

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

Del Jueves 14 de Mayo de 1807.

CARTA SEGUNDA.¹

Sobre la digestion.

Del conducto alimenticio.

Estiéndese el conducto alimenticio desde la boca hasta el ano, ya estrechándose, ya ensanchándose, ya en una direccion, ya en otra segun las varias funciones á que está destinado, y conforme á las quales toma diversas denominaciones. Preséntase con alguna amplitud en la boca, y estrechándose al llegar á la parte inferior de ella, se nombra esófago: desciende por la parte anterior é inferior del cuello: penetra en la cavidad del pecho, y dirigiéndose por la parte superior, penetra el *diafragma* ó entretela que separa el pecho del vientre. Ensáchase mucho al entrar en esta cavidad, formando lo que se llama estómago, y vuelto de nuevo á estrecharse continúa hasta el ano, formando los intestinos, entre los quales, especialmente en el caballo, hay algunos de volúmen muy considerable, de los que convendrá hablar en otra parte.

Como este canal no se dirige rectamente desde la boca al ano; sino que hace varias circunvoluciones, ex-

¹ Don Agustín Pasqual se ha propuesto publicar en este Periódico una serie de cartas, que supone dirigidas á un Albeytar, sobre varios puntos de Veterinaria. Véase la primera en el núm. 527.

cede mucho en longitud al cuerpo mismo del caballo. Su extension es poco mas ó ménos de 28 varas.

Compónese este conducto de varias membranas ó pieles, procediendo la exterior del mismo cutis; el qual quando llega á los lábios se repliega y cubre todas las partes interiores de la boca, y luego continúa cubriendo todas las del esófago, estómago é intestinos, hasta llegar á los bordes del ano, en donde se vuelve á incorporar con el cutis propiamente dicho.

De la Masticacion.

Dexo dicho á Vmd. que para que los alimentos lleguen á nutrir es necesario que ántes se conviertan en fluidos; es decir, que sus moléculas se desvíen las unas de las otras, y que queden perfectamente movibles hácia cualesquiera direcciones. Desde que entran los alimentos en la boca comienzan á padecer diversas alteraciones todas evidentemente dirigidas á este fin; pues en ella son divididos y triturados por los dientes, y remojados y ablandados por la saliva, vueltos y revueltos por la lengua, y por todos los movimientos que executan entónces todas las partes de la boca, cuyo complexó constituye lo que llamamos masticacion: operacion tan importante, como lo indica el esmero que ha puesto la naturaleza en suministrar á todos los animales los instrumentos propios para hacerla, dando siempre á estos instrumentos una forma y figura proporcionadas á la dureza, cohesion ó blandura de las materias de que se sustenta cada especie. Así es que todos los animales, ó tienen guarnecidas sus bocas de dientes, como el caballo, el perro &c., ó sus estómagos, como las aves granívoras, formados interiormente de una membrana dura y áspera á manera de rastrojo, y exteriormente por músculos tan voluminosos, densos y robustos, que con sus fuertes y reiteradas contracciones, machacan, quebrantan y llegan á pulverizar, mediante la dureza y aspereza de la membrana interior, hasta los mismos granates, como dixé á Vmd. en mi car-

ta anterior , y lo han demostrado con experimentos decisivos Reaumur y Spalanzini. De suerte que en estos animales se verifica , aunque con diversidad de instrumentos la primera operacion destinada á facilitar la liquidacion de los alimentos. Todos los animales pues mastican , bien que con la diferencia de que en los unos es la masticacion exterior y visible , y en los otros interior é invisible.

Pero para que se convenza Vmd. aun mas de la importancia de esta operacion mecánica , y de lo subordinada que está á su objeto , esto es á la liquidacion de las materias alimenticias ; deberá Vmd. observar que aquellos animales que se mantienen de substancias líquidas ó casi líquidas , no mastican ni tienen ninguno de los órganos propios para esta operacion. Y en efecto si la masticacion se dirige solamente á disponer y preparar la liquidacion de los alimentos , ¿ para qué habian de masticar ni tener órganos propios para esto los animales que se sustentan de fluidos ? Tambien tiene cuidado la naturaleza de preparar y componer un alimento succulento , azucarado y fluido al potro , por exemplo , que aun no tiene dientes para masticar ; y de macerar y ablandar en lo interior de una paloma las duras semillas para que dé á sus hijuelos una papilla semifluida , ya que ellos no tienen aun en sus estómagos ni la fuerza ni la robustez necesarias para triturar un solo grano. ¿ Qué plan tan sencillo y tan congruente !

Por último , la masticacion , como nadie lo ha dudado hasta ahora , es un acto indispensable para que se obre la digestion , y por esto uno de los que contribuyen á reparar las pérdidas que experimentan los animales en todos los momentos de su existencia.

Mas ya ve Vmd. que no basta que la masticacion sea necesaria , ni que los animales tengan los instrumentos propios para ejecutarla , sino que es menester que ellos mismos den impulso á sus mandíbulas , y ejecuten con ellas una serie determinada de movimientos , tan bien ordenados como si tuvieran conocimiento de lo importante

que les es masticar ; pero ellos ni pueden , ni deben , ni tienen en efecto semejante conocimiento ; y sin embargo mastican , y mastican tan bien como si lo tuvieran y aun quizá mejor : y la razon es porque el sentido del gusto , del mismo modo que les enseña á discernir los alimentos que les convienen , les obliga á partirlos , á triturarlos y á revolverlos en la boca , para disfrutar con mas extension del placer que les ocasionan , y por esto no los tragan tampoco hasta que los han disfrutado completamente , que es justamente quando ya están suficientemente preparados para pasar á experimentar las demas modificaciones que se requieren para que se hagan capaces de nutrir.

Ve Vmd. como el mismo placer que enseña á los animales á elegir sus alimentos , les enseña igualmente á hacer buen uso de ellos , y tambien como este sistema , que es el de la naturaleza , se va aumentando sin que se debilite la subordinacion que hay de unos efectos á otros : subordinacion que no me detendré á manifestar en todos , puesto que la mucha conexion que tienen entre sí , y con los que dexo expuestos , es bastante para que Vmd. se lo represente en toda su extension.

Conozco que parecerá extraña mi explicacion , principalmente á los que están versados en la lectura de los libros que tratan de estas materias ; pero se debe advertir que hasta nuestros tiempos han estado expuestas á los caprichos de la imaginacion y á la inestabilidad de los sistemas , por lo qual deben causar extrañeza , siempre que se presenten baxo la forma exácta , de que tal vez estan muy distantes : advirtiendole que tambien aspiro á deleitar é instruir á Vmd. á un mismo tiempo , lo que es muy dificultoso , particularmente en una ciencia verdaderamente árida é intrincada , y que la opinion comun mira como tosca , grosera y poco instructiva.

Triturados ya los alimentos mediante la masticacion , humedecidos y empapados con la abundancia de saliva que en este caso se segrega para contribuir á superar la

fuerza de la cohesion de sus moléculas, recorre la lengua con su punta todas las partes de la boca para buscar los alimentos, recogerlos, reunirlos y comprimirlos contra la bóveda del paladar, y formar con ellos una bola ó esfera para empujarla despues, y precisarla á que pase por el itsmo del gáznate, y descienda por el esófago al estómago, que es lo que llamamos deglucion: operacion muy difícil, pues la precision que tienen los alimentos de pasar solamente por una de las varias aberturas que hay en la parte posterior de la boca, que por su estrechez se la ha nombrado el itsmo del gáznate, exige tantas causas y tantos agentes, ya para que estorben su introduccion por otros conductos por donde irian nada ménos que á producir la muerte, y ya para que la faciliten por donde deben dirigirse para llegar á mantener y prolongar la vida, que con razon se ha reputado este mecanismo, como uno de los mas complicados de la naturaleza.

Se continuará.

Continuacion del Ensayo sobre las variedades de la vid comun.

TRIBU IV.

JAENES. DURACINAE.

SARMIENTOS algo erguidos broncos: pezones leñosos: UVAS apañadas duras, con el hollejo muy grueso.

RAMI erectiusculi fragiles: pedunculi lignosi: ACINI conferti duri, cute crassissima.

Duracinae de *durus*. Nombre dado por los Latinos á unas uvas muy duras y durables que quieren algunos fuesen nuestros *Jaenes*.

17. - JAEN NEGRO DE SEVILLA. *STEPHANI* (1).

JAEN NEGRO en Sanlucar, Xerez, Trebugena y Tarifa.

(1) Dedico esta variedad á Carlos ESTIENNE, uno de los autores de la antigua Casa rústica. Véase la pág. 118.

UVAS negruzcas.

ACINIS nigricantibus.

BURGUNDY GRAPE. Langley, Pom. pag. 116. Lam. 41, fig. 1?

CEPA mediana, brota en el tiempo ordinario.

SARMIENTOS bastantes, algo cortos, delgados, nada ondeados, rollizos, enteramente lampiños, pardo-rojizos: cañutos medianos: rebuscos muy pocos.

HOJAS algo pequeñas, algo irregulares, palmeadas; con todos los senos acorazonados por lo ordinario; algo rugosas, lampiñas, y de un verde algo amarillento bastante subido que cambian en rojo antes de caer en su parte superior, muy borrosas en la inferior; con la *borra* muy adherente y blanca; caen en el tiempo ordinario: *gajos* cinco, casi enteros, algo puntiagudos: *dientes* medianos: *nervios* medianos. CABILLO mediano, cubierto ordinariamente de pelos cortos y algo rígidos, rojo, en ángulo casi recto con la hoja.

RACIMOS muchísimos, medianos, muy apretados: *agracejo* muy poco. PEZON muy corto.

UVAS medianas (de seis líneas de grueso y cinco y media de largo), casi redondas, muy obtusas, con la superficie igual, bastante carnosas, ásperas, tardías. ANILLO poco marcado.

Pesó su mosto en Sanlúcar en 19 de Septiembre 11½ grados.

Observacion. Las uvas de esta variedad se parecen mucho á las del Palomino comun; pero se distinguen fácilmente de ellas por su color negro-rojizo, su hollejo mas grueso, su sabor áspero, y por ser mas duras y menos jugosas.

Se cultiva en los pueblos citados.

18. - JAEN NEGRO DE GRANADA. CRESCENCIA (1).

JAEN PRIETO ó NEGRO en Motril, Barranco de Poqueira, Torviscon, &c.

(1) Variedad dedicada al célebre Pedro CRESCENZI, llamado vulgarmente el CRESCENTINO. Véase su artículo en la pág. 144.

ACINIS nigerrimis.
 UVAS muy negras.

Difiere además de la anterior por sus SARMIENTOS muy gruesos, de color más subido, y que suelen partirse en dos casi iguales á una cuarta de su origen y echar en esta ahorquilladura los mejores racimos: HOJAS lobadas ó casi lobadas, de un verde muy oscuro que va manchándose de rojo amoratado conforme madura la uva; con la borra poco adherente: RACIMOS grandes hasta pesar cinco libras y media.

Se cultivan algunas cepas de este vidueño en los pueblos citados arriba.

19. - JAEN BLANCO. VARRONIS (1).

JAEN BLANCO en Sanlúcar, Xerez, Trebugena, Arcos, Espera y Paxarete.

GARRILLA en Umbrete.

UVAS blancas.
 ACINIS albis.

JAEN. Valcárcel, loc. cit. pág. 22.

Las uvas de esta variedad son menos redondas y algo más gruesas que las del Jaen negro de Sevilla, con la qual conviene en todo lo demás.

Observacion. En todas ó casi todas las provincias de España se cultiva algun vidueño con el nombre de Jaen ó Jaen blanco, y en muchas partes, como en la Alpujarra, la Contraviesa, Gergal, Guadix, Baza, Dalías, Huerca, los Velez, Cuevas, Albox, Huescar, tierra de Úbeda, Tembleque, &c. es el único ó él principal de que hacen vino. Pero no es en todas una misma la variedad que conocen con dicha denominacion. El Jaen de Granada, Motril, las Alpujarras, la Contraviesa y Baza difiere del de Sanlúcar por su hoja más grande y verde,

(1) Variedad dedicada al ilustre Agrónomo VARRON. Véase su artículo en la pág. 114.

cortada apenas hasta un tercio de su disco, por su racimo ménos apretado y por su uva mas redonda (de seis líneas de largo y otras tantas de grueso), con el anillo mas marcado (de cinco esquinas): es comunmente ménos esquilmueño que el de Sanlucar, lo pudren mas las aguas y aguanta ménos colgado. El de Ubeda es algo mas tierno y jugoso que el de Sanlucar y Granada. El que describe Boutelou (pág. 330) se distingue de los tres por varios caractéres que pueden verse en su descripcion; pero el de la viña del Real Jardin botánico de Madrid y el que se vende en sus mercados es á mi parecer del todo idéntico con el de Granada. Es verdad que las diferencias de terreno y otros accidentes pueden influir muy sensiblemente en muchos de estos caractéres, pero no en todos; antes bien parece muy probable que seria imposible al hombre hacer desaparecer algunos de ellos. Sin embargo á vista de una afinidad tan íntima podria sospecharse que todos los Jaenes citados provienen de una misma variedad antigua alterada á poder de siglos y á fuerza de cultivos variados, ó solo modificada por la diversidad de circunstancias en que actualmente vive, segun los países; pero no queramos substituir hipótesis, aunque muy probables, á los hechos que nos faltan. El primero que dé á conocer con exáctitud todos los vidueños que llaman Jaenes en España hará á su patria un servicio real; porque entre los que llevan tan antiguo y famoso nombre hay uno que da mucho y exquisito aguardiente, como el de Granada; y varios que por la aspereza de su fruto debieran desterrarse de muchos distritos donde solo los cultivan para vinos y muy probablemente tambien de aquellos que los estiman por el aguardiente sin embargo de tener á mano otros vidueños mejores todavia para el caso, como el mismo y otros. Los vinos de Valdepeñas y Manzanares son muy superiores á los de Tembleque; porque se hacen con un vidueño que llaman Layrenes y no con Jaen. Cometan un doble error los que prefieren para vinos en los países tardios ó muy frescos un vidueño tardío (qual lo es el Jaen en todas

partes) y no de la mejor calidad á otros tempranos y excelentes en todos respetos. En este caso se halla Baza y otros muchos pueblos altos de España.

Se cultiva en los lugares arriba citados.

TRIBU V.

MOLLARES. *HELVOLÆ*.

SARMIENTOS tiernos: HOJAS grandes casi redondas casi enteras, con dientes cortos, blandas: UVAS grandes redondas muy blandas sabrosas.

RAMI teneri: FOLIA magna suborbicularia subintegra breviter dentata mollia: ACINI magni rotundi mollissimi sapidi.

Helvola y *Variana* llaman Plinio y Columela á unas uvas que variaban en el color, y cuyos caracteres convienen á las de esta tribu.

20. - MOLLAR NEGRO. *MOLLIS*.

MOLLAR NEGRO en Sanlúcar, Xerez, Puerto de Santa María, Chipiona, Rota, Utrera, Trebugena, Arcos, Espera, Paxarete, Palacios, Conil, Tarifa y Algeciras.

MOLLAR SEVILLANO en Málaga.

HOJAS con los dientes muy cortos: UVAS negras.

FOLII brevissimè dentatis: ACINIS nigris.

MOLLAR. Valcárcel, loc. cit. pág. 23?

MOLLAR SEVILLANO. La Leña, loc. cit. pág. 27.

CEPA mediana, brota en el tiempo ordinario: SARMIENTOS muchos, tendidos, largos, algo delgados, nada ondeados, rollizos, de color pardo-rojizo subido: CAÑUTOS medianos: REBUSCOS muy pocos.

HOJAS algo rugosas, rojizas al desarrollarse, despues de un verde muy amarillento y algo claro que se vuelve rojizo antes de caer, muy borrosas en su parte inferior;

con la *borra* muy adherente y blanca; caen en el tiempo ordinario. CABILLO mediano, enteramente lampiño ó muy poco peloso, rojizo, en ángulo algo agudo con la hoja.

RACIMOS bastantes, grandes, ralos: *agracejo* poco, á veces mucho. PEZON tierno.

UVAS con la superficie igual, poco carnosas, de *hollejo* muy delgado, tempranas.

Pesó su mosto en Sanlucar en 15 de Septiembre 9 grados, y en Paxarete en 30 del mismo 12.

Observacion 1.^a Las hojas de este vidueño se asemejan mas que las de ningun otro á las de la *v. indica* de Lineo, por su figura y dientes, especialmente las inferiores.

Observacion 2.^a He visto algunas cepas viejas y enfermedades de esta variedad con las hojas muy profundamente cortadas, sin que por eso se las pudiera confundir con las de ninguna otra, atendido su contorno, blandura, dientes y color.

Se cultivan algunas cepas de ella en casi todas las viñas de Sanlucar, y manchas pequeñas en las de Trebugena.

En Xerez ocupa un 3.^o de las viñas de las arenas, de las que se corta para comer: con el mismo objeto se planta en Málaga.

En Palacios es casi la única que cultivan y la sacan fuera á vender, como hacen tambien los de Loxa.

En Arcos, Espera y Paxarete ocupa quatro sextas de sus viñas.

Es la mas estimada en Conil y en Algeciras despues del Listan comun.

Tambien se cultiva mucho en Tarifa, y no tanto en los demas pueblos que he citado arriba.

21. - MOLLAR CANO. *VERSICOLOR*.

MOLLAR CANO en Sanlucar, Trebugena, Arcos, Espera y Paxarete.

UVAS de varios colores.
ACINIS versicoloribus.

Solo difiere de la anterior por el color de la UVA que en un mismo racimo es negra, roja, rojiza y enteramente blanca.

Observacion. Este vidueño es tal vez una subvariedad muy accidental del anterior que se forma á nuestra vista; parece independiente del terreno, pues la he visto en el negro ó bugeo, albariza, barros y de arenas. Aseguran capataces hábiles haber observado algunas cepas *canas* que habian sido *negras* en su juventud.

Se cultiva en los pueblos nombrados arriba.

22. - MOLLAR NEGRO BRAVÍO. *DUHAMELII* (1).

MOLLAR NEGRO BRAVÍO en Sanlúcar.

HOJAS con los dientes cortos: UVAS negras algo agrias.
FOLIIS breviter dentatis: ACINIS nigris subacidis.

Difiere además del Mollar negro comun por sus SARMIENTOS mas delgados: HOJAS cortadas mas frecuentemente por algunos senos cortos y menos borrosas: RACIMOS mas ralos y con mas *agracejo* por lo comun: UVAS mas pequeñas, ménos sabrosas y mas tardías.

Observacion. Puede aplicarse á esta variedad respecto del Mollar negro comun la misma observacion que hice hablando del Palomino bravío.

Crece espontáneamente en la Algaida de Sanlúcar.

(1) Dedico esta variedad al célebre DU HAMEL DU MONCEAU, cuyas observaciones sobre los vidueños forman la época mas brillante de la Ampelografía.

ALBILLOS. *DAPSILES*.

SARMIENTOS muchos postrados largos delgados tiernos: HOJAS pequeñas de un verde subido: RACIMOS casi cilíndricos: UVAS apiñadas blandas.

RAMI multi prostrati longi graciles teneri: FOLIA parva intensè viridia: RACEMI subcylindrici: ACINI conferti molles.

Dapsiles Δαψιλιε, abundante copioso. Llamo así á las variedades de esta tribu por ser muy ricas en mosto.

Observacion. La voz ALBILLO es aun mas general que la de Jaen, y la que con mas acierto han aplicado los viñadores españoles, y particularmente los andaluces, añadiéndole otras al modo de los Botánicos para designar varias castas evidentemente muy afines; y aunque por no haber hecho lo mismo en todas, y haber excluido de los Albillos algunas variedades que poseen eminentemente los caracteres de tales, resulte no poca confusion, tenemos la gran ventaja de que jamas se da este nombre á vidueños muy diversos, como sucede con otros. Así la Albilla temprana de Boutelou (pág. 229) es muy afine sin duda á los Albillos que yo describo, aunque no tanto como á los Listanes, cuya tribu reune con la de aquellos.

23. - ALBILLO CASTELLANO. *RACEMOSISSIMA*.

ALBILLO CASTELLANO en Xerez.

ALBILLO CAGALON en Sanlucar, Puerto de Sta. María, Rota y Chipiona.

ALBILLO en Moguer.

Pezon leñoso: UVAS muy apiñadas trasovadas verdes muy jugosas.

Pedunculo lignoso: ACINIS confertissimis obovatis viridibus succosissimis.

CEPA delgada, brota muy temprano.

SARMIENTOS muchísimos, nada ondeados, rollizos,

de color pardo-rojizo subido: *cañutos* medianos: *rebuscos* muy pocos.

HOJAS algo irregulares, palmeadas por lo comun; con los senos acorazonados, rojizas al desarrollarse, algo rugosas y lampiñas en su parte superior, borrosas en la inferior; con la *borra* muy adherente y blanca; caen tarde: *gajos* cinco por lo comun, enteros, poco puntiagudos: *dientes* cortos: *nervios* medianos. CABILLO mediano, algo peloso, rojo, en ángulo casi recto con la hoja.

RACIMOS sumamente muchos, medianos: *agracejo* poco: *uva menuda* ninguna. PEZON muy corto.

UVAS medianas (mas pequeñas que las del Listan comun), casi iguales, muy obtusas, con la superficie igual, tan sumamente blandas y jugosas que se vacian enteramente con la mas ligera presión, muy dulces y empalagosas, muy tempranas: *hollejo* grueso. ANILLO bastante marcado, casi circular, á veces con ángulos muy manifiestos, de color rojo-parduzco algo claro.

Pesó su mosto en quince de Septiembre 12, y en diez y nueve del mismo de 11 á 12 grados.

Observacion 1.ª. El sabor y el peso del mosto de esta variedad y los experimentos que han hecho con él varios cosecheros demuestran que es preciosísima para vinos. Cada una de sus uvas puede considerarse como un saquito de mosto, no flojo y aquioso, segun piensan vulgarmente en el reyno de Sevilla, preocupados al parecer por la extraordinaria abundancia con que lo dan las cepas y racimos, sino muy azucarado y casi puro.

Observacion 2.ª. Su jugo gusta mucho á las hormigas. Se encuentran manchas de ella en Sanlucar y Xerez: tambien se cultiva en los demas pueblos citados arriba.

24. - ALBILLO NEGRO. *SUCCOSA*.

ALBILLO NEGRO en Sanlucar y Xerez.

Uvas negras.

ACINIS *nigris*.

Difiere además de la anterior por sus **SARMIENTOS** de color mas claro: **HOJAS** enteras ó casi enteras, á veces lobadas, rara vez palmeadas; con el **CABILLO** de un rojo muy claro ó casi blanco: **RACIMOS** muchos, grandes y menos apretados: **UVAS** un poco menos blandas, menos jugosas y de *hollejo* menos grueso.

Es muy rara en las viñas de Sanlucar y Xerez.

Se continuará.

Conclusion de la economía vegeto-animal &c.

ANALOGÍA XXVIII.

¿Qué mas? Hay aun entre los vegetales hasta monstruos por exceso, ó por falta de partes, ó por conformacion diversa de aquella que deberian tener en su estado natural; tales son las flores dobles que hacen las delicias de los floristas.

Fetos de todo género de animales con dos cabezas, muchos brazos, ó con un solo ojo, y de otras diversas extraordinarias conformaciones se encuentran en todos los muscos y colecciones de historia natural.

El cerezo, el melocoton, el almendro, los frambuesos y qualquier otro vegetal que tiene la flor doble, no pueden merecer otra cosa que la atencion del florista, y no la del Agrónomo, pues que la multiplicacion de los pétalos, está siempre acompañada de la pérdida de los estambres ó sea de los órganos genitales masculinos de la planta, y por esto no se consiguen frutos ó semillas de plantas de flor doble ó llena.

Segun este paralelo de las funciones de los vegetales y de las de los animales que podria ser aun mas difuso, pues que no he creído por ahora hacer mención ni de la icritabilidad ni del llamado sueño de las plantas por no repetir lo que otros naturalistas han dicho á este propósito, ¿no se podria concluir que los vegetales son unos animales con raices y el animal una planta vagamunda?

Si porque en las plantas no encontrémos ni boca para la introducion de las substancias alimenticias, ni ventrículo, ni corazon, ni pulmones, ni intestino recto, ni huesos, ni voz, ni movimiento, si estos solos caractéres nos debiesen indicar los animales, carecerian de pertenecer á esta clase las ostras, los polipos, los zoófitos y todos los gusanos viscerales. Entonces considerariamos aisladamente los seres, y no analizariamos las partes externas é internas: entonces no considerariamos menudamente sus partes; los animales mas perfectos nos parecen distar mucho de los vegetales no ménos que de los animales, cuya estructura es mas simple; pero si levantamos el pensamiento sobre esta tierra, y fixando nuestra vista sobre la cadena de los seres queremos estudiar las obras internas del universo, entonces verémos necesariamente el animal y la planta sobre dos líneas paralelas; verémos tambien por decirlo así, algunos entes mixtos como el polipo llenar los intervalos de esta gran cadena, y la distancia que hay entre el hombre y el polipo y desaparecer la que hay entre el polipo y las plantas. En efecto el polipo que todos los naturalistas reconocen por un animal, se puede cortar en mil pedazos y sin destruir la vitalidad obtener tantos polipos quantos son los pedazos, como se haría replantando diversos tallos de un sauce cortado. No buscamos pues la semejanza y analogía de la organizacion tan diversa entre los animales mismos, para decidir que los animales se diferencian esencialmente de las plantas. Quando yo veo que la naturaleza en medio de esta inmensa variedad de detalles de la organizacion es sin embargo una misma en unos y otros seres; quando veo que tanto en los animales como en los vegetales la concepcion está precedida de la junta de los dos sexôs, que el parto está precedido de la concepcion, quando descubro en los vegetales sólidos y fluidos, la circulacion, é inspiracion, la secrecion, la nutricion, la infancia, la virilidad, la generacion, la multiplicacion, la vejez, y en fin la muerte; quando veo que las enfermedades y las monstruo-

sidades les son comunes, y que son quasi comunes los principios que constituyen á los unos y á los otros ¹, me es forzoso concluir que existe la mas perfecta analogía entre los animales y las plantas, y de la observacion de las funciones de los primeros, comparada con las de las segundas, debo deducir aplicaciones útiles para su cultivacion.

Efectivamente es cierto que segun estas funciones mismas se puede establecer una exácta patología de las plantas, pues que todas sus enfermedades pueden clasificarse generalmente de la manera siguiente.

Todas las enfermedades traen su origen del desorden de sus funciones, de aquí es que provienen.	de la falta ó del exceso de.....	}	transpiracion.
	de la falta ó del exceso de.....		
	de golpes ó heridas externas.		

Esta clasificacion puede suministrar subdivisiones, pues que los vegetables son entes constantemente pasivos y sujetos á la accion de los cuerpos que los circundan, esto es, el ayre, el agua, la luz, el calor y la electricidad, é importa determinar en que estado y en que cantidad estos cuerpos ayudan ó desordenan la economía de la vida vegetal; pero como la patología de las plantas no es el objeto que me he propuesto, será este el argumento de otra memoria. = Milan á 28 de Febrero de 1807. = Fernando Gutierrez de los Rios.

¹ Los principios químicos que se encuentran en los cuerpos animales mas abundantemente son el hidrógeno, el carbónico y el azoto; se encuentra tambien el fósforo de cal que forman sus huesos. Los principios del vegetal son el hidrógeno y el carbónico, pero quasi todas las plantas cruciformes, los hongos y sobre todo las semillas de los cereales dan igualmente el hidrógeno, carbónico y aun el azoto. El fósforo de cal se encuentra igualmente en las plantas como en los animales.