

Núm. 37.

Semanario del Nuevo Reyno de Granada.

Santafé 17 de Setiembre de 1809.

*Continuacion del Arte de nadar.*

Lo mismo verificó de orden 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 exâminado con la mayor diligencia el descubrimiento de *Bernardi* reducido à que „el cuerpo humano abandonado à 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 à las pruebas que de repente se le han propuesto por espacio de tres meses, todas à mi presencia, y resulta de ellas.

I° Que se ha verificado en cien individuos de diferentes corporaturas, que el cuerpo humano es mas ligero específicamente 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 con-

servarla 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° Se ha verificado que el arte de nadar por el método de este autor tiene un nuevo carácter, que procede del exâmen de todo lo que puede excusar las fuerzas del nadador y facilitarle el descanso.

III° Se ha verificado que este nuevo arte de nadar se aprende en mucho menos tiempo que los que ya se conocia. *Fortegueri.*“

Es un error creer que si los cadâveres boyan sobre el agua sea porque ya han entrado en putrefaccion; pues he hecho ver esta propiedad en todo género de cadâveres recién muertos, contra lo que afirman algunos físicos; aunque los cadâveres de los que se han ahogado sean siempre algo menos ligeros que los cuerpos vivos, à 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 abandonandose à 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 ò 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 guia 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 à 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 vé frecuentemente que el hombre se hunde en el agua, muere ó queda sin movimiento, y el agua lo levanta enronces, no porque se altere su volumen ni figura, sino porque cesando el desordená-

do 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 à ofuscar este discurso que vela en nuestro bien, el mismo aumenta la confusion y acelera el precipicio. Asi se ven sostener en lo alto de las bóvedas y los arcos inmensas moles de piedra con solo el artificio de equilibrar la gravitacion de las unas sobre las otras; pero por poco que una mano inexperta altere aquel orden en que las colocó el sabio arquitecto, todo se transtorna y arruina, convirtiéndose en un monton de piedras la belleza de una bóveda ò de un magnifico arco.

Quando yo iba à 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 hubise poca: argumento debil que ha hecho fuerza à muchos físicos, 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 vera que no sobrenada en ella: vayase añadiendo agua hasta que su volumen equilibre ò supere al peso de la madera ò 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.

De los animales.

El Ingles Everardo Digby, el Aleman Nicolas Vinman, que escribieron sobre el arte de nadar, y el Frances Thevenot que copió de los dos su *arte de nadar* (1) aseguran con Borelli (2) que los animales terrestres saben nadar por instinto: otros les niegan esta propiedad (3), y añaden que el hombre carece de tal prerrogativa por la construccion de su máquina. Al buscar la razon de haberle negado la naturaleza este don precioso que ha concedido à los irracionales dice Thevenot que tambien el hombre nadaria sino fuera por el miedo que no tienen aquellos: en lo que se engaña seguramente; pues muchos animales temen tanto al agua, que yo he visto à un caballo estremecerse y cubrirse de un sudor frio al quererle obligar à entrar en ella: pero si cae un quadrupedo en el agua se hunde primeramente, luego lo levanta la misma à la superficie, saca la cabeza para respirar, y como el centro de su gravedad está baxo su vientre, queda el cuerpo en disposicion que nada solo con mover las patas como para andar.

El hombre nada por arte: para usar en adelante de

(1) Vease la encyclopedia francesa, art. *nager*.

(2) Jos Alph Borelli de mot. animal.

(3) Bazio en su obra impresa poco há en Strasburgo.

las palabras *boyar*, *nadar* y *sobrenadar* con la mayor exactitud, será bien explicar la significacion que doy à cada una de ellas. Con la palabra *boyar* doy à entender aquella propiedad de un cuerpo que siendo específicamente mas ligero que el fluido, no se hunde en él: *nadar* significa el movimiento que se da el cuerpo boyante para dirigirse de una parte à otra; y *sobrenadar* quiere decir, que el cuerpo que boyar, con sus movimientos activos, saca fuera del fluido alguna parte.

El cuerpo humano boyar naturalmente, y tambien lo puede hacer el hombre por el arte; quiero decir: que el cuerpo orgánico no se hunde, y le es indiferente qualquiera postura; pero considerado como viviente debe conservar en el fluido aquella en que tenga libre la respiracion; y para esto se necesita del arte. Cae un hombre en el agua, se afonda con la violencia de la caída, luego lo levanta aquella, pero no le dexa fuera de su superficie el órgano de la respiracion, porque la cabeza es muy pesada y queda dentro del agua, sino se mantiene fuera con el auxilio del conveniente movimiento de brazos y piernas. Los quadrúpedos de qualquier modo que caigan en el agua, como tienen el centro de gravedad hacia el vientre, siempre los levanta el agua en la postura natural que tienen en tierra; y así nadan con solo mover los pies como para andar; pero el hombre formado para andar derecho, tiene el centro de gravedad en la misma línea de su longitud

y por eso no flota verticalmente, como tampoco un palo; y así los monos, que tienen una figura semejante á la humana, se ahogan porque no tienen el arte de tomar en el agua la postura correspondiente.

El que quiera saber nadar no solo ha de aprender las reglas, sino tambien las ha de practicar. Luego que dexò de ser en las naciones una parte esencial de la educacion pública el bañarse y nadar, se desacreditò este exercicio entre los ricos, y quedò abandonado á los pobres que tienen que ganar su vida en el agua; y aunque las costas del mar suelen ser muy pobladas, pocos son los que saben un arte en que tanto interesa el género humano. Yo mismo por mi estado, génio y educacion estaba tan ageno de su conocimiento, que no sabia de tal arte, ò le aborrecia al oír contar muchos funestos sucesos de los nadadores, pero obligado á tomar los baños de mar, fui observando la ligereza del cuerpo en el agua, y las posturas cómodas que se pueden tener en ella sin peligro de la vida: los nadadores me aconsejaban maniobras bárbaras, mal entendidas y contrarias á mis observaciones: en estas circunstancias quise exâminar el arte de nadar comunmente recibido, y le hallé tan defectuoso y lleno de peligros que le tomé horror. Como se ha ignorado hasta ahora que el cuerpo del hombre vivo es mas ligero que el agua, se ha acudido al uso de vexigas, corchos, botijas y fixas de juncos, todo lo qual intimida al que desea aprender, como que le imprime la idea de que necesita aquel

aparato para mantenerse en el agua, y que si se aparta de él se hunde y ahoga: esto le acobarda, y en lugar de inspirarle confianza y valor, que es el alma de este arte le hace tímido desde el principio. Por eso se hace tan difícil y dilatada la escuela de nadar por el antiguo método, en el que se mantienen los principiantes siempre arañando la orilla, amedrentándose á corta distancia de ella, de manera que se hace inútil para ellos la enseñanza: á mas de que dichos artificios obligan á que tome el cuerpo la postura horizontal, contraria á la vertical que tiene naturalmente, y muy mala; porque batiendo con las manos y pies para libertarse del peligro, no dexará de beber bastante agua con perjuicio de su salud: tambien aprende el nadador de esta suerte á estar de pecho sobre el agua; que es una postura semejante á la de los quadrúpedos, y opuesta á la natural de ir el cuerpo derecho. Muchos males son consiguientes á esta mala postura: de ella nace cierto trastorno en el estómago y baxo vientre; el diafragma se inclina arqueandose hácia la cavidad del pecho, le comprime, resulta una respiracion fatigosa, y toda la máquina se siente incomodada y en un estado violento. Sin embargo el jóven que comienza á nadar pasa por todas estas dificultades, y persuadido de que debe á sus movimientos el mantenerse sobre el agua, los repite apresuradamente, sin hacer sobre ellos el menor raciocinio, ni figurarse que no son á propósito para el fin.

Con lic. del Sup. Gob.