

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 5 de Julio de 1804.

*Del cultivo del pino alerce.**

Crece espontáneamente el pino alerce en diferentes parages de los montes de mediana elevacion, mas alto que el *pinus picea* L.: tambien se ven alerces al pie de los montes altos hácia la parte del norte, y en las faldas de montecillos frios y estériles hasta el llano de los valles. Le conviene una tierra mediana, y repugna el terreno graso, muy pesado ó húmedo, y de mucha yerba y descomposicion de vegetales.

Si el tiempo es favorable se puede sembrar á mediados de marzo; bien que acaso seria mejor esperar al mes de abril en que los páxarillos hallan alimentos en todas partes; pues en la primavera se echan á vandadas sobre las siembras que se hacen en esta especie de tierras.

Sino se han de trasplantar los arbolitos pequeños, es absolutamente necesario escoger un terreno que no haya estado antes cultivado, que no esté expuesto á secarse, y que no tenga demasiada humedad. La semilla no germina bien ni prospera en terreno bien labrado: no es ne-

* *Pinus larix* L. en frances se llama *meleze*. En el despacho del Semanario se reparte gratuitamente semilla de este arbol, que de orden del REY nuestro Señor pidió á Suiza el Señor Ministro de Hacienda para multiplicarlo en nuestros montes, sin embargo de que lo hay en ellos. Este artículo lo ha remitido el ministro Plenipotenciario de S. M. en los Cantones Suizos.

cesario cubrirla de tierra ; se ha de sembrar en terreno que esté solo arañado , y no ha de tener capas de arcilla hasta la profundidad de cinco pies.

Por lo mucho que cuesta esta semilla no se siembra como quiera al vuelo, sino en surcos que hacen con un arado ó con la azada. Dicen que son menester tres libras para ciento y ochenta toesas quadradas del Rhin. Se limpia bien el terreno de todas las plantas extrañas que salgan entre los tiernos árboles , los que han de estar bastante juntos unos con otros para levantarse con hermosos y altos troncos , y para ahogar y no dexar crecer las ramas que echen por abaxo.

Al pino alerce parece que le incomoda poco la trasplatacion : sus raices profundizan y se extienden mucho alrededor del tronco : se ha de trasplantar en el segundo ó tercer año en un plantel dividido en *bandas* , cuyo terreno esté bien labrado. Esta operacion se hace á fin de marzo ó principios de abril, conservando con gran cuidado las raices. En las *bandas* se hacen surcos distantes entre sí un pie , y en ellos se plantan los arbolitos á medio pie uno de otro , y se levanta la tierra alrededor de cada uno , para que no se amontone allí la nieve , y para que escurra el agua. Dos ó tres años despues se pueden volver á trasplantar en los sitios en que han de quedar , á la distancia de tres á quatro pies unos de otros , en hoyos que se hayan abierto en el otoño precedente.

De los medios de desinfiacionar el ayre.¹

Quando Guiton Morveau leyó al Instituto de Paris su tratado de los medios de desinfiacionar el ayre , precaver el contagio , y cortar sus progresos , se nombró una Junta que tratase de perfeccionar sus métodos , y de propagar su utilidad. No se conocia ningun medio de desinfiacionar el ayre fundado en principios de fisica , hasta que en el

¹ Informe que dieron al Instituto de Francia Berthollet, Halle y Vauquelin.

año de 1773 aplicó Morveau á este objeto el gas ácido muriático. Usábase antiguamente del fuego, que solo tenia accion sobre una corta porcion del ayre que se deseaba desinfectuar, ó de los aromas que no servian sino para engañar los sentidos, y si hacian algun efecto era tal vez contrario á lo que se queria. El azufre hubiera sido de alguna utilidad á no haberlo usado en corta cantidad, y mezclado con resinas que trocaban su virtud. Bueno es el vinagre quando se emplea líquido ; pero como se volatiliza poco, es muy limitado el efecto de su evaporacion : si se quema pierde las propiedades de ácido. El experimento de Morveau en Dijon ¹ es decisivo ; como que se hizo en una Iglesia grande llena de ayre en extremo infectado que se purificó con la sencilla y única operacion de descomponer un poco de sal comun (muriate de sosa) con ácido sulfúrico (aceyte de vitriolo). En el mismo año purificó de igual modo el ayre de las cárceles en que hacia muchos estragos la fiebre que se origina de la acumulacion de muchos enfermos. Así es que los vapores que suelta la sal en dicha operacion destruyen todas las causas que corrompen el ayre. Este método de desinfectuar el ayre fue adoptado en varios paises, y particularmente en Inglaterra, donde Smith ² aplicó con felicidad al mismo efecto los vapores nítricos ; lo que indica que todos los ácidos tienen la propiedad de desinfectuar el ayre. Se trata ahora de exâminar qual de estos métodos merece la preferencia.

De los experimentos comparativos que ha hecho Morveau resulta : 1º que el gas que despide la sal comun (gas muriático) se extiende ó dilata mas que el nítrico: esto es, el que despide, mediante la misma operacion, el nitro ó salitre: 2º que el desprendimiento del gas ó vapor nítrico se ha de hacer en frio para que no sea perjudicial á la respiracion, á causa del gas nitroso que se forma si se desprende al calor : 3º que por la misma razon se debe evitar el contacto de toda sustancia metálica que pudiera descomponer el ácido. Por estas ra-

¹ Véanse los Semanarios números 5, 155, 182 y 317.

² Véanse los Semanarios números 262 y 263.

zones merece la preferencia el gas muriático ; pero se dice que es perjudicial á la respiracion : bien que este reparo nos parece poco fundado, pues uno de nosotros presenci6 las fumigaciones que se hacian diariamente con 6l en el navio *Orient* , y en los demas buques que conduxeron á Egipto á Bonaparte y su ex6rcito , y nadie se quejaba de la menor incomodidad : siendo de notar que en toda la travesía apenas hubo enfermos en los buques, aunque iban tan llenos de soldados.

Sin embargo quando los enfermos se hallan amontonados en salas baxas , 6 quando el caracter de su enfermedad hace temer una facil impresion en el pulmon , son preferibles las fumigaciones con gas 6cido nitrico.

Fourcroy propuso ya hace trece a6os el uso del 6cido muriático oxigenado para desinfectar el ayre de los hospitales , y aun lo recomienda para las enfermedades en que se observa una corrupcion particular , como 6lceras 6 c6ncer , y para la destruccion de todo virus. Este es un punto que deben estudiar los m6dicos.

Cruikshank introduxo ya hace a6os las fumigaciones con este mismo 6cido en el hospital de *Woolvich* ; y *Morveau* ha comprobado que es mas dilatable , y que son mas prontos sus efectos.

Los 6cidos que no se descomponen , 6 que se descomponen con dificultad , quitan al ayre el principio de corrupcion combin6ndose con 6l ; pero el 6cido muriático oxigenado debe destruirlo de un modo muy semejante á la combustion ; y aun quando el 6cido nitrico pueda producir igual efecto , siempre ser6 mas activo el del muriático oxigenado.

El olor penetrante y aun peligroso de los vapores de este quando son muy densos no debe hacer temer su uso ; porque se ha usado en muchos obradores sin que perjudicase á la salud de los que trabajaban , aunque el vapor era mas denso que lo que se necesitaba para purificar el ayre.

Una ventaja particular tiene este 6cido , y es que los ingredientes que lo producen se pueden conservar en un vaso , de manera que destap6ndolo hagan su efecto , sin

necesidad de calentarlo. Morveau hace esta preparacion mezclando oxide de manganesa con ácido nitro-muriático (agua regia), y abriendo el frasco que contiene esta mezcla salen vapores que se extienden llevando el vaso de una parte á otra. Tambien ha dispuesto frasquitos de faltriguera, que tienen la ventaja de preservar de la infeccion al que usa de ellos.

Resulta, pues, que el ácido muriático oxigenado se ha de considerar como el medio mas eficaz que se conoce para desinfiacion, y cuya aplicacion es mas facil y variable.

Que el gas ácido muriático que se desprende de la sal comun, mediante el ácido sulfúrico, tiene mucha eficacia y se puede usar con confianza, particularmente quando se trate de desinfiacion edificios grandes.

Que el vapor nitrico que se desprende en frio del salitre (nitrate de potasa) por medio del aceyte de vitriolo (ácido sulfúrico) es muy activo, y se dilata menos; pero tambien incomoda menos á la respiracion, y así se ha de preferir en los casos en que el pulmon esté delicado.

El gas que procede de la combustion del azufre seria muy contrario á la respiracion; pero se podrá emplear con buen efecto para fumigar los vestidos y otras cosas contagiadas.

El vinagre y otros ácidos vegetales no son eficaces sino se lava con ellos.

La práctica de estos métodos es tan sencilla que bastará indicarla para los que quieran usar de ellos.

Para desprender el gas ácido muriático se toman quince partes de sal comun algo humedecida y doce de ácido sulfúrico: este ha de tener un peso como de diez á diez y siete comparado con el del agua: esto es, una vasija que llena de agua pese por exemplo diez onzas, llena de ácido sulfúrico ha de pesar diez y siete. Si con esta preparacion se intenta desinfiacion algunas piezas que no se habiten, se cierran puertas y ventanas para evitar en lo posible que salga el gas, y se hace la operacion en una vasija de vidrio de la forma de una cazuela que se pone sobre arena bien caliente. Quando se

intenta desinfectar quartos ó piezas habitadas, se usará de una vasija semejante, pero sin calentarla nada, y se ha de ir añadiendo el ácido poco á poco, llevando el aparato por todos los rincones, que es lo que se ha de hacer con todas las fumigaciones ácidas.

Las cantidades de los ingredientes han de variar conforme á la mayor ó menor extension de las piezas ó sitios: la experiencia ha demostrado que con seis libras y media de sal habia bastante para purificar completamente, y con una sola fumigacion, el ayre de una iglesia, cuya capacidad era de 18,500 varas cúbicas: para una pieza de 42 varas cúbicas se necesitan de quatro á cinco dracmas de sal comun, y algo menos de ácido sulfúrico.

El vapor del ácido nítrico se ha de desprender en frio: las proporciones son media onza de salitre (nitrate de potasa), y otro tanto de ácido sulfúrico para una pieza de 42 varas cúbicas. Si se hace la operacion en piezas mas espaciosas se han de multiplicar las cazuelas, á fin de no reunir en una toda la cantidad de ingredientes y evitar los vapores rojos.

Para sacar el gas muriático oxigenado se mezclan dos partes de oxíde de manganesa pulverizado con diez partes de sal comun; se vierten encima de dicha mezcla seis partes de ácido sulfúrico, al que se han echado antes quatro partes de agua: la operacion se hace en frio. Si las partes que se indican son de á cinco adarmes cada una, bastará la cantidad señalada para una pieza de diez camas.

Estas cantidades parecerán tal vez excesivas si se comparan con las de las sustancias que se emplean en las operaciones precedentes; pero la diferencia está en que no se descompone mas que una parte de ellas, haciendo la operacion en frio, á causa del agua que es preciso añadir para evitar un desprendimiento demasiado rápido del gas: y no hay duda en que, concluida la operacion en frio, y puesta la vasija sobre arena caliente, habria bastante con menor cantidad de cada cosa.

Para tener prevenido á qualquiera hora el gas ácido, dice Morveau que se eche una dracma de oxíde de man-

ganesa en un frasquillo de cavidad de poco mas de medio quartillo, cuyas dos terceras partes se llenan de ácido nitro-muriático (agua regia): luego que se agita el frasco se desprende el gas con rapidez, y se suspende dicho desprendimiento tapándolo y asegurando el tapon como es facil discurrir, á fin de que pueda resistir á la *expansion* del gas. El mismo frasquillo conserva mucho tiempo la virtud sin renovar los ingredientes.

Semejantes vasijas, proporcionadas á los efectos que se desean conseguir, pueden ser de grande utilidad para conservar siempre desinfectado el ayre de las salas en que haya muchas camas de enfermos, ó en que se hagan disecciones anatómicas. Son cómodas para los des-cuidados y perezosos, porque no tienen que hacer mas que abrirlas y cerrarlas, y quando mas renovarlas.

¿Y en qué consiste que se han mirado con abandono en las epidemias y contagios unos preservativos tan eficaces, tan sencillos y tan baratos? A esto no hay que responder, sino que tal es la suerte de todos los nuevos descubrimientos: pero es de nuestra obligacion buscar los medios de propagar la utilidad de éste, exâminando ante todas cosas hasta que punto se debe extender su aplicacion.

Es constante que quando se acumulan los enfermos en un sitio en que no se renueve el ayre con facilidad, degenera su enfermedad, y adquiere una malignidad que le hace tomar el nombre de *fiebre hospitalaria* ó *carcelera*.

Tambien es cierto que si por mucho tiempo permanecen juntas personas sanas en edificios poco ventilados, experimentan en su salud alteraciones que se acercan cada vez mas á las enfermedades que se acaban de mencionar, y que solo se pueden atribuir á la disminucion del gas oxígeno ó ayre vital en el ayre que respiran.

De esto se puede inferir que aun en el estado de salud se verifica, ya sea por la transpiracion ó por la respiracion, una emanacion de vapores que altera las propiedades vitales del ayre de un modo semejante á las materias que entran en putrefaccion. Esta emanacion es en algunos tan fuerte que incomoda mucho al olfato.

De esta causa se siguen efectos calamitosos quando obra con actividad; y si las circunstancias no son favorables á su accion, ocasiona en la salud novedades de menos conseqüencia que vienen disfrazadas, y cuyo origen se busca en otras cosas.

Tal vez se debe á esta causa la muerte de muchos niños de los que se crian juntos, y que se ha buscado ó atribuido hasta ahora á los alimentos.

Hay enfermedades contagiosas, cuyo origen no se conoce, pero la experiencia ha hecho ver que tienen mucha analogía con las que ocasionan otros contagios; y el ácido muriático oxigenado es el mas apropósito para destruir tan funestos efectos. Ya se ha aplicado á las úlceras exteriores con bastante felicidad para que se animen los facultativos á hacer nuevas pruebas, aun en las alteraciones pútridas que se verifiquen en el estómago é intestinos, bien que usando de la prudencia y delicadeza que exígen estos organos.

Lo que ya está demostrado y no necesita de mas pruebas es la utilidad de estos métodos para destruir los funestos efectos de las emanaciones pútridas, que viniendo de muchos enfermos juntos ó sanos que viven amontonados, hacen degenerar las enfermedades. Todos los principios contagiosos tienen tanta union con estas emanaciones, que es menester usar de los mismos medios para destruir aquellos y estas.

Las mismas fumigaciones se deberán hacer en los establos, caballerizas y corrales de ganado quando éste padezca enfermedades contagiosas, ó esté viciado el ayre de dichos parages.

Finalmente somos de parecer que el gobierno mande hacer de continuo fumigaciones ácidas en los lazaretos, en todas las salas de los hospitales, en las de los niños expósitos y hospicios, y en todos los navios en las navegaciones; y que los profesores ó catedráticos de medicina práctica, y los de veterinaria den todos los años á sus discípulos una leccion práctica sobre los medios de desinfectar el ayre.

De los medios de mejorar en Lima la fabricacion del azucar.¹

Señores editores: Acabamos de recibir en el Perú los diez primeros tomos del Semanario en que vemos el esmero con que se desempeñan los piadosos designios de nuestro amado y augusto Soberano, y esto me convida á proponer á Vms. un objeto de sus laudables tareas, de que podrá resultar crecido aumento al real erario, y un singular beneficio al gremio de agricultores mas distinguidos, como que con sus frutos se hace un comercio de enormes intereses en todo el reyno de Chile, Guayaquil y hasta Buenos-ayres. Hablo de los que hacen cosecha de azucar, que además de tener gran caudal en haciendas, invierten anualmente 220 pesos en salarios de administracion, sustento, vestuario, curacion &c. de negros; y toda esta suma se malogra muchas veces perdiéndose con facilidad el azucar, porque no se sabe separar bien de ella la miel en las manipulaciones. Me consta la general ignorancia que hay en una materia tan importante, así en quanto á la elaboracion del azucar como en quanto al mejor modo de refinarlo, cuya operacion nos ocasiona aquí tanta pérdida que tenemos por mejor venderlo por la mitad de su precio que refinarlo.

No sabemos los autores que tratan de esta materia, ni aquí vienen estos libros, ni tenemos noticia de lo que modernamente se hace en las refinadurías; por eso hago presente la necesidad que tenemos de noticias sobre el mejor cultivo de la caña, uso de lexías, clarificacion del melado, y operaciones mas fáciles y practicables en estas haciendas; en las que, por costosas, no se pueden executar algunas maniobras de las refinadurías; porque para una molienda diaria de quarenta panes de azucar de algo mas de dos arrobas cada uno, se necesitan 800 cargas de caña que se conduce en borricos, y dan

¹ Carta de un hacendado de Lima.

1100 arrobas de caldo, poco mas ó menos, que dividido en catorce pailas ó calderas se clarifica y reduce á melaza cada una inmediatamente que se acaba de moler, sin esperar á la otra, porque en tardando se avinagra y pierde enteramente. Clarificado el melado pasa por un canal comun á dos grandes vasijas de cobre, en que reducido por el cocimiento á una sexta parte se enfria y reposa hasta el dia siguiente que se vuelve á purificar y espumar, dividido en dos pailas todo lo que el dia anterior se habia clarificado en catorce del mismo tamaño. Cocido y concentrado mas en esta segunda operacion queda reducido su peso á 130 arrobas quando se echa en las ormas para hacer los panes, que poco mas ó menos salen quarenta, soltando estos en mieles las cincuenta arrobas que hay desde las ochenta, que pesarán los quarenta panes, hasta los 130 arriba dichas. Es increíble lo dilatado de las oficinas, y el excesivo número de operarios que todo esto exíge; y si se hubiese de seguir la prolixidad de las refinaduras en colar el melado, seria forzoso reducir la molienda á un cortísimo número de panes, y se arruinarían los hacendados. Estos desean sacar panes blancos, duros y bien purgados de la miel, porque todo el azucar se embarca para Chile, y camina por tierra en fardos de á quatro panes forrados en xer-ga sin mas defensivo; y así quando no están bien duros llegan á Lima deshechos en las cinco ó seis jornadas que hay desde las haciendas, y pierden la tercera parte de su valor, á mas de retardarse su venta, porque solo sirve para el consumo de esta capital.

En vista de esto me admiro de que, teniendo tanto dulce la caña que vegeta en terreno que no se puede secar, y arrojándose tanta miel todos los dias, no se acierte á sacar azucar ni de ésta ni de aquella, siendo así que se saca de la remolacha en que apenas se percibe el dulce. Por esto deseamos que el Semanario nos diese algun arbitrio para sacar buen azucar de las cañas que crecen en terrenos aguanosos, sin las malas consecuencias que hasta ahora hemos experimentado; pues aunque ca-

da paila se clarifica por medio de lexías fuertes ayudadas con cal hasta quedar el melado muy limpio y transparente, ó no quaja despues de vaciado en las ormas, ó si quaja queda meloso y lleno de liga sin tomar la debida consistencia ; y por poco que se advierta en el pan la mala calidad de la caña, basta para que no pueda soltar la miel por mas tortas de barro que se le echen encima, por lo que se han arruinado algunos hacendados. Estos ignoran tambien el medio de beneficiar con utilidad la miel que purga de los panes ; pues aunque clarifican parte de ella , es mucha mas, sin comparacion, la que arrojan por no haber quien la compre.

Segun nuestro método actual se gastan diariamente en la molienda expresada 20 arrobas de cenizas fuertes , y desearamos hallar medio de hacer en esto algun ahorro, como tambien desearamos molinos de viento ó bombas de vapor para hacer andar nuestros trapiches , y evitar el crecido gasto de alfalfáres para mantener mil cabezas de ganado vacuno , porque el trabajo es el mas recio ; y aunque se ponen dos yuntas en cada molino de los seis que hay en una hacienda , apenas aguantan dos horas las reses mas fuertes ; de modo que se necesitan cien yuntas , y las demas cabezas son vacas y novillos para reponer los muchos bueyes que mueren con el penoso trabajo y maltrato que les dan los negros. En los ingenios ó molinos de agua se ahorran las dos terceras partes de trabajadores. Desearamos buenos diseños con su escala exácta de la bomba de vapor mas simplificada que la que hay en nuestros arsenales, y mas si algun ingenio acertase á aprovechar en ésta el continuo é intenso fuego que sale por las troneras de los hornos en que se cuece el melado.

A propósito de bombas he de decir á Vms. que Don Ignacio Martoreli , natural de Cataluña , ha probado tres años hace en esta capital , y en las minas de mayor profundidad , que no se podian desaguar con las bombas conocidas hasta ahora , una de su invencion, en que admiran los inteligentes el gran número de quintales de agua

que sostiene el cañon desde el depósito hasta la boca de la mina ; y esto sin mas agente visible que un hombre que está metiendo y sacando por espacio de medio quarto de hora un embolo que sale de un caxon cerrado puesto cerca del depósito del agua. Con solo esta operacion sigue la bomba arrojando por sí sola el agua, hasta agotar la mina, por un cañon de bronce de quatro pulgadas de diámetro en su interior. Este hombre es de grande ingenio : su profesion es la arquitectura, y actualmente está haciendo una iglesia en Caxamarca. Su máquina puede ser de grande utilidad en los arsenales, navios &c. Lima 23 de Junio de 1803.

Nota. Algunos inteligentes á quienes se ha consultado sobre la dificultad que encuentran estos cosecheros en que cristalice el azucar en los melados, sospechan que no usan de lexías bastante fuertes, y son de sentir, que á cada arroba de ceniza se echen seis de cal; que saquen de la mezcla una lexía en claro, y que la usen antes que pasen veinte y quatro horas, porque si tardan mas se precipitará la cal. Tambien dicen que en las lexías que usan en el Perú no va disuelta la cal, porque esta se apodera del ácido carbónico que contiene la potasa de las cenizas, y dexa una potasa cáustica muy dilatada en agua. Añaden igualmente que en los ingenios se haga otra lexía con partes iguales de ceniza y cal, y que se use de ella en cantidad suficiente para notar sus efectos. Conviene que hagan tambien cantidad de agua de cal; para lo qual se ponen, por exemplo quatro arrobas de cal muy viva en un tonel con treinta ó quarenta de agua: allí se dexa una noche, y al dia siguiente se saca por encima el agua clara ó se cuele por un filtro. De esta agua será bien usar alternando con la lexía anterior, aumentando ó disminuyendo de una y otra, segun los efectos. A las últimas melazas será conveniente añadir un cocimiento de algun vegetal astringente como corteza de encina, de roble, de aliso, de pino &c. : este cocimiento formará en la melaza un coagulo, que se separa colándola, y se vuelve á concentrar al fuego; luego se

pone á cristalizar segunda vez, y el azucar que resulte se refina por el método comun con agua de cal, y tal vez algo de alumbre. Tambien purifican las melazas echándoles sangre de vaca ó buey con agua de cal al tiempo que hierven para que levanten mucha espuma que separan con espumaderas muy grandes, y despues las cue- lan por filtros ó coladeros de paño muy tupido, repi- tiendo algunas veces esta operacion de colar, y no co- ciendo mucho las melazas, sino dexándolas en un pun- to algo inferior á la prueba, á fin de que se cristalice bien el azucar, y que la melaza sobrante escurra con mas facilidad.

Las melazas se pueden aprovechar en todo caso pa- ra hacer rum por el método que se explica en el Sema- nario núm. 374 y 375.

En ninguna cosa pudiera emplear con mas utilidad el comercio de Lima una corta cantidad anualmente que en enviar dos ó tres jóvenes despejados á que adquirie- sen en Madrid buenos principios de Chîmica, y pasasen despues á reconocer los ingenios mejores que hay en las Antillas para que perfeccionasen este ramo en su patria.

*Notas sobre el caldo de los huesos.*¹

Como es de tanta importancia el aprovechamiento de un alimento que antes no se conocia y se arrojaba, se de- dican en muchas partes á sacar partido de este artículo: así es que el Rey de Prusia dice con fecha de Postdam á 15 de abril de 1803 al autor de una memoria sobre el caldo de los huesos.² La academia de ciencias de Berlin exâminará seguramente vuestra obra con un interes par- ticular. Se trata de un objeto de utilidad pública, inme- diata, facil, y las sociedades literarias, volviendo á sus verdaderos principios, se deben dedicar con preferencia al exâmen de cosas de esta naturaleza."

El Príncipe Cárlos le dice con fecha de 17 de Diciem-

¹ Journal d' economie rural. n. 10. Véase el Seman. n. 360, 365, 366 y 385. ² A. A. Cadet de Vaux.

bre último : „quando las ciencias se entregan á especulaciones sublimes, pueden exígir la admiracion ; pero nunca resplandecen tanto como quando se dedican á buscar los medios de disminuir y aliviar los males de la humanidad, y de socorrerla con sus beneficios. Tal es el objeto que os habeis propuesto , y que os asegura la gratitud de la posteridad. Estad persuadido de la mia al recibir el resultado de vuestros experimentos sobre la gelatina de los huesos. La utilidad de ellos no será perdida para ningun pais.”

En Dinamarca se trata de adoptar este aprovechamiento por medio de la Sociedad de economía rural de Copenhague ; y el gobierno de Francia ha impreso y distribuido en sus departamentos la memoria sobre la gelatina de los huesos : y en virtud de esta providencia los aprovechan ya algunas juntas de caridad , hospitales y hospicios.

De los experimentos hechos en Berlin resulta que veinte libras de huesos dieron ciento y quatro pintas de caldo de tan buena calidad como el de carne , que bastaba para ciento y cincuenta enfermos ; y ademas dos libras y media de excelente gelatina suficiente para diez moribundos ó calenturientos ; pues ésta es el único alimento que pueden soportar los estómagos que, por tener aniquilada la fuerza digestiva, no pueden digerir el caldo de carne. Dicha gelatina se debe considerar como un excelente febrifugo , lo que está confirmado con muchas pruebas , despues que Seguin reconoció la virtud de esta sustancia animal.

Tambien se sacan de las mismas veinte libras de huesos quatro libras de grasa medular muy buena , que vale una quarta parte mas que el sebo ; y cuyo valor indemniza los gastos de moler los huesos , y de la leña para cocerlos.

Se dice que las ciento y quatro pintas de caldo eran de tan buena calidad como el de carne ; pero á la verdad saldria aun de mejor calidad, si en lugar de huesos frescos hubieran empleado los que antes hubiesen cocido con la carne: hirviendo antes algunas horas se verifica en ellos el mismo efecto que el que causa en los vegetales frescos un hervor de pocos minutos.