

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 31 de Marzo de 1803.

Cultivo de la gualda.

Para cultivar la gualda se dan á la tierra tres ó quatro labores, y se abona con buen estiercol, que se entierra con el arado despues de los frios del invierno, y poco antes de hacer la siembra se dá otra labor en febrero ó marzo. La semilla ha de ser reciente, porque no suele nacer la añeja; y conviene sembrarla mezclada con ceniza á fin de que no nazca amontonada, y de preservarla de insectos. Solo se ha de cuidar de escardarla sin apelmazar la tierra ni causar daño á la planta.

Quando en el verano llega á ponerse entre amarilla y verde, y tiene sazónada alguna grana, se arranca lo mismo que el lino, se dexa secar, se sacude sobre lenzones para recoger la semilla que esté en sazón, y de la planta se hacen manojos que compran los tintoreros. Tambien sirve la semilla para los tintes, que una y otra los dan amarillos en varias gradaciones, segun se disponen. Prefieren los tintoreros la gualda que tiene los troncos delgados.

En algunas partes la siembran entre las matas de judías quando éstas están en flor en julio, cubriéndola ligeramente de tierra: arrancadas las judías, queda la gualda sola en el terreno, se escarda en otoño; y pasado el invierno y los yelos, se le dá otra escarda con azada, y se arranca por junio en alguna mañana lluviosa.

La gualda que crece en terrenos muy sustanciosos no es

la mejor , sino la de tierras pobres y areniscas, que no es tan frondosa, y suele tener solo el tallo.

Despues de la cosecha de la gualda se dá una labor á la tierra á fines de octubre , y sin otro beneficio se puede sembrar de algun grano de los cereales , porque no cansa ni empobrece las tierras.

Continúa la memoria sobre los utensilios de alfarería.

De la transparencia.

La transparencia no es propiedad exclusiva del cristal, pues la pierde quando al fabricarlo se añaden sustancias colorantes ; y hay muchos minerales que son por sí unos mas y otros menos transparentes. En las materias vitrificadas que tienen mayor transparencia , no es ésta proporcionada á su grado de vitrificacion.

Hay piezas de loza que aunque nunca lleguen á ser transparentes como un cristal, tienen sinembargo cierta semitransparencia , si están compuestas de materias que no tengan oxídes colorantes, y que hayan tomado cierto grado de vitrificacion , como son los bizcochos de china ó porcelana. Puede estar muy vitrificada una pieza de china sin quedar transparente , y puede ser transparente , aunque poco vitrificada : la que esté muy vitrificada , como suele ser la que viene de la China , no será transparente por poco morena que sea : la china ó porcelana de Francia , aunque no esté muy vitrificada , es bastante transparente , si es blanca. Se engañan , pues, los que creen entender de china , quando la graduan de vidriosa solo porque es transparente.

Del grueso.

La aptitud en que el arte dexa las piezas de barro cocido para que las pueda penetrar el calórico es puramente artificial , y serán mas penetrables por este fluido , quanto sean mas delgadas ; en cuyo caso lograrán tambien la ventaja de resistir mejor al paso repentino del frio al calor y al contrario.

rio. La desigualdad en la dilatacion y condensacion de sus diferentes partes, es lo que las pierde mas frecuentemente, y así quando no es menester que sean gruesas para la solidez, les perjudica el grosor de dos maneras, pues ni las penetra tan facilmente el calor, ni resisten tanto á la alternativa repentina de calor y frio.

Del tamaño.

El tamaño de una pieza de barro tiene mucho influxo en quanto á su resistencia á la alternativa de calor y frio, pues aguantará menos la mudanza de temperatura, quanto la reciba con mas desigualdad en toda su masa. Si se arrima al fuego por un lado una vasija pequeña, como es corta la distancia entre el punto por donde recibe el calor, y las demás partes, todas ellas se calientan casi á un tiempo; pero no sucede lo mismo en una pieza ó vasija grande, porque el lado por donde está junto á la lumbre puede calentarse mucho sin que se calienten las partes de ella que estén muy separadas: de lo que se infiere que en iguales circunstancias, sufrirán menos el paso repentino del frio al calor las vasijas de barro grandes, que las pequeñas.

De las formas ó hechuras.

En las cosas de adorno todo se ha de sacrificar á la belleza de las formas; pero en las de utilidad doméstica no es esto á lo primero que se ha de atender, sino á la comodidad y al precio. El alfarero que hace loza comun ha de procurar que las vasijas sean acomodadas al uso que han de tener, y que se hagan y cuezan en el horno con facilidad; lo qual es tanto mas asequible, quanto menos se acercan al estado de vitrificacion completa.

En esto se entiende el por qué se executan en barro poco cocido algunas obras delicadas y atrevidas, quando á la porcelana solo se la pueden dar formas gruesas y macizas.

La experiencia demuestra que toda vasija, sea de la materia que quiera, resiste mas al fuego quando está llena de algun líquido, que quando no lo está: las de tierra tienen mas necesidad de esta precaucion que las de metal; y por eso se tiene el cuidado de mantenerlas llenas mientras están cerca del fuego: por otra parte ya se ha dicho que la desigualdad en

el grosor de sus partes era causa de su desigual dilatacion, y de la dificultad de resistir á las alternativas de frio y calor: de estas observaciones resulta que las formas mas apropósito para que duren las vasijas que se han de usar al fuego son las que permitan que el líquido que contienen ó los vapores humedezcan todas sus partes, y las que en lo posible tengan menos desigualdades en el grosor de sus partes. Por el contrario, las que tienen picos, pies ú otra qualquiera cosa que se alarga, y que requiere mas grosor en unas partes que en otras, se destruyen muy pronto.

De la exâctitud en el tamaño y formas de las piezas.

Para sacar las piezas exâctamente del tamaño que se desea, se ha de calcular lo que encoge la pasta ó barro desde su primera preparacion hasta que se acaba de cocer. El agua es un agente indispensable en la preparacion del barro, pero luego que ha hecho su oficio, se trata de echarla fuera quanto antes, porque seria perjudicial. Esto se consigue primero por la desecacion, y despues por la coccion. Al soltar el agua se encoge la masa y de consiguiente se disminuye el volumen de todas sus partes.

La exâctitud de las formas consiste en que las piezas se mantengan en el estado en que las dexa el que las trabaja: lo qual depende, 1.^o del modo con que la pasta sufra la desecacion y la cochura, y hay ciertas obras que sufren mas que otras en estas dos operaciones: 2.^o de la exâctitud en su execucion; bien es que esta obra se hace con demasiada prontitud para que pueda ser muy exâcta: 3.^o del equilibrio en que se mantengan las piezas en el horno: hay tantas casualidades que concurren á que falte este equilibrio, no solo en las partes constituyentes de las piezas, sino en las que les sirven de apoyo, que se pueden mirar como un efecto de la casualidad las que salgan regulares.

De los colores.

Los colores ó son del bizcocho ó del barniz: los del bizcocho pueden ser naturales ó artificiales: los naturales son aquellos que contrae la pasta por sí al cocerla; los artificiales

son los que se le dan por medio de oxídes metálicos : unos y otros son tan sólidos como el bizcocho que los recibe.

Los que pertenecen al barniz, ó le son propios ó se le dán; pero ya sea que resulten de su composicion, ó ya se le apliquen por el arte, se hacen propios del barniz identificándose con él al cocerse; si se le aplican despues de cocido como una pintura no quedan identificados con el barniz y son extraños á este.

Los colores apropósito para el barniz son tan sólidos como él mismo; y así quando el barniz se compone de materias mal vitrificadas, se descomponen con él los colores; pero si está compuesto de materias inalterables, tambien permanecen estos sin alteracion.

Los colores que son extraños al barniz son siempre vidrios, en cuya composicion sobreabundan las sales y los oxídes metálicos; y así son vidrios imperfectos que se descomponen fácilmente.

Los colores que han sufrido el gran fuego en que se ha cocido la pasta, son los propios para barnices, y tan sólidos como las piezas barnizadas.

Los colores que se dan á las piezas recociéndolas ligeramente en una mufla son extraños al barniz, y se destruyen con mas ó menos facilidad segun contengan mas ó menos exceso de fundente.

Del adorno.

La razon dicta que los adornos han de ser proporcionados al valor, y sobre todo á la duracion de la pieza en que se hagan : si esta no tiene solidez no se ha de desperdiciar en ella mucho esmero y trabajo. Téngase presente esta regla en el adorno de las cosas de barro, en que el principal y único mérito consiste en una bella sencillez, de que no se puede separar el que no quiera faltar al primer objeto de estas fábricas, que es el vender barato.

Resumen de estos principios.

Para ser las vasijas de barro mas penetrables por el calórico, y para que resistan mejor á la alternativa de frio y de calor, ha de ser la pasta poco compacta, y de consiguiente po-

co sólida : así es que se agrietan con facilidad, y quedan poco aseadas; pero son tanto menos aseadas y menos sólidas, quanto son mas propias para la lumbre. La solidez, la limpieza y la resistencia á la alternativa de calor y frio no son compatibles : quando se quiera adelantar en una de estas propiedades, siempre será á costa de las otras. Cada vasija ó utensilio se ha de hacer conforme al destino que haya de tener: si es para ponerlo á la lumbre, ha de quedar la pasta floxa ó porosa, y no tendrá solidez ni limpieza : si ha de servir para contener sustancias muy penetrantes, ha de ser la pasta muy compacta, pero tampoco se podrá arrimar á la lumbre sin peligro : en suma si se han de echar en él sustancias penetrantes, y se han de calentar ó mantener calientes, ha de tener la pasta compacta, pero se ha de acercar y retirar del fuego con mucha precaucion.

De los utensilios de barro de uso comun y casero nadie puede juzgar con mas acierto que la gente que los maneja de continuo en la cocina y demás destinos.

De las tejas.

Las tejas sirven para preservar los edificios de las lluvias; pero al mismo tiempo no han de ser muy pesadas á fin de que no hagan mucha carga. Las que absorben la humedad aumentan el peso quando se van empapando de agua, y no solo tienen el inconveniente de recargar el enmaderado, sino que las destruyen facilmente los yelos. En algunas partes las cubren de barniz, lo qual, aunque costoso, puede convenir quando el barro ó bizcocho es muy poroso, bien que ni esto basta, porque las tierras de que se hacen las tejas son groseras, y nunca se pueden barnizar bien; á mas de que siempre se agrieta el barniz dexando paso al agua que penetra el bizcocho.

Ladrillos y baldosas.

Estos deben ser mas ó menos compactos segun el destino que han de tener, y nadie puede determinar mejor el grado de dureza que haya de dar el fabricante, así á los ladrillos como á las baldosas, que los mismos que despues las han de manejar en las obras.

Hornos.

Como estos han de sufrir el paso repentino del calor al frio, deben ser de una masa lo menos compacta que sea posible; y así al construirlos se ha de procurar dexar la pasta esponjada artificialmente, quando la tierra no sea por si bastante tosca, ó se han de cocer muy poco.

De las estufas.

Estas no tienen que llenarse y vaciarse repentinamente de combustible, como sucede en los hornos, sino que se calientan poco á poco y se vuelven á enfriar lo mismo; y siendo menos repentinas estas alternativas, se construyen de una composicion menos tosca, que sufre mas adorno y solidez.

De la loza en general.

Puede haber tantas especies de loza quantas son las mezclas de tierras ó barros naturales ó artificiales que puedan aguantar las modificaciones de las diferentes temperaturas. Con todo eso, por muchas que sean las variedades conocidas, las reducirémos á seis géneros principales para mayor sencillez: esto es loza comun ó alfareria, loza de pedernal, loza fina, china, loza inglesa y loza saludable á que doy el nombre de *hygiocerames*.

Loza comun, ó alfareria. La union de su masa siempre es tosca, y nunca está bien cocida. Es mas apropósito para sufrir las alternativas de frio y calor; pero le falta solidez y limpieza: la hay con barniz ó vidriado, ó sin él: la que no le tiene no se emplea sino en usos groseros: la que le tiene es mas aseada; pero como entra plomo en la composicion de dicho barniz, y como no está perfectamente vitrificado, sucede que lo descomponen muchas sustancias, y de consiguiente es en extremo perjudicial á la salud. Esta loza tiene tambien el defecto de dar mal olor y mal gusto á los alimentos que se condimentan en ella: la alfareria poco cocida nunca puede ser de buena calidad.

De la loza llamada etrusca.

Hay una especie de loza comun que no se parece á la anterior sino en la primera materia y en que está poco cocida, que

se conoce con el nombre de *loza etrusca*. No tratámos de examinar si es ó no de origen etrusco, sino las propiedades que la distinguen de las demás.

La composicion del bizcocho es la mas sencilla y requiere conocimientos muy comunes. Sin analizar el barniz se conoce desde luego que contiene exceso de fundentes salinos ó metálicos; y basta saber que se le ha dado muy poco fuego, y toda loza que esté poco cocida suele ser absorbente y de poca solidez. Las vasijas ú obras de semejante loza no es posible que se hagan con la idea de que sean útiles á la economía doméstica, sino para la vista; y así consiste su mérito en la ligereza y belleza de las formas y en el buen dibuxo.

Como soy alfarero, y entiendo de la materia, lo que mas me paró la primera vez que vi vasos etruscos, fue su grande ligereza, que me pareció tal, que estuve para atribuirle á la calidad de la materia mas bien que á la disposicion en que están hechos: pero despues me he asegurado de lo contrario.

No todos ellos son de buen gusto: algunos hay extravagantes por no decir groseros; aunque generalmente suelen tener bellas formas, perfiles limpios, y contornos suaves y agradables: todo lo qual denota que los que los hacian tenian buenas ideas de diseño, las que no se suelen encontrar entre los nuestros, y mucha destreza para aprovecharse de las ventajas que ofrece la extrema ductilidad de la pasta, y el ningun riesgo que corre al cocerla.

Los colores, así del bizcocho como de las pinturas, son lúgubres y nada variados, bien que el diseño sea fácil, correcto y represente objetos agradables y que llaman la atencion.

El fabricante de estos vasos se vé que no era químico, pues no le importaba la composicion del bizcocho ni la de los colores; pero era artista, y ponía su atencion en las formas y en la pintura, que era lo que mas agradaba al pueblo etrusco, en donde habian hecho tantos progresos las artes que principalmente se fundan en el diseño: por eso los pintores, escultores y otros artistas modernos de esta clase aprecian tanto los vasos etruscos.

Ni carecen de mérito estas obras en quanto á su execucion; y consiste en cierto ayre sencillo que siempre agrada en

las artes : se ve que el artista solo quiso sacrificar un trabajo ligero sobre una materia de tan poco valor , y que el precio de estas piezas debía ser muy corto.

De algunas lozas comunes de los chinos.

Traen de la China una loza sin barniz , de color roxo que pardea unas veces mas y otras menos , segun se acerca ó se separa del estado del barro duro llamado *pedernal*.

Está mas cocida que nuestra alfareria comun , y menos que el barro duro , lo que la hace muy apropósito para los usos que no requieren mas que la temperatura del agua hirviendo. De ella hacen los chinos teteras , en que dicen algunos que sale el té mejor que haciéndolo en qualquiera otra especie de vasija ; y seguramente son estas preferibles para dicho efecto á las de metal, y aun á las de china que no aguantan tan bien la alternativa de calor y frio.

De la loza llamada de pedernal.

Se llama loza de pedernal toda aquella cuya densidad es tal que dá lumbre con el eslabon : hay de ella muchas variedades que proceden de la diferente finura de la tierra , y del distinto grado de coccion que se la dá.

La que se compone de tierra muy fina, y que se ha cocido á fuego muy fuerte, adquiere una densidad extrema, y de consiguiente queda impenetrable á las grasas y á los ácidos ; pero las vasijas de ella no pueden aguantar la alternativa de calor y frio.

Las que se hacen de tierra basta, y se han cocido á poco fuego, sufren mejor esta alternativa , pero son absorbentes , y estos son los pedernales que resisten al fuego : ésta denominacion es muy vaga ; porque no se puede decir que el barro de pedernal resiste al fuego , sino que hay cierta especie de pedernal que puede resistir ; y para mayor claridad es necesario especificar bien sus calidades quando se quiera dar una idea clara de esta clase de loza.

De la loza fina.

Esta se distingue de la ordinaria en sus principios constitu-

tutivos y en la combinacion de los mismos : estas diferencias son á veces cortas y no se conocen á primera vista ; pero hay una muy notable qual es el barniz blanco de la loza fina.

El arte de aplicar el barniz ó esmalte sobre el barro cocido parece muy antiguo , y dicen que ya se usaba en Italia en tiempo de Porsenna. Faenza, ciudad del Ducado de Urbino, se distinguió en este género de industria á principios del siglo XVI, porque no se desdeñaron de emplear en ella sus pinceles Julio Romano, el Ticiano y Rafael ; y así adquirió mucha fama la loza de dicha ciudad. Á mediados del mismo siglo floreció en la ciudad de *Saintes* en Francia un alfarero célebre , cuyo ingenio suplía la falta de instruccion. Á él se debió una de aquellas ideas nuevas y sublimes que sirven de fundamento á todo un sistema ; idea que fue el origen del estudio de la historia natural , de que fue él mismo el primer profesor , viendose que un simple alfarero , sin saber griego ni latin , como él mismo decia , afirmó y defendió delante de todos los sábios de París ésta proposicion , muy atrevida para su tiempo : *El mar ha tenido cubierta una gran parte del territorio de Francia.*

Este llegó á conseguir el fixar un esmalte perfecto sobre el bizcocho de tierra.

Mientras fue la loza fina un objeto de luxo, la adornaban mucho segun el gusto de aquellos tiempos con relieves que siempre cubria y dexaba embotados el esmalte : habia poca variedad de colores , porque se conocian muy pocos que pudieran aguantar el fuego que necesitaba el barro para cocerse ; y las pinturas ó diseños salian incorrectos, porque dichos colores se corrian al fundirse el esmalte que los recibia. Pudieran haber pintado sobre el esmalte que se aplicaba al barro de la misma manera y con los mismos colores que se pinta el esmalte que se aplica sobre los metales ; pero no llegaron á dar un solo paso que se necesitaba para conseguir esta perfeccion, y han sido menester dos siglos para executarla, habiendo hecho nacer esta idea la fabricacion de la porcelana.

Joseph Hanon, natural de Strasburgo, fue acaso el primer fabricante de loza que empleó sobre ella los mismos colores que se usan en las pinturas de esmaltes : idea que le sugirió ha-

habrá unos 30 años un aleman que le vendió la composicion de los colores de la fábrica de china de Saxonia. La loza que hacia se llamó *loza de Strasburgo*, por hacerse en esta ciudad, ó *Japonesa* porque en el color y en los dibuxos se parecia á la que viene del Japon. Esta pintura tiene mucho lucimiento por lo bien que salen en ella los colores ; y si se hubiera comenzado á usar antes, habria realzado mucho el mérito de las lozas ; pero se ha comenzado á usar en un tiempo en que se llevan mas atencion las fabricas de china

Es infinita la variedad que hay de lozas , así en lo que toca á sus propiedades intrínsecas, como á las que presentan á la vista. Todas ellas están sujetas á la ley general de que quanto mas se acerquen á la vitrificacion, y quanto su esmalte sea mas duro , tanto serán mas sólidas , limpias, y seguras para la salud ; pero al mismo tiempo serán tanto menos á propósito para aguantar el paso repentino del calor al frio.

De que sean mas seguras para la salud que las demás lozas comunes no se ha de inferir que carecen absolutamente de riesgo , pues entrando el plomo en su barniz , siempre se dará á conocer poco ó mucho.

Mientras la china se ha vendido muy cara, era necesario servirse de la loza fina ; pero al paso que se va disminuyendo el precio de aquella , va perdiendo la loza fina la única ventaja que tenia para ser preferida. Así es que se va abandonando poco á poco , y en llegando á ser todavía menor la diferencia del precio, nadie querrá loza pudiendo gastar china : y es de desear que llegue esta época , pues ademas de los inconvenientes que tiene para la salud la loza que se usa , nos es onerosa su fabricacion hablando políticamente ; porque se gasta en ella mucha cantidad de plomo y de estaño que hay que traer del extranjero.

De la china ó porcelana.

La loza fina era lo mejor que poseia Europa en quanto á artículos de barro cocido, quando el nuevo comercio que se abrió con el Oriente dió á conocer la loza de china. No es esta de una sola especie , y así no le conyene una sola denominacion. Se ignora de donde le viene el nombre de porcelana, á no

ser de la palabra *porcellana* que en portugués significa *taza*.

La loza de china varía infinito así en sus principios como en sus propiedades: la hay muy tosca, cuyo bizcocho se acerca poco ó mucho á nuestra loza comun; otra es parecida á nuestro pedernal; y la mas fina no cede á las mejores porcelanas de Europa sino en la blancura.

Su carácter mas general es el de ser sólidas y saludables á proporcion que son densas y que tienen un barniz térreo. Yo he visto en la biblioteca nacional algunas piezas que se supone que han venido de la China, y que estan hechas de una tierra blanquecina de la naturaleza de aquellas que llaman *Kaolin*: están poco cocidas, y el barniz que las cubre contiene seguramente plomo: es verdad que no tienen una señal auténtica de que son de la China; pero siendo las únicas, reputadas por legítimas de aquel pais, en que he hallado un barniz en cuya composicion entra el plomo, me inclino mucho á sospechar que no sean de allá: no porque yo dude de que los chinos saben usar del plomo sobre el barro cocido, pues tengo algunas pruebas de ello; sino porque en el muy grande número de vasijas de china que he podido reconocer ninguna me ha parecido barnizada con plomo.

Las obras que mas han llevado la atencion de los Europeos, y á las que con mas particularidad se les dá el nombre de *porcelanas*, son en general sólidas, ligeras, aseadas y saludables, unas mas, y otras menos blancas y transparentes; pues no todas reunen estas dos propiedades en el mismo grado. Las hay muy gruesas, muy delgadas y de consiguiente muy ligeras, poco transparentes, y blancas con un viso azulado; las hay delgadas y muy ligeras sin que por eso sean nada transparentes; y las hay, aunque en menor número, en extremo gruesas, ó muy delgadas y ligeras, y mucho mas blancas: estas son entre todas las de mas lucimiento y transparencia.

Los que se tienen por inteligentes aseguran que estas no están hechas en la China sino en el Japon; y como han sabido que la fábrica de la porcelana se ha maleado en el Japon, lo mismo que en la China, dicen que las piezas mas hermosas son del antiguo Japon.

Hay una especie de porcelana muy comun á la que, sin

saber porque, le dan el nombre de *porcelana de pedernal* ó *porcelana de piedra* : se distingue fácilmente en su color deslucido y en su barniz quarteado en unas piezas mas y en otras menos. El ser poco compacta y unida su pasta ó bizcocho les dá la propiedad de resistir medianamente al fuego. Estas piezas de mal gusto solo sirven ya de adorno en las casas de nuestros revendedores.

Quando llegaron á Europa las primeras porcelanas causaron admiracion, y dieron motivo á errores, de que todavia no se han desengañado algunos. Vino luego el deseo de imitarlas, y excitó una emulacion que dió lugar á que se hiciesen diligencias muy dispendiosas. El gobierno encargó á los misioneros que se informasen del método que usaban los chinos : sus informes vinieron tales como los podian dar unos hombres que no tenian el menor conocimiento de estas labores, y así fueron del todo inútiles para los primeros que se empeñaron en comenzar este ramo de industria.

Algunos sábios, entre los quales se distinguió Reaumur, emprendieron el hacer experimentos, unos mas y otros menos ingeniosos, á fin de descubrir lo que tan mal les habian enseñado ; y el resultado de ellos fueron algunas composiciones salinas y metálicas, qual mas y qual menos brillante segun se querian acercar á las porcelanas de la China en quanto á la apariencia, que en quanto á los principios siempre eran muy diferentes.

Poco antes sucedió que un químico de Saxonia, buscando una composicion á propósito para hacer crisoles, habia hallado una combinacion de tierras que, produciendo una pasta igual á las porcelanas de la China en quanto á sus principios, era superior á ellas á la vista. Esto fué lo que acabó de excitar en Francia la emulacion de los curiosos que comenzaron á trabajar en muchas partes en experimentos para sacar la porcelana de Saxonia.

Desde el año de 1758 á 1762, Lauregais, Darcet y Le Gay consiguieron una porcelana puramente terrea y dura, aunque no era blanca, como tampoco es la mayor parte de la de China.

Macquer, á quien en aquel mismo tiempo habia encar-

gado el gobierno que hiciese sus tentativas químicas á ver si se podia perfeccionar la fábrica de china de Sevres , creyó que las porcelanas de la China y de Saxonia se componian de tierras desconocidas que acaso se podrian hallar , é hizo que el ministerio propusiese un premio al que las descubriese. Villaris , boticario de Burdeos, se dedicó á esto y halló en el Departamento de la *alta Vienna* tierras muy blancas que le parecieron apropósito para el intento ; y no se engañó , porque son tales , que hasta ahora no se reconocen mejores para fabricar porcelana como la de la China y de Saxonia. Se hicieron las pruebas de ellas baxo la direccion de Macquer en dicha fábrica de Sevres , en que se emprendió la primera fabricacion de porcelanas puramente terreas que ha habido en Francia. Estas porcelanas se llaman *duras* para distinguirlas de las que se habian hecho hasta entonces , y á las que se dió el nombre de *blandas* ó *tiernas* porque eran mas fáciles de cocer.

Ni fué solo en dicha fábrica en donde se hacian estas porcelanas á pesar de sus privilegios y vexaciones que causaba á las otras quando se ha visto favorecida , pues habia otras que competian con ella. Hoy se cuentan en Francia treinta fábricas de porcelana dura , y apenas hay dos ó tres de porcelana tierna.

Una de las ventajas que tienen las porcelanas duras es la de que se funden con mucha dificultad : esto importa mucho á los químicos ; pero no es de gran consideracion para el uso doméstico , en que no hay necesidad de exponer las vasijas á un fuego extraordinariamente activo.

Han querido decir que las porcelanas duras aguantan mas que las tiernas la alternativa de calor y frio , y la razon que dan es porque están vitrificadas. A la verdad las porcelanas tiernas son mas vitrificables que las duras , pero no se sigue de esto que estén mas vitrificadas ; pues un mixto vitrificable á 60 grados , que no ha sufrido mas que los 50 , podrá quedar menos vitificado que otro que no siendo vitrificable sino á los 120 grados del pyrometro de Weedgwood , no haya sufrido sino los 110.

Por otra parte no pende ni de la temperatura que ha sufrido

frido, ni de la que pueda aguantar, el que qualquiera especie de bizcocho resista á la alternativa de calor y frio, sino de su textura mas ó menos floxa ó porosa. Los bizcochos de las porcelanas duras y tiernas no son igualmente flojos ó compactos; pues hay porcelanas tiernas cuya textura es har- to mas compacta que la de ciertas porcelanas duras. Por eso no se puede decir que una porcelana resiste ó no al fuego solo porque sea tierna ó dura: como que su composicion no tiene que ver nada con su textura, que es la única que le dá la facultad de resistir ó no al fuego.

Las porcelanas tiernas no son en general tan blancas como las duras; pero su barniz suele ser mas liso, y recibe mejor los colores, lo que procede de que dicho barniz es muy fusible; bien que por esta misma razon resiste menos que el de la porcelana dura á los frotamientos que lo deslucen: por eso se vé que la porcelana tierna pierde su lucimiento á poco que se use, mientras que la dura lo conserva por mucho tiempo: y así la porcelana tierna solo tiene sobre la dura la corta ventaja de ser mejor para la pintura, siendo muy inferior en todo lo demás que interesa á la utilidad doméstica.

Lo que mas ha contribuido á que se abandone la fabricacion de porcelanas tiernas es el ser muy complicada y de un manejo peligroso, en lugar de que las operaciones que requieren las duras no pueden ser mas sencillas, y no presentan ningun riesgo.

Todavía hay algunos que disputan sobre si nuestras porcelanas son comparables con las de la China, no en quanto á la hermosura, en lo que no cabe duda, sino en quanto á la calidad; pues de que son mas blancas y transparentes infieren que son mas vitrificables y que están mas vitrificadas.

Ya hemos demostrado antes que la transparencia no prueba que sean mas vitrificables: hay porcelana de la China que careciendo de blancura, y de consiguiente de transparencia, no por eso está menos vitrificada ni es menos vitrificable que nuestra porcelana dura.

Las especies varían tanto así en la China como en Francia, que no se puede hacer una comparacion en general sin exponerse á muchos errores. Sinembargo se puede decir de

las porcelanas de Francia que son mas blancas y transparentes; que es mas hermoso su dorado y colores; que tienen mejores adornos y de mas gusto; y de las de la China que son mas delgadas, menos pesadas, y mucho mas baratas. Las calidades esenciales de nuestras porcelanas duras son la limpieza, la solidéz y la salubridad: las calidades agradables son la transparencia, la blancura, y el brillo de sus adornos: no son regularmente ligeras, por ser muy gruesas y densas: su densidad hace que no puedan aguantar el paso repentino del frio al calor: á mas de esto tienen el defecto de estar muy sobrecargadas de oro y de pintura: si se evita éste, que no sirve sino para imponer ó engañar á la gente de mal gusto, y se exâmina la obra en sí misma, se verá que no corresponde al precio que tiene: por eso se va abandonando poco á poco la pintura por el simple dorado que se hace con mas seguridad y que sufre mejor la mediania: y mas limitándose á dibuxos ligeros, que sin dexar de ser agradables se podrian hacer á poca costa; pero se abusa tanto del dorado que han llegado á cubrir con él las piezas enteras, de manera que no se puede descubrir la materia de que están hechas, como que no tienen otro aspecto que el de una mala madera dorada. *Se concluirá.*

Modo de curar la hinchazon ó timpanitis del ganado.¹

Quando se advierta que un buey ó vaca se hincha ó meteoriza se le hará tragar media botella de leche con que se mezcla tanta pólvora como cabe en un dedal de coser: despues se le mete en la boca un palo como el bocado de un freno, y se le ata de un lado y de otro á las astas: en este estado se hace andar á la res, y no tarda en deshincharse sin mas remedio.

¹ Por *Sonini*. Dec. Philosoph. n. 9. an. XI.