

— N.º 173. —

SEMANARIO DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 24 de Abril de 1800.

AGRICULTURA.

Del cultivo de la zulla.¹

En la gazeta económica de Florencia se publicó la memoria que sobre esta planta se habia presentado á una Sociedad² de Génova en 12 de Septiembre de 1766, y que vamos á copiar.

„Los habitantes, dice, del territorio de Seminara en la Calabria ulterior, reyno de Nápoles, forman prados artificiales de una planta llamada *zulla*, acaso desconocida todavía en el resto de Europa y muy digna de atencion por la singularidad de su cultivo. La gente del campo de aquel pais está persuadida por su práctica inmemorial, de que no sale bien sino en tierra fuerte, *cretosa* y *blanca*, que es la mas propia, quando está bien preparada para producir grano de la mejor calidad. Solo en terrenos de esta clase se siembra la *zulla* por un método que parece muy extravagante; pues á principios de Julio, despues de hecha la siega, se esparce el grano desordenadamente encima del rastrojo, el qual se quema al dia siguiente, y se dexa sin darle otro ningun abono ni cultivo.

Es-

¹ *Hedysarum flore rubente* Tournef. *Hedysarum coronarium* Linn. Memorias de la sociedad económica de Berna año de 1767 y 1768.

² A la sociedad de i *Georgophili*.

Esta semilla, cubierta unicamente de la ceniza de la paja quemada, penetra por sí misma en la tierra y comienza á vegetar en el mes de Noviembre, á los quatro meses de haberse sembrado. Cada planta produce muchos tallos que crecen lentamente mientras dura el invierno, pero en la primavera forman el prado mas espeso y agradable que se puede ver; y si es algo lluvioso el mes de Abril crecen las plantas mas que á la altura de un hombre.

Seria bien bañar el grano en agua pura antes de sembrarlo, ó en agua compuesta y preparada para promover la vegetacion; pues siendo muy gruesa la corteza ó cáscara de la grana, puede su dureza retardar la germinacion.

La figura de la planta tiene poca semejanza con las que se conocen para prados: la flor es de un encarnado hermoso, y casi como la de ginesta ó retama. Puede comenzarse á segar la zulla en el mes de Mayo quando está en flor, y entonces se dá en verde á los caballos y mulos y los purga y engorda en pocos dias. Este excelente forrage es tan estimado que no se acostumbra dexarlo para heno; solo se dexa secar un poco de quando en quando para recoger simiente, que es mas pequeña, pero semejante á la de pipirigallo.

Despues de hacer la cosecha de zulla, que dura en este pais hasta fin de Junio, se dexa reposar la tierra hasta otoño: entonces se labra segun el método ordinario para sembrarla de grano, cuya cosecha es á proporcion mas rica en los campos de la zulla.

Recogido el grano, se quema de nuevo el rastrojo, y esto basta para que, sin otro cultivo, se apodere de nuevo la zulla del campo en el mes de Noviembre siguiente, despues de haber estado escondida en el seno de la tierra mientras se cultiva y recoge el trigo, sin perjudicar en la menor cosa á la calidad de este, y sin que aparezca á flor de tierra el menor indicio de que hay semejante planta antes del mes de Noviembre del año de reposo ó de barbecho en que la zulla germina y crece con el mismo vigor que el primer año que se sembró: así es que los campos una vez sembrados de zulla dan, en el espacio de mas de quarenta años sucesivos, un año cosecha abundante de zulla

lla y el otro de buen trigo, sin que para conservar un prado tan singular sean necesarios mas cuidados que esparcir en el primer año la semilla de la zulla del modo que hemos dicho.

El método fácil de sembrarla, la superior calidad de este forrage, la propiedad de contribuir á preparar la tierra para la cosecha de grano, su larga duracion en las tierras mas compactas, que penetra y divide por sí misma, son circunstancias muy particulares que demuestran su utilidad, bastante para excitar la atencion de los cultivadores.

Aunque no se puede dudar, atendida la práctica de los labradores de Seminara, que una planta que echa raíces tan profundas requiera con preferencia una tierra excelente; sin embargo parece verosímil que la convienen las tierras arcillosas en que prospera el trebol y la alfalfa. Para asegurarse de esto se pudiera cultivar siguiendo exáctamente el método de Seminara, ó segun el método de los otros prados artificiales, ó finalmente sembrarla en las tierras que han tenido trebol ó alfalfa, luego que pasan las aguas de Septiembre."

A esto se reduce la memoria que presenta á la sociedad de Génova el Marques Dominico Grimaldi: memoria que se publicó en Parma de orden del Gobierno con un suplemento que vamos á copiar.

„En la isla de Malta, en que no hay yerba, se suple la escasez de forrage con prados artificiales de una planta que llaman *silla*. Los malteses dicen que es menester escoger la grana que tenga dos años y que sea de un buen terreno. La mejor, segun ellos, viene de la isla de Gozo, y no es estimada la de Malta. La grana de buena calidad, que se haya recogido en tiempo seco, se puede conservar diez años.

La *silla* ó zulla prefiere la tierra fuerte y húmeda, aunque vegeta muy bien en tierras de mediana calidad: se contentan algunos con esparcir la grana ó semilla sobre el trigo poco antes de la siega, y echan de esta semilla (que es muy barata) cinco tantos mas que si fuera trigo: prefieren esparcirla uno ó dos dias antes de segar los trigos, con el fin de que no sobrevenga alguna lluvia antes de que la

entierren con los pies los segadores , los espigadores y el ganado ; y no hay que tomarse el trabajo de enterrarla mas , porque tal vez no germinaria : ni es de temer que la destruyan las hormigas ni los páxaros ó que se corrompa al ayre. A la primera lluvia se levanta la zulla y entonces es muy esencial el impedir á todo ganado la entrada en el campo que esté sembrado de ella.

En los años en que crece con ella alguna cantidad de malas yerbas , lo que sucede raras veces en Malta , es necesario escardarla arrancándolas á mano , pues no se pudiera escardar con ningun instrumento la zulla , por ligeramente que fuese , sin exponerse á causarle mucho daño. Este es todo el cultivo que exige. Sus tallos crecen hasta la altura de cinco pies , y se siegan luego que se presenta la primera flor y antes que comience á granar. Puede muy bien sécarse , atarse en gavillas ó hacecillos pequeños y conservarse en este estado : es un excelente forrage para los caballos y mulos que trabajan mucho , pues á los que no trabajan los encenderia y engordaria demasiado. Las vacas y ovejas que se alimentan con esta yerba dan mucha leche.

La zulla no empobrece la tierra , y luego que se recoge se puede dar al mismo campo una labor , y queda preparado para sembrar trigo. En Malta se ha hecho la prueba de dexarla hasta el segundo año , pero rara vez ha brotado , y todos los labradores aseguran á una voz , que allí jamas produce tercera cosecha. A pesar de esto debe ser esta planta de la mayor utilidad en todas las partes que vegete tan bien como en Malta.

Con algunas variedades ó modificaciones en el cultivo , segun lo exija la diversidad de climas y de terrenos , demuestra la experiencia que las plantas , que muchas veces parecen mas reacias , se connaturalizan al fin ; y nos aseguran que en quanto á esto nada hay que temer en la zulla.

Pero , es necesario repetirlo , la grana de zulla debe tener dos años , se ha de sembrar en el mayor calor del estio , y cuidado con no adelantarse á enterrarla : esta última precaucion está fundada en las razones siguientes.

Esta grana está encerrada en una cáscara ó corteza espinosa que sirve para pegarse á la tierra, y es necesario que obre con mucha fuerza sobre ella el influxo del ayre y los rayos del sol para que la suelte, y se sabe que los calores de Julio y Agosto no alcanzan á efectuar este desarrollo quando la semilla no es á lo menos del año anterior; lo que prueba que requiere estar mucho tiempo expuesta al ardor del sol para poder germinar: por esto no es de admirar que la zulla no salga siempre en el año en que se siembra, y así no hay mas que dexar reposar el campo sin labor, y al año siguiente se verá aparecer la planta á las primeras lluvias del otoño.

Quando la zulla crece con mucho vigor antes del invierno se puede hacer pastar por el ganado, y así se evitará el que arroje tallos fuertes y leñosos que no podria despues comer el mismo.

Mientras se hagan ensayos que demuestren si la zulla vegeta bien en nuestro pais, y si se pueden fundar esperanzas de que su cultivo seria una adquisicion útil á nuestra agricultura, haremos algunas observaciones oportunas.

Una de las circunstancias mas notables de la fecundidad de esta planta en los campos de Calabria, es la de su increíble duracion despues de sembrada una sola vez, aunque alternativamente brote por sí misma un año sí y otro no, dando un forrage abundante; lo qual parece que contradice la relacion de su cultivo en Malta, que dice expresamente que jamás dura hasta el tercer año. Para no caer en esta contradiccion seria necesario probar con experimentos, que la zulla requiere por su naturaleza un descanso alternativo de un año ó mas.

Si es verdad que esta planta puede dormir baxo de tierra por espacio de un año para volver á salir despues con nueva vida, se puede esperar que resistirá al rigor de los inviernos en paises frios: bien es que la zulla vegeta constantemente en invierno, lo que tambien sucederá sin duda á otras plantas cuyo crecimiento esté detenido por los calores excesivos del verano. Lo que se dice en la relacion enviada de Malta sobre la duracion del grano y la necesidad de un grado extraordinario de calor para que se levante,

podiera ser muy bien una preocupacion ó un error; y solo la falta de humedad será tal vez lo que retarde su vegetacion hasta Noviembre; lo que parece tanto mas probable, quanto requiere una tierra fuerte y arcillosa, y porque nos aseguran que sino germina en el primer año, germinará infaliblemente en el mes de Noviembre del año siguiente.

Es verosimil que para introducir esta planta en un país frio, será necesario cultivarla por un método diferente, pues si con el cultivo que se la dá en países calientes no prospera en los frios, no por eso se ha de inferir, que no se acomodará á otro plan de cultivo, como hemos experimentado con el pipirigallo y la alfalfa.

El referido Marques Grimaldi nos acaba de comunicar, que una vez bien arraigada la zulla, no solo puede durar treinta años alternando con el trigo, sino un siglo; y observa que despues de segar éste no se contenta con quemar el rastrojo, sino que le da al campo una labor muy ligera para no herir la cabeza de las raíces que deben retoñar en el mes de Noviembre siguiente. Tambien nos advierte que segun la diferente naturaleza del terreno ó los usos del país, se observa alguna diferencia en el cultivo de la zulla; que en unas partes se hace la cosecha de esta yerba alternando con los granos, como se ha dicho, y en otras se hacen consecutivamente tres cosechas de granos en tres años, y despues en otros tres años se hacen las de zulla. Muchos de nuestros socios han sembrado algunos granos de zulla, y varios han nacido á los quince dias, y otros iban saliendo sucesivamente; lo qual parece que confirma la sospecha de que el retardo que se advierte en su vegetacion en la Calabria desde Julio hasta Noviembre pende menos de la naturaleza del grano, que de la falta de humedad de las tierras en aquella sazón." Hasta aquí la memoria de la sociedad económica de Berna.

Nosotros sabiamos que esta planta se cultivaba en España, pero no conociamos un cultivador práctico en ella á quien podernos dirigir para que nos comunicase sus observaciones, hasta que supimos que la cultivaba el Director de la Sociedad de San Lucar de Barrameda D. Francisco

Theran, hombre de celo, instruccion y talento, que con data de 4 de Marzo último nos dice lo siguiente.

„Ya hace dias que tenia escritos unos borradores sobre la zulla, pero no he podido concluir mi trabajo, que remitiré á Vds. quanto antes sea posible, aunque será muy imperfecto, porque me restan que hacer con ella muchos experimentos, para los quales necesito un año.

Tengo por muy cierto lo que Vds. me dicen que se experimenta en Sicilia, que sembrando la zulla con el trigo, no nace ésta hasta el año siguiente, y que por espacio de quarenta años despues se coge en el mismo terreno alternativamente un año trigo y el otro zulla, ambos frutos muy abundantes, sin que el uno perjudique al otro, y sin que la zulla se vuelva á sembrar; pues he observado en tres años consecutivos que he sembrado trigo en mis olivares, y aun en el presente lo estoy viendo, que nace y se cria el trigo sin que nazca entre él ninguna planta de simiente; pero despues de recogido el trigo y que caen en los rastrojos las primeras aguas del otoño nace en ellos tanta zulla de simiente que parece haberse sembrado á mano; y sin mas beneficio que el de matar algunas malas yerbas que suelen nacer entre ella, se cria en mucha abundancia, sucediendo lo mismo en tierras de secano.

Quando el otoño es templado, llega á crecer en los meses de Noviembre y Diciembre como una tercia ó media vara, y se puede pastar á *pico* por el ganado vacuno y yeguar que la apetece, y le nutre mucho este pasto; y despues, separando de ella el ganado en la primavera, se cria muy espesa y frondosa, y crece hasta la altura de cinco ó seis quartas. En este estado, quando empieza á arrojar la flor, se corta y se dá en forrage al ganado caballar, mular y asnal de trabajo y de regalo, porque lo nutre mucho, y en estos pueblos hay muchas gentes que lo cortan y venden en manojos chicos, que dan á quatro ó á seis mrs. haciendo esta granjeria en la temporada de la zulla entre los arrieros, forasteros y gente pobre, pues los labradores la emplean en sus ganados en los cortijos, excepto una ú otra haza sobrante que venden á buen precio.

Algunos pocos labradores y yo la hemos segado en el

estado de flor, y dexándola enxugar como se acostumbra con el demás heno, la hemos recogido para cebar con ella los ganados sobredichos, que la comen con mucho apetito y les nutre bien.

Esta planta se parece mucho á la *esparceta* en su figura, estatura, raíz, tallos, flor, &c.; pero se distingue en que sus hojas son mas redondas y carnosas, su verde mas subido, su flor mas encendida, y su simiente bastante distinta. Es muy probable que el terreno, cultivo y riego que conviene á la *esparceta*, acomode igualmente á la zulla, y por esta regla se podrán dirigir los que quieran hacer ensayos con la simiente que dirijo á Vds. mientras les remito y se publica la instruccion concerniente al cultivo y aprovechamiento de la zulla.

Esta se reproduce de simiente y del nabo que suele quedar en la tierra de unos años para otros. La de nabo suele nacer entre el trigo, aunque pocas matas, y éstas se quitan al tiempo de la escarda; pero la de simiente no nace, como se ha dicho, hasta el año siguiente, estando el terreno sembrado de trigo.

No tengo noticia de que haya zulla en otra parte del reyno que en los términos de Tarifa, Xerez, S. Lucar y Trebugena, en cuyos parages se conoce desde tiempo inmemorial, y se reproduce y conserva en abundancia abandonada á la misma naturaleza, siendo la yerba de pasto mas abundante y provechosa que aquí se conoce.

Sé que por un labrador curioso de la villa de Fuentes, junto á Ecixa, llamado Aguilar, se pidió habrá tres años alguna simiente de zulla para sembrar en sus tierras; pero ignoro el éxito.

Los terrenos en que aquí se cria espontaneamente, y se conserva, son los calizos y gredosos, bien sean puros, blancos, ó bien mezclados con otras tierras vegetales negras: segun su mayor ó menor mezcla se nombran *tierras pardas* ó *negras*: estas dos últimas clases de tierras que llamamos *gordas*, son buenas igualmente para producir el trigo y la zulla en la alternativa que se ha dicho.

Es probable que á la zulla se le pudiesen dar los mismos cortes que á la alfalfa en terrenos acomodados y de

regadío ; pero aquí que no hay proporcion de riego nos ceñimos á los dos aprovechamientos de pastarla en el otoño, y segarla ó pastarla en la primavera, que es quando su cosecha es abundante con mucha superioridad á todas las demas especies de yerbas conocidas.

En los terrenos arenosos y arcillosos no se experimenta que se crie aquí sin cuidado ni cultivo, como en los otros: pero en una huerta mia de terreno de arena que casualmente cayó alguna simiente, la ví nacida en las primeras aguas de otoño; mas habiéndose tenido el descuido de *binarla* no la pude observar en sus progresos.

Lo dicho basta para que Vds. tengan por ahora alguna noticia de la zulla, y repito que queda á mi cuidado el darles la instruccion mas completa que me sea posible, para que la puedan publicar en su Semanario, y entretanto quedo &c.

P. D. En tierras de regadío creo que se podrá sembrar en el presente mes de Marzo, y que prosperará bien preparada la tierra, pero en secano ya es tarde, y convendrá diferir su siembra para las primeras aguas del otoño. Aun en este caso conviene que la tierra esté preparada de buen barbecho, como para sembrar el trigo.

Nota. Anteriormente nos habia remitido Don Lucas Marin Cubillos, vecino del mismo pueblo, una noticia sucinta del cultivo de esta planta, que es á la letra como sigue.

„La calidad de la tierra en que se ha de sembrar la *sulla* debe ser fuerte, y la que se abre en verano ú tiempo seco.

Quando se siembra ha de mezclarse con el trigo, y al fin del año nace de sí misma, y sin auxilio alguno del labrador se propaga y crece.

No se siembra sino una vez, porque despues se reproduce de sí misma en el terreno que fue sembrada.

Si se quiere dexar para heno, debe florecer, y quando la flor principia á perder su fuerza, se segará, se dexará secar, y se cogerá con el rocío para que no se le caiga la flor, almacenándola en manojos.

Quando se quiere coger la semilla es preciso dexarla

madurar en la misma flor, y estará sazónada quando se principia á caer: entonces se segará de madrugada, y poniendola en *hacecillos* se dexará secar al sol, y al mediodia, en la era ó en otra parte *se limpia de yerba*, se sacude con unos palos proporcionados, y despues se aventará de suerte que quede limpia de toda suciedad.»

A esta breve noticia acompañaba una traduccion del artículo *sulla ó silla* del Diccionario de historia natural de Valmont Bomare¹, la que omitiremos por ser un extracto de la Memoria que copiamos de la sociedad económica de Berna.

Los suscriptores al *Semanario* que *deseen semilla de zulla* la recibirán gratuitamente en cortas porciones en nuestro *despacho*², de la que ha tenido la generosidad de enviarnos de su cosecha el citado D. Francisco Theran con el loable deseo de que se propague en la nacion el cultivo de una planta tan útil á la economía rural.

*Concluye el exámen de las sustancias que entran
en la composicion de nuestros alimentos,
y sus efectos.*

Del lastre fibroso.

No basta que la sustancia nutritiva esté asociada y combinada con otra que corrija su insipidez; es ademas necesario que esté mezclada con cierta cantidad de otra sustancia mas sólida y compacta, que dé, por decirlo así, cuerpo y *expansion* al alimento; porque el estómago necesita de cierto lastre, y éste debe guardar, así como el condimento, cierta proporcion con la sustancia nutritiva, porque de lo contrario se fatigarian el estómago y los intestinos; y lexos de apaciguar la hambre se aumentaria.

La

¹ Tomo octavo, pág. 386. de la tercera edicion de Leon del año de 1776.

² Calle de S. Joseph, casa del pasadizo, quarto baxo, de 9 a 12, y de las 3 hasta el anocheecer en los dias de labor.

La materia destinada á servir de lastre es la parte fibrosa y solida que envuelve las sustancias blandas y flexibles que contienen tanto los animales como los vegetales: no la atacan los diferentes *menstruos*, y en la retorta suministra mas residuo carbonoso que productos flegmáticos y salinos; está privada de toda virtud nutritiva, porque aun quando contenga alguna corta cantidad de mucílago, como no la dividen mas que groseramente la masticacion y la fuerza mecánica de los órganos digestivos, tiene muy poca accion sobre el estómago, su efecto principal se reduce á *estirar* por la parte interior las vísceras, á retardar la digestion mas bien que á acelerarla, y á formar la materia de los excrementos.

Una de las condiciones necesarias para que sea nutritiva una sustancia es que el agua pueda extraer alguna parte de ella y que en evaporando el agua, adquiriera el extracto todos los caractéres que hemos designado quando hablábamos de la sustancia nutritiva en general. De consiguiente, la materia fibrosa, que es enteramente insoluble en el agua, no se desmenuza lo suficiente para poderse convertir en chilo, solo obra por su peso y es incapaz de nutrir.

Las materias sólidas no son las únicas que sirven para *lastrar* el estómago; sino que tambien producen el mismo efecto los líquidos: el agua, que, tomada en cierta cantidad, se mira como nutritiva, bebida en abundancia no produce otro efecto que el de servir de lastre: el mismo efecto producen el aguardiente y demas licores espirituosos; pero con la diferencia de que roban la humedad á los xugos digestivos, y estrechan la capacidad de la víscera que los contiene: el vino sirve igualmente de lastre, bien que alimenta por razon del mucílago que contiene.

Se deben, pues, distinguir en qualquier alimento las tres sustancias cuyos caractéres generales acabamos de especificar, para poder determinar si es ligero, pesado ó grosero, segun sea la sustancia que mas domine en él.

Del alimento ligero.

La naturaleza, que parece haber destinado los vegetales para satisfacer nuestras necesidades, les ha concedido propiedades capaces de satisfacerlas todas: así las frutas, que contienen mucha humedad, y á veces cierta punta de ácido, parecen formadas para apagar la sed; las semillas harinosas con mas consistencia y menos sabor, para apaciguar la hambre; las cortezas, mucho mas sabrosas, para sazonar los manjares; por último, las hojas, los tallos y casi todas las raíces, que contienen gran cantidad de materia fibrosa, para servir de lastre al estómago.

Pero aunque hagamos esta division de las partes de los vegetales por razon de los principios que mas dominan en ellas, no se crea que hay una que esté enteramente destituida de sustancia nutritiva; todas contienen alguna materia capaz de nutrir; pero en algunas está tan endurecida, seca y combinada esta materia que en no macerándolas ó cociéndolas anteriormente seria imposible que los agentes digestivos extraxesen algun alimento. Es verdad que no hay alimento que no pueda digerir el estómago de un hombre robusto y fatigado del trabajo; pero quando por una parte la constitucion es débil, y por otra tiene el alimento cierta solidez, es necesario para obtener un alimento ligero, separar la sustancia nutritiva y desembarazarla de la materia fibrosa. Esto es lo que se consigue con los extractos, gelatinas, pastillas, &c. que se forman con los huesos y demás materias sólidas, que divididas y tragadas en este estado producirian mas bien el efecto de lastre que el de un alimento ligero; pues para que nutra una sustancia es necesario que los xugos del estómago puedan disolver alguna parte quando menos.

Qualquier mucílago desleído, combinado con el condimento, y mezclado con muy corta cantidad de lastre, produce el efecto de un alimento ligero; así la carne tierna de los animales de corta edad, el pan mas blanco y bien fermentado, algunas frutas xugosas, las plantas mas aqüosas, los huevos frescos, la leche; en fin todas las sustancias

cias que contienen mas partes fluidas se pueden colocar en la clase de alimentos ligeros.

El condimento debe hacer parte aun del alimento ligero, para estimular las fibras del estómago; pero es necesario usarlo con gran moderacion; porque todo lo que irrita y acelera la circulacion de la sangre, fatiga los órganos y abrevia la duracion de la vida.

A las poleadas ó gachas de semillas leguminosas, los cocimientos mucilaginosos, las gelatinas de cuerno de ciervo, &c. se les dá comunmente el nombre de *alimentos medicamentosos*, y aun se dice que poseen la virtud astringente, porque suelen curar las diarreas y otros males de estómago. La leche, el azucar, la miel, los farinaceos ligeros, el pan bien fermentado estan igualmente reputados por alimentos medicamentosos, es decir, que nutriendo mucho y con prontitud, reparan las pérdidas y el desórden, obrando como mucílagos dulces poco condimentados y que no fatigan los órganos digestivos.

Una buena eleccion en los alimentos y mucha prudencia para usarlos suelen ser remedios muy saludables en una infinidad de casos. La experiencia hace ver que los que no se alimentan suficientemente ó se ven precisados á usar de alimentos muy groseros ó deteriorados, se han curado radicalmente el escorbuto y otras muchas depravaciones de humores, con solo hacer uso de mas alimento, mas sustancioso y mas apropiado á los órganos.

Concluiré este artículo con la observacion de que en muchísimas ocasiones en que se intenta reparar por medio de un alimento ligero una gran debilidad, se fatiga el estómago, tomando en vez de mucílago desleído, con poco condimento y sin lastre, una materia poco nutritiva, que opone mucha resistencia á los órganos digestivos: tales son el pescado, la carne cocida, las espinacas, las acederas, y en una palabra todas las sustancias que en gran parte se expelen como se toman, porque al cocerlas en el agua, se las reduce al estado de esqueletos fibrosos incapaces de fortificar y de nutrir.

Si el estado de los sólidos y fluidos que constituyen la máquina animal depende de la especie y cantidad del alimento que usamos; si las buenas ó malas digestiones influyen de un modo directo en nuestra existencia física y moral, debe ser muy importante el conocer en quanto sea posible el mecanismo del alimento, para disponerlo de modo que suministre la cantidad nutritiva que sea necesaria y apropiada á los órganos destinados á hacer la digestion.

Los hombres de una constitucion débil y delicada, y que viven en la ociosidad deben hacer uso de un alimento mas abundante en sustancia nutritiva que en lastre; pero los mas robustos y de una vida muy activa necesitan un alimento mas sólido, que exija mas trabajo de parte del estómago, permanezca en el mas tiempo, y llene la gran capacidad de esta víscera sin cargarla demasiado.

Todo alimento debe reunir dos qüalidades esenciales:
 1.^a ofrecer suficiente resistencia á los órganos digestivos:
 2.^a contener xugos propios á reparar las pérdidas de la economía animal. Con arreglo á esto, los hombres entregados al estudio y que no hacen bastante exercicio, deben sustentarse con alimentos ligeros que mas se asemejan á los humores animales; pero los que se fatigan por un trabajo duro y penoso, será mas conveniente que hagan uso de alimentos sólidos. Por tal se debe entender el que contiene cerca de la tercera parte de la materia insoluble que hemos designado baxo la denominacion de lastre: así que todo pan bien hecho y que no contenga salvado, las semillas leguminosas, las patatas, las castañas y la carne de los animales adultos, vienen á ser diferentes alimentos sólidos, cuya eleccion, cantidad, mezcla y preparacion deben determinar la razon, la experiencia y la costumbre.

Sería posible el hacer ligero ó sólido un alimento, desliéndolo en agua ó concentrándolo por medio de la evaporacion. Puesto que la única sustancia capaz de nutrir es el mucílago; si éste es abundante, y está bien desleído en suficiente cantidad de líquido que lo haga obrar prontamente y sin fatigar el estómago, viene á ser un alimento ligero; quando
 por

por el contrario no está suficientemente desleído, y está por otra parte mezclado con alguna sustancia sólida é indisoluble, obrará con mas lentitud, ocasionará bastante trabajo al estómago y lo tendrá cansado; por último, quando sea excesiva la cantidad de lastre resultará un alimento grosero.

Del alimento grosero.

La experiencia nos hace ver todos los días que no todo lo que tomamos para alimentarnos es nutritivo; que no todo el producto de la digestion pasa á la masa de la sangre por los vasos lacteos; que deben guardar cierta proporcion las tres sustancias que entran en los alimentos; y que éstos han de estar bien desmenuzados para que no fatiguen demasiado el estómago. Uno de los medios de asegurar á la nacion una poblacion numerosa y robusta, y á la agricultura brazos vigorosos es que los trabajadores esten bien sustentados, y que los alimentos de que usan contengan bastante sustancia nutritiva para reparar la fuerte disipacion que experimentan de los líquidos, y no contengan ninguna materia extraña que pueda serles perjudicial.

Quando el hombre no está suficientemente mantenido carece de fuerzas para desempeñar los trabajos y fatigas inseparables de su estado; pero quando el alimento es muy grosero, ocasiona en primer lugar demasiado trabajo al estómago, y no estando bien elaborados los xugos que suministra, producen obstrucciones y otras incomodidades; siendo muy abundantes los residuos, obstruyen los intestinos é incomodan en razon de su masa y su consistencia.

Seria de desear que las gentes acomodadas que acostumbran decir vagamente que los cultivadores y trabajadores no deben sustentarse sino con alimentos groseros, considerasen que los alimentos de esta clase contienen gran cantidad de materias fibrosas que permanecen muy poco tiempo en el estómago á causa de su pesadez; pasan muy pronto al canal intestinal llevándose consigo parte de la sustancia nutritiva, y no satisfacen completamente la hambre: y ¿no es uno de los mayores males, que puede experimentar la economía animal, un apetito insaciable?

Así como hemos dicho que el alimento ligero es el mucílago casi puro ; y que el alimento sólido debe contener, además del mucílago , cerca de la tercera parte de lastre , se puede decir que será alimento grosero todo el que contenga tanta cantidad de lastre como de sustancia nutritiva : todas las hortalizas y raíces , como las zanahorias , los nabos , las coles, las patatas , las semillas harinosas con una parte de su cascarilla, &c. producirán el efecto de un alimento grosero.

Y como hay circunstancias en que es necesario el uso de un alimento ligero, tambien las hay en que está indicado el de un alimento grosero. Siempre que haya necesidad no tanto de nutrir como de entretener el estómago para satisfacer un apetito falso, debe el alimento contener en gran volumen poca sustancia nutritiva y mucho lastre.

De todo lo que hasta aquí hemos expuesto se sigue que el alimento en general reside solamente en los vegetales y animales ; y que sea qual fuere la naturaleza de los cuerpos de donde se le extraiga , siempre se compone de una sustancia disoluble en el agua, y de otra indisoluble en este líquido; y que para producir completamente su efecto se le debe agregar cierto condimento ó hacerle sufrir la fermentacion ó alguna otra preparacion para desenvolver su sabor. Si un alimento contiene gran cantidad de mucílago desleído en suficiente cantidad de agua para obrar con prontitud y sin necesidad de grande esfuerzo , viene á ser un alimento ligero ; si la sustancia nutritiva está mas concentrada, y además está mezclada con cierta cantidad de materia sólida , que ocasione mayor trabajo al estómago y debilite su accion , será un alimento sólido ; si por último, dominare en un alimento la parte que hemos llamado *lastre* , será un alimento grosero.

Este corto resumen basta para demostrar que las tres sustancias que constituyen qualquier alimento , deben proporcionarse á la especie , constitucion y estado del individuo que se haya de alimentar , para que todas produzcan á un mismo tiempo el efecto mas ventajoso en la economía animal.