

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 15 de Septiembre de 1803.

Concluye el artículo del manzano.

En los tres primeros años tienen muy limpio el terreno de las yerbas que crecen cerca de los manzanos, despues lo cavan bien; los buenos cultivadores promueven la vegetacion y fructificacion poniendo al pie de cada arbol uno ó dos puñados de gallinaza: en otoño descubren enteramente las raíces de los manzanos ya grandes, y al acercarse los yelos las vuelven á cubrir despues de echar sobre ellas algunas inmundicias ó abonos; lo qual produce muy buenos efectos, y al instante se conocen las heredades en que se dá á los árboles este beneficio: y aun hay quien extienda su cuidado á raer el musgo que crece en los troncos, cortar las ramas secas, y sujetar las que estan hendidas ó tronchadas por los vientos, y no pierde nada en ello. Mas he visto, quando los árboles no son muchos, que es atar un cerdo al tronco de cada manzano grande con una sogá, un collar de cuero y una argolla en él, y despues que estan asi algun tiempo atados al pie de un arbol, los atan á otro, y van hozando la tierra y dándola una labor en todo lo que alcanza la cuerda, y para excitarlos á ello les echan unos granos de cebada ó avena. El bien que resulta de este beneficio no solo consiste en la labor que dan los cerdos, sino en la destruccion de las raíces de las malas yerbas y de los insectos que perjudican á los manzanos, y en el beneficio que dexan sus deposiciones y transpiracion.

Finalmente, para regenerar los manzanos viejos les he visto descubrir las principales raíces y volverlas á cubrir con buena tierra en lugar de la que les habian quitado: despues formaban al rededor del tronco un monton de tierra de dos tercias de alto: asi los dexaban y tomaban nuevo vigor.

Hay manzanos, aunque pocos, que dan fruto sin interrupcion, lo qual dependerá ó de la constitucion de los árboles, ó de la tierra en que estan: la mayor parte de ellos son de año y vez, y se ha observado que los productos alternativos de casi todos los árboles se verifican en todo un pais al mismo tiempo. Yo he visto en dos distritos cercanos que quando en el uno abundaban las manzanas faltaban en el otro, y al contrario: muy de tarde en tarde vienen algunos años en que el fruto es abundante en los dos. En el pais de que trato dan los manzanos tanto producto, que con el fruto de quatro buenos árboles se puede hacer la sidra que necesita un hombre para dos años.

Los manzanos tempranos duran menos que los tardíos, y los que estan en sitios humedos se han de renovar mas á menudo: quanto mejor se cultiven mas duran; y trasplantados á los ocho años de haber nacido, se observan á los veinte y cinco en su mayor vigor, y sino es por alguna desgracia duran hasta setenta años.

Quando se corta un manzano antes de que él muera se puede tornear su madera, que sirve tambien para clavijas y usos de molinos, lo que prueba que es muy dura: para las chimeneas es preferible aun á la encina.

Lo que he dicho del cultivo de los manzanos se puede aplicar á otros frutales, y singularmente á los perales, de que hay pocos en esta tierra, porque la perada ó bebida que hacen de las peras no agrada á estos naturales. Con todo eso vienen bien aquí los perales, dan fruto casi todos los años mas abundante que los manzanos, y pueden ser de grande recurso si estos llegan á faltar.

Nota. En nuestras provincias bascongadas cultivan los manzanos y hacen alguna sidra; y nos dicen "que aunque hay manzanas de diversas especies, solo las distinguen en agrias y dulces; que algunos siembran los manzanos y otros

se valen de los retoños que nacen en los troncos, y con ellos forman plantales; que si los retoños son grandes se trasplantan al año, y si son chicos á los dos años; que al colocarlos en el manzanal los dexas de seis á ocho varas de distancia unos de otros; que unos los inxertan á los dos años, y otros á los tres desmochando primero el arbol sin dexarle una rama; que en marzo se hacen dos ó tres inxertos en cada pie, y se cubren con estopas; que hay árboles viejos en que se hacen catorce y aun diez y seis inxertos; finalmente, que quando están en el plantel se cavan superficialmente y *basurrean* á menudo, y que despues de trasplantados se les da poca ó ninguna labor, á no ser que se siembren algunos granos en la tierra que ocupan."

"Recogidas las manzanas por octubre se ponen en una cámara distante del humo, y se van separando las que se pudren para que no dañen á las inmediatas. En el mes de diciembre se echan en una pipa ó cuba mediada de agua, que se llena de manzanas, machacadas en un arteson de madera sin quitarles nada; luego se tapa la pipa exáctamente, y á las tres semanas está la sidra hecha y en estado de beberse, y aun antes si se quiere mas fuerte."

"Quando son viejos los manzanos suelen padecer *sarna*: la oruga tambien los destruye; y si sale goma de su tronco es señal de que estan perdidos.

No solo sirve la manzana para hacer sidra, sino tambien para alimentar caballos, bueyes, ovejas, cabras y otros animales, pero á ninguno le aprovecha tanto como al cerdo." Aquí llamamos á la manzana, *zagarra*, y á la sidra *zagar-daoá*.

*Método de hacer la sidra por Anderdon cultivador Inglés.*¹

El terreno, dice, en que tengo los manzanos es arcilloso, lo que contribuye á mi ver á dar fuerza al licor. Dexo las manzanas en los árboles hasta que muchas caen de maduras;

¹ Young viage al oriente de Inglaterra.

entonces los sacudo suavemente y las recojo en tiempo seco, poniéndolas en montones separados, segun su grado de madurez, en un desvan encima de la prensa, donde las tengo hasta que hayan dexado de transpirar; y quando me parece conveniente las machaco, y las prensó. Si el caldo sale algo amarillo, como sucede con algunas de las mejores manzanas, las dexo en los toneles ú otras vasijas por espacio de veinte y quatro horas para que dicho caldo tome color; luego las prensó, y echo este en toneles abiertos pasandolo por un cedazo: allí queda dos dias y una noche, segun la naturaleza de las manzanas, y lo que favorezca el tiempo, hasta que se forme encima un sombrero de espuma espesa. Si hiela lo dexo así mucho tiempo: luego saco un poco en un vaso para ver si está claro, y si lo está lo paso á otras vasijas que tapo. Si al salir el caldo de la prensa le pongo en vasijas mas anchas por arriba que por abaxo, y si lo saco al instante que esté claro, no hay necesidad de levantar el sombrero, porque en este caso se baxa él sin romperse ni mezclarse con el líquido; pero si las vasijas son de otra configuracion, ó sino he aprovechado el momento en que se aclara, es mejor levantar el sombrero con una espumadera de palo antes de sacar la sidra. Siempre que veo el sombrero de color obscuro y que comienza á entreabrirse por enmedio ó por los lados, advirtiéndose cierta blancura entre las aberturas, estoy casi seguro de que es el tiempo mas oportuno para trasegar la sidra; pero la señal mas infalible es sacarla en un vaso para asegurarse de ello: lo que se hace por medio de una espita colocada á proporcionada distancia del fondo del tonel. Esta observacion se ha de hacer con particular cuidado, pues me ha sucedido sacar de un tonel un vaso de sidra turbia á las 8, y á las 10 hallarla muy clara, sin notar en el sombrero la menor abertura: á las 11 volvía á salir turbia, y no advertí alteracion notable en la atmosfera en este intermedio; lo que me dió á entender que no habia que perder un momento en trasegarla luego que se aclara. Si se echa en vasijas abiertas formará en 24 horas otro sombrero, y entonces se puede trasegar á otro tonel, ó vasija cerrada en que comenzará á fermentar á los

dos dias ó antes , segun el estado de la atmosfera , la calidad del fruto y otras particularidades. Yo no la dexo fermentar mas que 4 ó 5 dias , y jamas pasa de una semana para los frutos mas verdes : entonces hago sahumar los toneles ó vasijas bien limpias con una mecha ó dos de azufre , y trasiego la sidra lo mas pronto que es posible , repitiendo esta operacion mientras que fermenta hasta que la veo perfectamente clara , lo que se suele verificar al segundo trasiego. Sobre la boca del tonel pongo una texa , ó una tabla delgada mientras dura la fermentacion , y quando en la primavera le pongo un tapon ajustado , hago á el lado un agujero con una barrena , el qual dexo abierto. Por este método no me queda en la sidra nada de borra.

Nunca trato de promover frecuentes fermentaciones : las mas veces queda concluida la operacion al segundo ó tercer trasiego ; aunque algunas me ha sucedido tener muy buena sidra tan facil á fermentar , que me he visto en la necesidad de trasegarla diez , doce y mas veces á vasijas preparadas con la mecha de azufre. Puede ser que haya mejores métodos de detener la fermentacion de la sidra , y de clarificarla ; pero yo no he usado de otro , y tengo la satisfaccion de que la mia es tan buena como la mejor que se puede hallar , y así recomiendo su uso á los que no sepan otro superior. ¹

Noticia de la junta y casa de misericordia de la ciudad de Vitoria. ²

En varias ocasiones intentó la ciudad de Vitoria hacer un hospicio y casa de expositos ; pero careciendo de fondos para levantar los edificios correspondientes y dotar estos establecimientos , quiso adoptar un medio interino para poner freno á la holgazaneria de los que , pudiendo ganar de comer con el trabajo de sus manos , se abandonan á la mendiguez. Conocia que las quantiosas limosnas que reparte anual-

¹ Vease el Semanario núm. 244. pág. 155.

² Extracto arreglado á sus ordenanzas impresas en Vitoria por Baltasar Manteli , y aprobadas por el Consejo en 3 de Agosto de 1778.

mente aquel pueblo, bastaban para socorrer las necesidades de su vecindario; que á pesar de esto crecía el número de mendigos por la concurrencia de los forasteros; que los perezosos aseguraban su ociosidad en las limosnas que se debieran repartir á los pobres aplicados é industriosos; y lo conveniente que era hacerles trabajar para que ganasen su alimento y viviesen apartados de los vicios inseparables de los vagamundos. A este fin dispuso que se formase una junta compuesta del procurador general del ayuntamiento, los cinco párrocos del pueblo, un canónigo y cinco vecinos sin preferencia alguna ni etiqueta en asientos. Entre todos nombran un tesorero y un secretario, el primero para que tenga las limosnas en deposito, y el segundo para que lleve asientos de los pobres de la ciudad en un libro, destinando para cada pobre una hoja en que se ponga su nombre, domicilio, estado de salud y demas circunstancias, y los socorros que reciba. Puesta en orden esta sociedad de beneficencia solo tiene una junta á la semana; y desde luego se publicó un bando á nombre de la justicia para que dentro de tres dias saliesen del pueblo los forasteros que vivian de limosna, exceptuando los enfermos. Hecho esto quedó al cuidado de la nueva sociedad todo lo respectivo á la policía de los pobres, á cuyo efecto tiene á su disposicion al alguacil mayor y ministros de vara, y aun á los dependientes del gobernador y juez de rentas con la anuencia de estos. Enterada la junta del número de pobres á que tenia que atender, los dividió en tres clases, colocando en la primera á los muchachos de edad proporcionada para aprender oficio, y los adultos que sabian alguno y podian continuarlo: en la segunda clase puso á los hombres y mugeres que podian trabajar y no sabian oficio ú ocupacion lucrativa; y en la tercera los ancianos que no estaban en estado de trabajar, las mugeres que criaban, y los niños muy tiernos. A los de la primera clase se les puso en casa de maestros para que aprendiesen aquellos oficios en que mas breve pudiesen ganar de comer, y con menos gravamen de la sociedad, disponiendo, quando es necesario, que con algun tiempo mas de trabajo compensen á los maestros su cuidado en enseñarles, á cuyo efecto hace la mis-

ma sociedad las contratas de aprendizaje, y vela sobre su puntual observancia. A los pobres de la segunda clase se les ocupa en las labores mas faciles que se emplean en las manufacturas de lana, lino y cáñamo, materias que abundan en el pais. Si la sociedad no se halla con fondos para mantener á los pobres de la tercera clase, les da licencia por escrito para que puedan pedir limosna en la ciudad. Los pobres vergonzantes, cuyo pundonor les hace sufrir en secreto muchas necesidades, merecen la mayor vigilancia de la sociedad para descubrirlos y socorrerlos con toda la atencion y miramiento que corresponde á su estado. No se da lugar á empeños para el repartimiento de limosnas; basta solo que el pobre haga presente su necesidad á su párroco ú otro individuo de la junta. Los pobres presos no se reputan por forasteros mientras esten en la carcel; y el cuidado de recoger y conducir los niños expósitos á las casas de ellos, es una parte esencialísima de los conatos de la sociedad.

Los cinco párrocos individuos de la junta asisten á los pobres con los auxilios espirituales, enseñandoles la doctrina cristiana, consolandoles y atendiendo á sus demandas: el otro socio eclesiastico vela sobre que se observen las ordenanzas. Uno de los socios seglares cuida de que no se introduzcan en el pueblo pobres forasteros, de saber quienes son los impedidos que no puedan trabajar, y de suplicar á la justicia que les dé licencia por escrito para que puedan pedir limosna mientras la sociedad no tenga fondos para su mantenimiento: otros quatro socios seglares tienen á su cargo surtir á los pobres de la segunda clase de primeras materias é instrumentos necesarios para su mas util ocupacion, recoger sus labores, reducirlos á dinero, atender á que ocupen el tiempo en el trabajo, y llevar cuenta y razon de los géneros é instrumentos que se compran, y de lo que produzca la venta de labores: el otro socio seglar suple las ausencias de alguno de los cinco de su clase, y desempeña con el celador los encargos particulares de la junta.

Los pobres subsisten en sus moradas, y se les dan con cuenta y razon las primeras materias é instrumentos para trabajarlas: los que no tienen en donde trabajar, ó se descui-

dan en las labores, han de acudir á un obrador ó laboratorio comun señalado por la ciudad en que á cada uno se le reparte el trabajo en que se haya de ocupar. Los que se aplican bien al trabajo reciben un jornal proporcionado á su mantenimiento: aquellos cuya labor vale mas que lo que generalmente se asigna á los trabajadores, reciben lo que merece á juicio de inteligentes, procurando excederse mas bien que faltar en la paga: pero á los descuidados que no cumplen bien se les mortifica privandoles de parte de su jornal, ó por otros medios, al mismo tiempo que se señalan premios para los que trabajen mas y mejor. Los tornos, rastrillos y demas instrumentos con que se elaboran las primeras materias se tienen de repuesto á fin de que nunca esten las manos ociosas por falta de ellos: los que rompen alguno lo cambian gratuitamente por otro en el almacén. A los que son del todo ineptos para las labores industriales se les hace trabajar de peones ó jornaleros si son para ello, ó en componer caminos y obras públicas quando no tienen en donde ganar jornal. Para sobrestante de las labores se elige alguno de los mismos pobres de quien se tiene mas confianza, aumentandole un poco el jornal. En el mismo obrador y laboratorio comun se pensó en que hiciesen los pobres su comida, y en obligar á los inválidos á que acudan por ella á las horas convenientes. Para ello se envia por la comida que se ha de repartir en las porterías de los conventos, y se da á los pobres en dicho local. La sociedad socorre con preferencia á los que han decaído en la pobreza sin culpa suya, y por no haber tenido quien les auxiliase á tiempo.

Luego que la sociedad pueda tomar á su cargo el mantenimiento de los pobres, dispondrá que estos pidan á las puertas de las iglesias, y por las calles con cepos cerrados con llave, y por las noches los llevarán al tesorero para que los abra, recoja el dinero, y ponga el asiento en los libros. Tambien recogerá lo que ganen los pobres que se envien á los entierros para llevar hachas.

En la primera junta que se celebra en cada mes se toman cuentas, y todo se apunta en las actas: al fin de año se publica la cuenta general de todo él.

Los fondos de esta junta de beneficencia consisten en una limosna que franquea el ayuntamiento; tambien se pidió que se le agregase el caudal que habia en la ciudad de las temporalidades de los extinguidos expulsos; y que el prelado diocesano aplicase á este establecimiento algunas obras pias que hay en el pueblo, y parte de sus limosnas; y últimamente se mantienen los pobres de la limosna que piden los individuos en dinero, trigo, ropas y otros géneros quando la necesidad obliga á ello.

De este admirable establecimiento se dá noticia en las actas de la sociedad bascongada, y se propone como modelo para que lo imiten otros pueblos que deseen dar honesta ocupacion á su vecindario, y desterrar la mendiguez. A los tres años de fundada esta obra pia con el nombre de *casa de piedad y diputacion de pobres*, se hizo sobre ella un discurso en que manifiesta el autor gran talento, prudencia y mucho conocimiento de la materia. "La pereza y holgazaneria, dice, disfrazada con capa de pobreza involuntaria usurpaba los fondos de la caridad en perjuicio de los verdaderos necesitados, llegando á ser la mendiguez una profesion apetecida de todos los que se dexaban vencer de su repugnancia al trabajo. Desde siglos muy remotos se tomaron providencias para reprimir este desorden; pero ya sea que una falsa compasion estorbase su cumplimiento, ó lo embarazoso del exámen para distinguir á los verdaderos de los fingidos pobres, lo cierto es que, reconocidos por insuficientes aquellos medios, se tomó el de recogerlos á todos para que vivieran encerrados en comunidad.... Luego fueron admitidas en estas casas personas aptas para el trabajo á fin de que contribuyesen á ocupar á los pobres con utilidad, y de aquí se introduxeron las fábricas en los hospicios.... Esta casa les lleva muchas ventajas, por la facilidad de su establecimiento; porque no se violenta á los pobres quitandoles la libertad; y porque es de mayor beneficio al pueblo.... Muchas veces habia pensado la ciudad en recoger sus pobres, y siempre se habia entibiado el celo á vista de las dificultades.... Siempre se pensaba en comenzar por construir un edificio que costase 80 ó 100 mil ducados, y se gastasen quatro ó seis

años en fabricarlo, y nunca se podía esperar que se juntase tanto dinero, ni fondos para dotar la casa; ... pero la junta evitó estos inconvenientes verificando la fundacion á pocos dias de resuelta, por un medio que deben tener presente todas las ciudades que piensen en hacer otras de igual naturaleza.... La esencia de esta fundacion no consiste en un edificio magnifico con espacijas oficinas, sino en que los pobres ociosos y desarreglados vivan en adelante aplicados, y contribuyan con su trabajo á su mantenimiento.... Para esto no es menester tenerlos baxo un mismo techo: ... bastará prepararles y servirles la comida en comun, y disponerles un laboratorio en que trabajen.... En quanto á lo necesario para mantenerlos, no puede faltar en un pueblo caritativo, que despues de sustentar á sus pobres segregados, todavia atrae á muchos forasteros. Dispuesta la comida en comun se disminuirá mucho el gasto; á mas de que los pobres costearán en parte su mantenimiento con el valor de su trabajo, ... y el vecindario no dexará de contribuir gustoso con sus limosnas viendose libre de la importunidad de los mendigos.... La ciudad franqueó un edificio para cocina, refectorio y principales oficinas; se previnieron comestibles y primeras materias en que trabajasen los pobres habiles; y desde el primer dia tuvo este establecimiento el método y orden de una comunidad bien arreglada. Los pobres se recogian en sus albergues antiguos, y concurrían por la mañana á cierta hora al laboratorio comun, ... y en esta libertad en que se les dexa consiste la excelencia de esta institucion.... No digo que convenga dexar en libertad á los holgazanes y tunantes entregados á la briva, para los que es sobrada benignidad el encierro de un hospicio, sino á aquellos que, habiendo trabajado mientras pudieron, hayan venido á caer en necesidad, para quienes era de desear que se hallase algun medio de socorrer su miseria dexandoles en libertad.... Luego que se entra en la casa de piedad se conoce que los pobres no trabajaban forzados, sino como jornaleros de todas edades que asisten al taller de un maestro, con la seguridad de ganar su sustento sin mucha fatiga, siendo tratados con la mayor afabilidad, y asi reynan en aquella estancia la paz y la alegria....

La junta no se contentó con mejorar la suerte de los mendigos, y atender al socorro de los vergonzantes por medio de limosnas secretas; sino que dispuso que los pobres que trabajaban preparasen labor á muchas familias honradas que carecen de ella en sus casas, y sirvan de auxilio al comercio para la plantificacion de fábricas, que son las que fomentan la industria de los particulares, y engrandecen los pueblos.... Al tomar igual providencia en los hospicios se da en el escollo de admitir en ellos gente útil, se descuida el recogimiento de los pobres, y se resfria la caridad que contribuye con limosnas: por otra parte, metidos los hospicios á fabricantes, arruinan con facilidad la industria de los particulares, como que executan sus labores operarios mantenidos á expensas del público; y tambien causan el perjuicio de detener en sus obradores á oficiales que, concluido su aprendizaje, se hallan en estado de ser vecinos utiles dirigiendo por sí un taller de su oficio.... La junta de caridad de Vitoria trató de evitar estos inconvenientes, recogiendo á todo pobre por inutil que fuese, ocupándole en lo posible en industrias desconocidas en el vecindario, y de suerte que no se causase perjuicio á éste en el despacho de sus labores; y no deteniendo á ninguno mas que el tiempo preciso para que aprenda un oficio con perfeccion.... Con este objeto no solo restableció la fabricacion de texidos de lana que ya estaba olvidada en el pueblo, sino que trató de facilitar los medios para que cada vecino pudiese hacer en su casa las maniobras relativas á ella, con la esperanza segura de vender lo que trabajase.... Se prefirió la lana por las muchas operaciones que se emplean en ella, y para que desempeñadas estas entre muchos, faciliten al comercio empresas, que sin esta proporcion le serian muy costosas y casi impracticables.

Arte de nadar.¹

De la antigua escuela de Aristóteles nació la infundada opinion de que el cuerpo humano era especificamente mas pesado

¹ Por Oronzio de Bernardi, Canónigo de Terlizzi en Nápoles. Dos tomos en 4 mayor. *Extracto.*

que el agua ; opinion que sin maduro exâmen han adoptado en nuestros dias algunos físicos : otros dicen que es casi igual dicho peso especifico ; y otros finalmente aseguran que nuestro cuerpo vivo es mas ligero. Esta discordancia manifiesta lo poco que se han dedicado los hombres á hacer sobre ello serios experimentos , hasta que á últimos del siglo XVIII establecí como canon de la fisica, que la máquina humana era especificamente mas ligera que el agua. Por no estar persuadidos de esta verdad han acudido muchos á varios aparatos de corcho, vexigas y máquinas para no hundirse en el agua , siendo asi que se puede mantener el hombre sobre ella con la respiracion libre aunque sea en una postura vertical y sin moverse. ¹

Se dice que si el hombre nada es por el arte , y que los animales lo hacen por instinto ; pero demos un paso mas adelante , y tomarán grande extension nuestros limitados conocimientos. Yo nado en el mar como quiero : ya esté sereno ó ya tempestuoso , cerca de la costa ó mar adentro , me mantengo en él tranquilamente , voy al lado que quiero , ó me estoy inmovil y recto, como si el cuerpo se apoyase sobre los pies : tambien estoy en conversacion, me valgo de las mismas olas como de asiento con las piernas y brazos en acción ó sin movimiento, estando siempre sobre el agua ; y respetando las fuerzas vitales, no me hundo , sino que con destreza convierto la inestabilidad del elemento y sus movimientos en medios para sostenerme , evitar su impetu y conservar el equilibrio sin fatiga. Si necesito descansar me pongo de espaldas , ó me siento cómodamente ; y me entrego al mar dexándome llevar por sus olas enfurecidas , y me sirven como de cuna las mismas que han sido el sepulcro de tantos infelices.

No es esta una virtud particular de mi máquina , sino una facultad que nace con el hombre , quien suele desconocer la superioridad que tiene sobre todos los demas vivientes : y su misma razon , que le debiera servir de luz para reconocer en sí una ventaja que concedió liberalmente la naturaleza á todos los vivientes , ha sido la primera que, ofuscada por el error , le ha hecho aborrecer este don precioso de que se

¹ Por mas que diga lo contrario la difinicion del nadar en el articulo de la encyclopedia *nager* , Brisson en el mismo articulo y otros.

halla dotado , y aun le ha convertido en daño propio un miedo imprudente , fundado en la ilusion de que no se podia mantener en la superficie del agua , apesar de que se ven continuamente boyar los cadaveres. Asi es que los errores turban el corazon del hombre quitandole el exercicio de aquella facultad que la próvida naturaleza concedió á los animales , y que se dá á conocer en nuestra misma máquina luego que queda libre de una razon que , en lugar de dirigirla , la oprimia y confundia.

Todo hombre sano , sea gordo , flaco , anciano ó joven tiene dicha facultad , como se ha demostrado con repetidos experimentos hechos en público : solo la turbacion impide el uso de ella , por el trastorno que ocasiona privándole de la serenidad necesaria para flotar sobre el agua y nadar. El que pierda el temor y se disponga como conviene en el agua , se reirá en medio del mar de su antiguo error. Desprecie los engaños de la mal dirigida razon, abádonese, digamoslo así, al instinto irracional , y verá qualquiera que se mantiene flotando en el agua sin peligro : pero quando quiera valerse de la superioridad que goza sobre todos los animales , acuda á su discurso y serena razon , y ésta le dará luces y auxilios para ponerse de manera que haga el cuello lo mismo que el timon en una nave, y dirija todos los movimientos que se quieran hacer en el agua. Yo me he echado muchísimas veces al agua del mar ó llovediza desde lo alto ; el ímpetu de la caida me ha hecho descender hasta cierta profundidad, y, sin hacer el menor movimiento , notaba que acabada la fuerza con que caia , se detenia un poco el cuerpo , y luego lo iba levantando el agua hasta que quedaba parte de él fuera de la superficie de la misma ; prueba infalible de ser especificamente menos pesado que el agua , como puede experimentar qualquiera. Yo he confirmado la verdad de este experimento en la balanza hydrostatica, y he visto , valiéndome de otras pruebas , que tiene mi cuerpo veinte y dos libras y $\frac{1}{2}$ menos de peso específico que el agua llovediza , y veinte y seis menos que la del mar ; en lo que se advierte la diferencia de densidad de una y otra agua : es de saber que yo peso doscientas y cincuenta libras , y que se notará mu-

cha variedad en los cuerpos de otros segun su peso , volumen , temperatura &c.

Este descubrimiento mio de que el hombre es especificamente mas ligero que el agua , y que como tal flota naturalmente sobre ella , lo hice presente al Ministro de Estado Ac-ton , quien pidió informe al mayor general de la marina , á cuya presencia se repitieron mar adentro muchas pruebas en un número considerable de individuos de distintas edades , temperamentos y corporaturas , y en todos vió comprobadas las razones físicas en que yo me fundaba para asegurar que el hombre puede hacer en el agua todos los movimientos sin perder el equilibrio para boyar en ella con la cabeza fuera , y nadar hácia adonde quiera. Lo mismo verificó de órden suya la Academia militar de la *Nunziatella* echándose algunos de sus individuos al agua y haciendo por sí lo que yo executaba ; y tambien se convencieron y declararon en favor de lo que yo enseñaba muchos oficiales de marina y otras personas de caracter. El mayor general de la marina dió el informe siguiente. "He examinado con la mayor diligencia el descubrimiento de *Bernardi* reducido á que "el cuerpo humano abandonado á sí mismo boya en el agua , y que con los movimientos que enseña el arte de nadar no puede ahogarse" : el autor habia trabajado en él doce años , y ahora se ha sujetado á las pruebas que de repente se le han propuesto por espacio de tres meses , todas á mi presencia , y resulta de ellas.

I.^o Que se ha verificado en cien individuos de diferentes corporaturas que el cuerpo humano es mas ligero especificamente que el agua ; que como tal flota sobre ella ; que es necesario el arte de nadar para sacar provecho de esta ventaja natural ; que la mas leve alteracion del cuerpo humano, que proceda de temor ó falta de arte , hace desaparecer la propiedad del cuerpo de flotar en la superficie del agua ; que para conservarla es necesario que el hombre esté convencido de que es mas ligero que el agua , y que tenga la instruccion suficiente para mantenerse en equilibrio.

II.^o Se ha verificado que el arte de nadar por el método de este autor tiene un nuevo carácter , que procede del exá-

men de todo lo que puede excusar las fuerzas del nadador y facilitarle el descanso.

III.^o Se ha verificado que este nuevo arte de nadar se aprende en mucho menos tiempo que los que ya se conocian. *Forteguerra.*"

Es un error creer que si los cadáveres boyan sobre el agua sea porque ya han entrado en putrefaccion; pues he hecho ver esta propiedad en todo género de cadáveres recién muertos, contra lo que afirman algunos físicos; aunque los cadáveres de los que se han ahogado sean siempre algo menos ligeros que los cuerpos vivos, á no ser que en los primeros influya la putrefaccion.

Es un hecho constante, y comprobado por la academia antes citada, que todo hombre puesto boca arriba á la superficie del agua no se hunde, estando inmovil y abandonándose á su natural peso: así es que no hay nadador que no haya tomado esta primera leccion, y que no se valga de dicha postura para descansar en el agua: esto no procede, como se ha creído, de que entonces se extiende mas el cuerpo y lo sostiene mayor columna de agua; sino de que es mas ligero que ésta, y como tal boyará ó flotará en qualquiera postura que se halle, ó vertical ó sentado ó de lado; pues la disposicion en que esté no aumenta ni disminuye la resistencia del fluido.

En el arte de nadar y mantenerse boyando sobre el agua establezco por principio la necesidad de que el cuello sea para el hombre vivo la guía principal de todos sus movimientos que sirva como de timon en el agua, como que de la direccion del cuello dependen las buenas ó desarregladas posiciones que toma el cuerpo. Quando una nave pierde el timon queda expuesta á perderse y no se la puede dirigir; y esto mismo sucede al hombre que pierde la direccion arreglada de su cuello, pues se llenará de confusion y se sumergirá precisamente. Supuesto este principio, digo que toda postura en el mar dirigida por el movimiento del cuello conserva al cuerpo la facultad de mantenerse á la superficie del agua, como que siempre mantendrá libre la respiracion; para lo qual se ha de suponer tambien que el que esté en el

agua no se ha de dexar poseer del temor , sino que , señor de sí mismo y de sus movimientos , dirigirá su cuello y los demas miembros segun corresponde. Persuadase de que la facultad de boyar en el agua es inherente á nuestra máquina en qualquiera edad y constitucion gruesa ó flaca. A pesar de dicha facultad se ve frecuentemente que el hombre se hunde en el agua , muere ó queda sin movimiento , y el agua lo levanta entonces , no porque se altere su volumen ni figura , sino porque cesando el desordenado movimiento que procede de la turbacion , recobra el cuerpo una facultad que le es natural : basta arrimar la barba al pecho para tomar una postura mortal. El hombre nadando y dominando la inestabilidad del elemento usa de su discurso , y dirige y domina la mente las acciones necesarias para la conservacion del individuo ; pero si se llega á ofuscar este discurso que vela en nuestro bien , el mismo aumenta la confusion y acelera el precipicio. Así se ven sostener en lo alto de las bovedas y los arcos inmensas moles de piedra con solo el artificio de equilibrar la gravitacion de las unas sobre la otras ; pero por poco que una mano inexperta altere aquel orden en que las colocó el sábio arquitecto , todo se trastorna y arruina , convirtiéndose en un monton de piedras la belleza de una boveda ó de un magnífico arco.

Quando yo iba á hacer los experimentos de mantenerme boyando sobre el agua , y nadar mar adentro , me decian que allí me sostenia mejor la mayor cantidad de agua , y que no sucederia lo mismo en donde hubiese poca : argumento debil que ha hecho fuerza á muchos fisicos , y cuya poca solidez conocerá el que reflexione que un cuerpo boya en un líquido porque pesa menos que igual volumen de dicho líquido. Pongase en un vaso un trocito de madera , echesele muy poca agua , y se verá que no sobrenada en ella : vayase añadiendo agua hasta que su volumen equilibre ó supere al peso de la madera ó su volumen , y se verá como ésta sobrenada al instante : si se echa mucha mas agua será el efecto mas notable , pero nunca dexará de ser el mismo. *Se continuará.*