando todavia son demasiado nuevas: es verdad que son tempranas en poner; pero no por eso se han de echar de lluecas hasta que tienen la edad que corresponde: de aquí procede aquel proverbio: *las pollas ponen, y las gallinas empollan.*

Alimento y ceba de las aves domésticas.

Entre las aves que á los principios están expuestas á algunos peligros merecen mas atencion los pavipollos que no manifiestan tan buena disposicion para hacer por la vida como las otras aves, ni las pavas parece que cuidan mucho de ellos; por eso les dan algunos de comer abriéndoles el pico; pero siempre hay riesgo de estropearlos. Quando no consienten que se le fortifique con un poco de vino, es mejor aguardar al segundo dia que han salido del huevo, que entónces dan á entender que tienen ganas de comer, y es menester satisfacérselas.

Será acaso conveniente echar á cada pava llueca dos ó tres huevos de gallina á los diez dias de estar empollando los suyos, con eso saldrian á un mismo tiempo todos los pollos; y como los de gallina comienzan á picar y comer desde luego que salen del cascaron enseñan con el exemplo á los pavipollos para que hagan otro

tanto ; pues se crían mejor si comen algunas horas antes.

La debilidad que se advierte á veces en las aves domésticas á los primeros dias de su vida suele ser efecto del demasiado esmero que se pone en cuidarlas luego que acaban de salir del huevo , y de la malísima costumbre de andarlas manoseando. No se puede dudar que si en su cria se imita á la naturaleza , saldrán mucho menos delicadas que lo que se piensa : en esta opinion me ha confirmado á mí una casualidad. Noté un dia que una gallina se escondia para poner entre unas ortigas de la huerta , y sin espantarla ni incomodarla observaba quanto hacia : luego que acabó de poner , y que tenia su nidada de huevos , se puso á empollarlos , y solia estar dos dias sin venir á comer ; pero quando la obligaba la necesidad á dexar los huevos , comia bastante y muy apresuradamente para volver al instante al nido : sacó sus pollos con toda felicidad , y traxo su cria como en triunfo adonde estaban las demas gallinas , al mismo tiempo que la criada andaba muy cuidadosa , porque no se le muriesen algunos pollos de la misma casta que habian salido de otras nidadas que se habian cuidado con el esmero que se acostumbra.

El primer alimento de las aves domésticas ha de estar en estado de pulpa húmeda ; como por exemplo miasas de pan bien empapadas de agua , de vino ó de caldo , grano quebrantado y mezclado con algunas yerbas muy picadas , y á veces carne cruda ó cocida igualmente picada. Para los pavipollos son excelentes los huevos de las hormigas , si se pueden hallar , porque los apetecen mucho. Al paso que los pollos van creciendo y fortificándose se les va aumentando la cantidad y consistencia del alimento , que ó bien será grano cocido en aguz , ó harinas ordinarias reducidas á una masa mas ó menos sólida con qualquier líquido.

Los métodos conocidos para cebar pronto y á poca costa las aves caseras se reducen siempre á hacerlas comer de una vez mucho de un alimento que las conveniga , y disponerlo de manera que la digestion se haga con

la mayor lentitud. Para esto se espera á que acaben de crecer, y las encierran en un parage oscuro y muy estrecho sin sacarles los ojos: operacion bárbara, inventada por la mas detestable sensualidad, que en nada contribuye á que engorde el ave; antes bien la puede ser muy perjudicial por los dolores que le ha de causar: á mas de que conviene evitar todas las ocasiones en que los criados se acostumbren á ser crueles con los animales.

Mas adelante trataré en otra obra del modo de curar las enfermedades de las aves domésticas, de las que sacamos las plumas con que expresamos nuestras ideas; que nos dan otras para colchones sobre que descansamos regaladamente; los exquisitos huevos que se guisan y aderezan de tan diferentes maneras, y son siempre agradables y útiles; la carne mas delicada que se sirve en la mesa; y en suma el abono que fecunda el terreno: todo lo que no puede dexar de excitar nuestra atencion á tratar con extension de dichas aves.

Del modo de blanquear la ropa con el vapor.¹

Desde que Berthollet indicó el uso del ácido muriático oxígenado para suplir en el blanqueo de hilos y telas por el mucho tiempo que habia que tenerlas tendidas en el prado, hay pocos artículos de industria en que mas se hayan ocupado las sagaces investigaciones de los sábios: con todo eso no se habia completado este precioso descubrimiento, porque el uso de los líquidos oxígenados era una cosa accesoria en los establecimientos de blanqueo, y aun tendrían poco ó ningun efecto sin el uso de las lexías alcalinas; lo que hacia necesario perfeccionarlas, y nadie lo habia conseguido todavia. Solo Chaptal, á quien se deben tantos descubrimientos útiles ² sacó de la oscuridad esta práctica grosera de obreros ignorantes, y previó las muchas aplicaciones que podia tener este nuevo

¹ Por Bose: Annales des arts et manufactures n. 50.

² Véase el Seman. n. 226 y 242.

método. La acción doble del álcali, y de la alta temperatura del vapor del agua en vasos cerrados, es tan poderosa para destruir la parte colorante de las telas, su uso es tan cómodo y barato despues que lo han descargado de una complicacion de aparatos inútiles que antes se empleaban, y se aplica con tanta ventaja á todos los medios que se conocen de blanquear, que dudo que dexen de admitirlo en todos los blanqueos á la vuelta de algunos años.

Voy á presentar el resultado de las operaciones sobre que fundo mi opinion. En la ciudad de Troyes hay fábrica de varias telas y se hacen muchos gorros: con este motivo hay blanqueos y se usa en unos del vapor, y en otros del ácido muriático oxigenado, ó de la práctica antigua de tender en los prados lo que se ha de blanquear. El establecimiento de que voy á hablar es el mayor de los que usan del vapor, y en ocho ó nueve meses ha blanqueado cerca de veinte mil docenas de gorros que pesaban mas de sesenta mil libras, y ademas doscientas ó trescientas piezas de tejidos: en lo que se conocerá que no voy á hablar de alguna corta prueba engañosa é incierta hecha en un laboratorio, sino de las labores en grande de una fábrica. Comienzo por las operaciones que están en uso para el blanqueo de los gorros.

<i>Tendidos en el prado.</i>	<i>Blanqueo con el ácido muriático oxigenado.</i>	<i>Blanqueo con el vapor</i>
Un hervor con xabon blando ó xabon de potasa.	Un hervor con xabon blando: dos ó tres coladas segun la calidad ó finura del género.	Un hervor con xabon blando: una immersion en el líquido oxigenado.
7 coladas con lexía y 7 tendiduras en el prado, de 6 á 8 horas cada una.	2 ó 3 inmersiones en los líquidos oxigenados: otra en un baño ácido; y en todo 7 ú 8 operaciones que duran de 15 á 16 dias.	El vapor de una lexía. Un baño ácido ó en un líquido poco oxigenado.
En todo 15 ó 16 operaciones que duran de 70 á 80 dias.	Precio 4 rs. y 28 mrs. la docena.	En todo 4 operaciones que duran de 10 á 12 dias.
Precio del blanqueo 4 rs. la docena.		Precio 4 rs. la docena.

En esto se ve la ventaja del blanqueo con el vapor, tanto por la brevedad como por el precio. Se ha de añadir que para los tendidos en los prados es menester grande extension : cada par de medias se extiende con separacion sobre la yerba, y se vuelven cada tres ó quatro dias. En los blanqueos en que se usa del vapor se necesita muy corto espacio : la casa en que yo le tengo está en el centro de la ciudad. Para los tendidos en prados se necesita tenerlos, y solo sirven para esto en el buen tiempo, quando son los rocíos abundantes y está sereno, sin lo qual seria en vano quanto se hiciese ; pero los blanqueos con el vapor se executan en todo tiempo, á excepcion de los dias en que hiela mucho. Finalmente, el descubrimiento de Chaptal es el complemento del de Berthollet; porque si las lexías que se usan en las coladas fuesen tan activas como las que se echan para el vapor, habria bastante con una, y se excusarian las inmersiones en el líquido oxigenado, que complican el método y aumentan el trabajo.

Primera operacion: hervor en xabon blando, ú xabon de potasa.

Las medias y gorros salen del telar con unas manchas negras que se resisten á las lexías y al ácido muriático oxigenado, y que solo disuelve una disolucion fuerte de xabon. En la fábrica acostumbran usar de xabon blando en la proporcion de $\frac{1}{15}$ parte del peso de las cosas que se han de blanquear, lo que es muy costoso. Yo hice disminuir esta cantidad, usando de una ligera disolucion de sosa cáustica, en lugar del agua pura en que se disolvía el xabon. De esta manera se añadía á los buenos efectos del xabon la ventaja de una lexía que limpia perfectamente el algodón, y le dexa preparado para las operaciones siguientes. Despues de que las medias ó gorros dan un hervor para que suelten lo que las mancha, se lavan con mucho cuidado, porque la brillante blancura depende de la perfeccion del lavado. Si el tiempo lo permite se dexarán secar al ayre.

Segunda operacion : baño en el líquido oxígeno.

Es indiferente el modo con que se prepara este líquido. En Troyes usan del *muriate oxígeno de potasa*, y algunos prefieren la *sal de blanqueos* (sosa cáustica concreta) que es mas activa y económica. El baño no es menester que sea muy fuerte: está operacion se dirige á oxidar la parte colorante, y á disponerla para que reciba mejor la accion de la *lexía* en vapor. Pasadas siete ú ocho horas en el baño del líquido oxígeno, se sacan de él las medias ó gorros, se lavan con cuidado, y se dexan secar si se puede.

Tercera operacion : vapor de la lexía.

El horno para el vapor se construye de cantería muy sólida, colocada sobre los bordes de una caldera que se pone en el fondo,¹ y ha de tener esta de quince á diez y ocho pulgadas de profundidad. Sobre su borde que entra hacia adentro de cinco á seis pulgadas se pone una celosía ó enrejado de madera en que no haya clavos ni hierro alguno. En un lado y otro de la fábrica se hacen en las paredes de seis en seis pulgadas muescas ó estribos en que descansan otros tantos bastidores, en cada uno de los quales se ponen lechos de gorros y medias hasta llenar el horno de vapor que se cierra por la bóveda, en cuyo centro se dexa una abertura de diez y ocho pulgadas de diámetro, en que se encaxa una piedra labrada que ajuste bien, sin dexar mas salida al vapor que una de seis á ocho líneas de diámetro, en la que se asegura una válvula que evite una explosion en caso de llegar á tomar el vapor demasiada fuerza. En dicho horno se pueden meter trescientas docenas de piezas que entre todas pesen mas de novecientas libras.

Se preparan dichas piezas empapándolas bien en una disolucion cáustica que señale de uno á dos grados en

¹ Véase el *Seman.* n. 226.

el areometro de *Moissy*, y así se van colocando sobre los bastidores que tienen sus redes de cordel sobre que se forman lechos de cinco á seis pulgadas de grueso que se rocían con lexía nueva al paso que se van formando. Colocados todos y cerrado el horno herméticamente, se enciende el fuego por baxo de la caldera, y se cuida de que no dexe de hervir en tres horas. Al cabo de ellas se abre el horno, se rocian los lechos con lexía nueva y caliente; se vuelve á cerrar, y se hace hervir la caldera otras tres horas seguidas, teniendo antes la precaucion de sacar de ella por medio de una llave tanta cantidad de lexía como la que se añade por la parte superior; sin lo qual se llenaria demasiado la caldera, y cubriria la lexía el lecho inferior. Esta maniobra se repite por espacio de veinte y quatro horas, alternando el vapor en una temperatura muy alta y presion fuerte con los rocíos de lexías nuevas. Con esto quedan las medias y gorros perfectamente blancos: solo falta lavarlos con cuidado al sacarlos del horno y dexarlos secar.

Quarta y última operacion: baño ácido.

Aunque del horno sacan buen blanco, no es bastante su brillantez, y así para darle mas brillo se meten las medias y gorros en agua un poco acidulada con ácido sulfúrico. Este baño exige mucha delicadeza, porque sino se cuida de lavar con el mayor cuidado las cosas que se sacan de él, se queman infaliblemente: por eso se valen estos blanqueadores, en lugar de dicho baño, de otro floxo que le dan en agua oxígenada con el *muriate oxigenado de potasa*, lavando con mucho esmero las medias y gorros, y poniéndolas á secar al sol. Luego no hay mas que hacer sino plancharlas y empapelarlas; y quedan con una blancura tan hermosa y constante que al cabo de un año de almacenadas no amarillean, lo qual se verifica rara vez quando se blanquean con el ácido muriático oxigenado.

El buen éxito de toda esta operacion depende del cui-

dado con que se alterne el efecto del vapor con la acción de las lexías nuevas que se repiten de tres en tres horas. El medio mas sencillo de verificarlo parece que se inventó en Irlanda, y se reduce á hacer una cuba ó tina de madera de abeto, cuyas duelas sean gruesas: á seis ú ocho pulgadas de su fondo se le pone una rexilla de madera blanca sin clavos ni hierro alguno, y se le hace una tapadera de tablones de abeto bien ensamblados, y asegurados con fuertes refuerzos de encina, procurando que ajuste perfectamente á la boca de la tina. Luego se busca un caldero de cobre, á cuya boca se pone soldada una cobertera que termina en un pico con un agujerito como una eolípila. Con estos sencillos y baratos instrumentos he visto blanquear las piezas de lino y cáñamo mas ordinarias, y que mas se resisten al blanqueo. Puesta sobre una hornilla se introduce el pico de la eolípila entre el doble fondo de la tina, y se enloda ó embetuna bien el agujero. Echase en la eolípila el agua que baste para llenar las dos terceras partes de su capacidad por una boca que tiene en la tapadera, y que despues se cierra exâctamente. En la tina se habrán puesto de antemano, sobre la rexilla, que se supone á seis ú ocho pulgadas del fondo, las telas empapadas en lexía cáustica, rociándolas al tiempo de colocarlas con lexía nueva, y quando esté llena de ellas la tina hasta seis ú ocho pulgadas de su borde, se le pone la tapadera, calafeteando las junturas, y sujetándola con un madero derecho, cuya extremidad superior toque en una de las vigas del techo. En la tapadera habrá una válvula para dar salida al vapor si llegase á tomar mucha fuerza, y en el fondo de la tina una llave para vaciar el líquido quando sea menester.

Dispuestas así las cosas se enciende el fuego debaxo de la eolípila que se mantiene hirviendo por espacio de tres horas: despues se levanta la tapadera, se rocían las telas con lexía nueva y con la igualdad posible, se vuelve á tapar como antes, se continúa el hervor en la eolípila, y se sigue repitiendo lo mismo por espacio de treinta y

seis horas. Excuso advertir que, como es grande la evaporacion del agua en la eolipila, es menester echársela frecuentemente á fin de que no se calcine; y que como se verifica una gran condensacion del vapor en la caldera, principalmente luego que se rocía la ropa, es necesario abrir de quando en quando la llave del fondo. El resultado de esta operacion es que las telas han andado la tercera parte del camino para quedar blancas, y quedan tan bien preparadas para recibir los baños del líquido oxígeno, que puestas en remojo en uno que tenga doce onzas de sosa cáustica concreta para cien libras de agua, y sacadas á las once ó doce horas, salen ya medio blancas.

El uso de estas eolipilas es á mi ver preferible á los hornos de vapor en que no llega á vaporizarse el álcali, y en que sucede á veces que si el fuego no es moderado salen quemadas las telas.

Se ha dicho que el agua cargada de gas ácido muriático oxígeno era preferible á todos los demas métodos, tanto por la economía como por su buen efecto; pero es probable que el haberse adoptado mas bien el *muriate oxígeno de potasa*, aunque mas costoso, ha sido por los muchos, complicados y costosos aparatos que requiere el uso del gas muriático oxígeno, el que por otra parte molesta infinito á los trabajadores. Es un hecho que los fabricantes de Troyes despues de cocer en agua el algodón que destinan para cierta clase de medias, lo llevan al blanqueador, que en su presencia lo empapa y apisona en la lexía, y al cabo de pocos instantes se lo vuelven á llevar blanco; mientras que en las aguas oxigenadas mas fuertes no se consigue igual efecto sino median dos lexías y dos inmersiones quando menos.

Del modo de extinguir las viruelas por medio de la vacuna.

Chaptal, siendo ministro del interior en Francia, comu-
có una circular á los prefectos instándoles á que generali-

zasen el conocimiento y uso de la vacuna por medio de los maestros de las escuelas y estudios públicos, de los administradores de hospicios, y de los dueños de fábricas y obradores en que trabajasen muchos niños; á que publicasen los buenos efectos de este preservativo en las epidemias de viruelas; á que formasen en cada departamento una junta de los médicos y cirujanos mas acreditados y de los párrocos, para que promoviesen y extendiesen la vacunacion, y comunicasen sus observaciones á la junta de la vacuna establecida en Paris; á que encargasen á uno ó dos cirujanos que en cada distrito vacunasen gratuitamente en todos los lugares, y á que diesen parte cada tres meses al ministerio de las providencias que hubiesen tomado á consecuencia de esta circular, y de los facultativos que manifestasen mas celo en promover la general adopcion de dicha práctica.

Si las demas naciones se valen de estos medios ú otros equivalentes, es probable que se conseguirá exterminar las viruelas ó disminuir notablemente sus estragos. Dicen que en España han muerto muchos de viruelas en estos últimos meses, y si esto es cierto no puede dexar de excitar al sábio gobierno á que tome en consideracion las precauciones necesarias para extinguir un azote no menos funesto que la peste, como en efecto las ha tomado.

El cáñamo no preserva de la oruga.

En un periódico de Viena se publicó, que para preservar los jardines de las orugas se sembrasen de trecho en trecho algunos cañamones ¹; pero no se verifica el efecto porque tenemos á la vista una fila de árboles frutales devorados por las orugas, sinembargo de que sirve de línea de division de dos cañamares bastante grandes.²

¹ Véase el Seman. n. 402.

² Hablan los editores del Diario frances de economía rural.