



2d. 48.





1

U n t e r r i c h t
i m
S c h w i m m e n,

nach
der neuen Methode des Neapolitaners
B e r n a r d i.

Zum Selbstunterricht, sowie für alle Freunde der
Schwimmkunst.

Mit
12 Tafeln instructiver Abbildungen
in Steindruck.

Nach dem Französischen bearbeitet.

Quedlinburg und Leipzig.
Druck und Verlag von Gottfr. Basse.

1834.

KOEN. FRIED.
UNIVERS.
ZU HALLE



Einleitung.

Acht bis zehn Tage reichen hin, um das Schwimmen zu erlernen. Die Kenntniß dieser Kunst befreit den Menschen von der Furcht, welche ihm das Wasser einjagt und entreißt ihn nicht selten dem Tode. Deshalb machte auch die Schwimmkunst bei den weisesten Völkern des Alterthums einen wesentlichen Theil der Erziehung aus, und aus eben diesem Grunde wäre es zu wünschen, daß sie auch unter uns ausgeübt würde.

Wenn man in den Schulen und Erziehungsanstalten die jungen Leute eine so nöthige, angenehme und leichte Kunst lehrte, so würden die Zöglinge sie zum Gegenstande ihrer Belustigung machen, und diese, sowohl für ihre Gesundheit zuträglich, als zur Erhaltung und Beförderung der Reinlichkeit dienliche Uebung würde ihre Stärke und Behendigkeit vermehren, mehrere von ihnen aus Lebensgefahr retten, ihren Eltern viele Besorgnisse ersparen, unerschrockene Soldaten bilden, welche weder Seen noch Flüsse auf der Bahn des Ruhmes aufhalten können, Tausende von Individuen aus Schiffbrüchen retten — kurz der Menschheit unzählige Dienste leisten.

Gerade deswegen, weil die Griechen die Schwimmkunst übten, kamen auch nur sehr wenige Soldaten in der Seeschlacht gegen Xerxes um, denn alle, welche in's Meer fielen, erreichten durch Schwimmen den Hafen von Salamis wieder. Wenn die Griechen die tiefste Unwissenheit eines Menschen bezeichnen wollten, so pflegten sie zu sagen: »Er kann weder lesen noch schwimmen;« und auch die Römer hatten ähnliche Redensarten. Bei diesen übte sich die Jugend in jener Kunst, damit die Soldaten bei vorkommenden Gelegenheiten die Flüsse durchschwimmen konnten.

Nach den kriegerischen Übungen, welche auf dem Marsfelde Statt fanden, gingen die Soldaten in die auf Kosten des Staates unterhaltenen, öffentlichen Bäder, um sich von dem Staube, womit sie bedeckt waren, zu reinigen, und schwimmen zu lernen, denn die Schwimmkunst war der Gegenstand ihrer höchsten Sorgfalt. Heut zu Tage wird jene alte Gewohnheit allmählig in den französischen Erziehungsanstalten eingeführt, und wir wollen hoffen, daß die Regierungen aller Länder nicht allein denjenigen, welche sich dem Militärstande widmen, sondern den Unterthanen jeglichen Standes, die nur unzählige Vortheile daraus ziehen können, diese Wohlthat angeheben lassen werden.

Eine so unentbehrliche Kunst muß aber nicht allein den Männern zu Theil werden, sondern sie muß sich auch gleichmäßig auf die Frauen erstrecken, denen das Wasser eine so heftige Furcht einjagt, und die ebenfalls zuweilen in Gefahr zu ertrinken gerathen. Mit großen Kosten lehrt man sie gewisse Künste, die sie schnell wieder vergessen, oder auf welche sie sogleich nach ihrer Verheirathung verzichten, und gerade die Kunst, die sie gewiß gern verstehen möchten, und die, gerade wenn man es sich am wenigsten versiehet, zur Lebensrettung dient, ist der Gegenstand des tiefsten Abscheues — so groß sind die Vorurtheile, welche noch bei der Erziehung der Jugend vorherrschen *).

*) Die Gräfin von C. verdankt die Kenntniß der Schwimmkunst der Sorgfalt einer aufgeklärten Mutter, und sie ziehet dieselbe vielen, in der großen Welt weit höher geschätzten, Talenten vor.

Entdeckung der neuen Schwimmethode und Zweck dieses Werkes.

Wenn man die Geschichte der wichtigsten Entdeckungen liest, so findet man, daß sie die Frucht der Beobachtung ganz einfacher, allgemein bekannter Thatsachen sind, aus denen indeß nur wenige Menschen Grundsätze abzuleiten wissen, um einen nützlichen Gebrauch davon zu machen. Eine vom Baume fallende Birne erweckte in Newton zuerst den Gedanken an die Geseze der Schwere. Er sahe darin einen allgemeinen, von dem bis dahin als Ursache der Bewegung der Körper angenommenen verschiedenen Grundsatz. Indem man durch zwei, zur Belustigung der Kinder senkrecht auf einen Tisch gelegte, Stückchen Kristall blickte, bemerkte man, daß sie entfernte Gegenstände einander nahe brachten, und diese Beobachtung gab Gelegenheit zu der Entdeckung der Teleskope, welche in der Folge durch Galiläi vervollkommen wurden. Die Entdeckung der Schwere der Luft durch denselben Naturforscher verdanken wir nur der Frage, welche ein Gärtner über den Grund an ihn richtete, warum das Wasser eines Brunnens vermittlest paßlich angebrachter Röhren bis zu der Höhe von 32 Fuß stiege? So einfach und so unwandelbar sind die Geseze der Natur! Es gibt indeß nur wenige Menschen, welche darüber nachzudenken und die gegenseitigen Beziehungen derselben aufzufassen vermögen.

Als ich in Folge häufigen Sitzens und Studirens meine Gesundheit völlig eingebüßt hatte, schrieben mir die Ärzte den Gebrauch der Seebäder als das beste Mittel zu meiner Wiederherstellung vor. Indem ich während meiner Kur in dem Wasser einige Erleichterung meiner Leiden suchte, vervielfachte ich täglich meine Beobachtungen über dieses Element; ich verwandte die größte Sorgfalt auf

das Studium der Regeln, welche der Schwimmkunst zur Grundlage dienen, und es ist mir endlich gelungen, die wichtige Wahrheit zu entdecken, daß der menschliche Körper specifisch leichter ist, als das Wasser.

Einige Naturforscher, welche fälschlich glaubten, daß die Schwere des Menschen die des Wassers überträte, haben bis auf den heutigen Tag die Untersuchungen über das, was ich die Gesetze der Schwimmkunst nenne, vernachlässigt. Der große Haufen hat jenen Irrthum dieser Naturforscher getheilt, weil er siehet, daß diejenigen, welche in das Wasser fallen, ertrinken, und die gebildete Klasse, die doch den Irrthümern, Lastern und dem Luxus der Völker des Alterthums fröhnt, hat diese Kunst, die bei jenen Völkern in Ehren stand, unklugerweise aus der Erziehung weggelassen.

Ich selbst, nach jenen verderblichen Vorurtheilen erzogen, hatte einen unbefiegbaren Abscheu gegen das Wasser, und da ich aus der vorher angezeigten Ursache gezwungen wurde, in dem adriatischen Meere einen Platz zum Baden zu suchen, so verursachte mir der bloße Anblick dieser ungeheuren Masse Wassers einen lebhaften Schreck und ich trat nur zitternd hinein. Die Menge von Bädern, welche ich nahm, gewöhnte mich endlich daran, und weit entfernt, mir Furcht einzujagen, ward das Wasser eine unerschöpfliche Quelle von Vergnügungen für mich; ja, die Veränderung, welche in mir vorging, war so groß, daß ich, ohne schwimmen zu können, mich einst sehr weit in das Meer wagte. Dies war ohne Zweifel eine Unklugheit; aber gerade ihr verdanke ich meine Entdeckung. Ich hatte eine ziemlich beträchtliche Masse Wassers über mir, und stand unbeweglich; plötzlich aber fühlte ich mich durch das Wasser emporgehoben, und bald ward ich auf den Spiegel desselben zurückgebracht. Von diesem Augenblicke an erkannte ich, daß unser Körper viel leichter ist, als das Wasser, und daß er von Natur auf demselben schwimmt. Ich erinnerte mich nun an die Bemerkungen, welche man an den Wilden macht, und war nicht mehr erstaunt darüber. Es ist bekannt, daß alle jene Völker das Schwimmen verstehen, daß sie weder die Wuth der Wogen, noch die langen Strecken, welche sie durchschwimmen, fürchten, daß sie nach allen Richtungen hin mit eben der Leichtig-

keit schwimmen, als wenn sie gingen, daß sie sich setzen und im Wasser allerlei Arten von Bewegungen machen, und auf diese Weise ohne Ermüdung und Anstrengung zu dem Ziele gelangen, welches sie erreichen wollen. Die unlängbare Ueberlegenheit, welche die wilden Völkerschaften in dieser Gattung von Leibesübung vor den gebildeten Europäern haben, rührt daher, daß man bei denselben den Gesetzen der Natur folgt, während man bei uns nur den Vorurtheilen und den daraus entspringenden, nachtheiligen Gewohnheiten folgt.

Durchdrungen von der Wahrheit des eben Gesagten, habe ich es für Pflicht gehalten, meine Stimme zu erheben, um die Menschheit von dem ganzen Werthe des unschätzbaren Geschenkes, wovon die sogenannten wilden Völker so großen Nutzen zu ziehen wissen, zu überzeugen. Ich habe mich dem Publico, welches mich anfänglich mit Mißtrauen betrachtete, öffentlich zur Schau gestellt, und das Vergnügen gehabt, zu sehen, daß in Gegenwart der Menge viele Personen, mein Beispiel nachahmend, sich in's Meer gestürzt haben und überzeugt worden sind, daß die Eigenthümlichkeit, auf der Oberfläche des Wassers zu schwimmen, allen Menschen gemein ist.

Während meiner zwölfjährigen Erfahrung habe ich die körperliche Beschaffenheit des Menschen in allen ihren Beziehungen zu dem Wasser zu ergründen gesucht, und jedes Mal habe ich mich von dem Grundsatz, den ich aufgestellt habe, überzeugt.

Der Irrthum, nach welchem man das Gegentheil annehmen könnte, hat seinen Grund in den fehlerhaften Methoden, nach denen man bisher die Schwimmkunst lehrte. — Irrige Methoden, die nur dazu erfunden zu sein scheinen, um dem Schwimmer den Tod zu verursachen.

Nachdem ich jene Thatsache einmal erkannt hatte, legte ich mich auf die Untersuchung der Form des menschlichen Körpers, und von dieser Kenntniß und der eigenthümlichen Kraft des Menschen, auf dem Spiegel des Wassers zu schwimmen, habe ich die Grundregeln der Schwimmkunst, die auf die Evidenz der Naturkunde gegründet sind, abgezogen.

Ich veröffentliche dies Werk zum Wohle der Menschheit, der an der Erhaltung eines jeden Menschen gelegen

ist. Mein Zweck ist, den vielen Unfällen vorzubeugen, die aus der Nichtkenntniß der wahren Regeln der Schwimmkunst entspringen, und einen Jeden vor dem Abscheu, welchen ihm das Wasser einjagt, zu befreien.

Meine ganze Entdeckung beschränkt sich darauf: der lebendige Mensch wiegt weniger, als eine gleiche Masse (Säule) Meer-, Fluß- oder Regenwassers — folglich schwimmt er von Natur auf der Oberfläche des Wassers.

Der Mensch wird dieses unschätzbaren Vortheiles so lange genießen, als er Herr genug über sich selbst sein wird, die unregelmäßigen Bewegungen und die dem Schwimmer immer verderbliche Bestürzung zu vermeiden. Derjenige, welcher pünktlich die in diesem Werke aufgestellten Grundsätze befolgt, kann sich mit vollem Vertrauen ins Meer stürzen, und sich darin nach Gutdünken bewegen, ohne zu fürchten, daß er untergehet, wenn er nur das Athmen frei erhält.

Von der Nützlichkeit meiner Methode überzeugt, hat sie der König von Neapel prüfen und versuchen lassen, und darauf befohlen, daß diese Abhandlung auf Kosten des Staates gedruckt werden solle.

Mein Werk zerfällt in zwei Theile; der erste handelt von meiner Entdeckung und den unwiderlegbaren Beweisen, worauf sich der von mir aufgestellte Grundsatz stützt; der zweite enthält die Grundregeln der Schwimmkunst, die in den Gesetzen der Natur begründet sind. Beigesügt ist noch eine Widerlegung der Irrthümer, welche in den bisher erschienenen Abhandlungen über die Schwimmkunst enthalten sind.

Grundsätze, auf denen diese Kunst beruhet.

Der alten aristotelischen Schule verdankt die irrige Meinung, daß das specifische Gewicht des menschlichen Körpers das des Wassers übertrefte, ihren Ursprung. Von diesem Irrthume waren — ohne weitere Prüfung — noch in unsern Tagen mehrere Naturforscher befangen. Andere hingegen behaupten, daß das Gewicht des menschlichen Körpers dem des Wassers fast gleich komme, und nur wenige sagen, daß es viel leichter sei. Aus diesen abweichenden Meinungen

kann man nun leicht abnehmen, wie wenig sich die Menschen vor meiner Entdeckung bemühet haben, gründliche Erfahrungen über diesen wichtigen Gegenstand zu sammeln.

Es war Zeit, so vielen Irrthümern und Widersprüchen ein Ziel zu setzen; meine tiefen und unausgesezten Beobachtungen haben mich in den Stand gesetzt, der Menschheit diesen Dienst zu leisten, und ich will nun, durch die unwiderlegbarsten Beweise gestützt, als Grundsatz aufstellen, daß die specifische Schwere des Menschen geringer ist, als die des Wassers.

Mehrere Personen, die immer noch an dieser Wahrheit zweifelten, haben zu Blasen und verschiedenen andern Zurüstungen ihre Zuflucht genommen, um das Untersinken zu verhüten, obgleich sich der Mensch von Natur in allen Lagen und Stellungen auf dem Wasser erhalten kann.

Man sagt, daß wir durch Kunst, die Thiere aber nach dem Instincte schwimmen; diese Meinung ist wiederum falsch, wie man aus dem Verlaufe dieses Werkes erkennen wird. Ich schwimme im Meere nach meinem Belieben, es mag ruhig oder stürmisch, nahe oder fern von der Küste sein; ich gehe in der Richtung, welche mir gefällt, oder ich bleibe aufrecht und unbeweglich, als wenn ich mich auf meine Füße stützte. In allen diesen Lagen fühle ich keinen Zwang und ich bediene mich der Wellen, wie eines Sessels. Mögen meine Arme und Beine in Thätigkeit sein oder nicht, immer habe ich den Kopf so weit aus dem Wasser, um athmen zu können, und, weit entfernt, unterzugehen, bediene ich mich durch eine Wirkung meiner natürlichen Leichtigkeit und Kaltblütigkeit mit Geschicklichkeit selbst der Bewegung der Wellen, um ihre Wuth zu vermeiden und das Gleichgewicht zu erhalten. Wenn ich ein Bedürfnis nach Ruhe fühle, so strecke ich mich auf den Rücken aus oder sehe mich und gebe mich ganz dem Meere hin, indem ich mich durch die wüthenden Bogen, welche mich sanft wiegen und die gleichwohl das Grab so vieler Unglücklichen geworden sind, tragen lasse. Dieses Vermögen habe ich nicht allein, sondern es ist allen Menschen gemein; dennoch verkennen sie dasselbe gewöhnlich, und ihre Vernunft, welche ihnen dienen sollte, eine Eigenthümlichkeit an sich zu bemerken, welche die Natur so freigebig jedem lebenden Wesen geschenkt hat, bewirkt, von Vorurtheilen

beherrscht, nicht allein, daß sie jenes köstliche Geschenk von sich weisen, sondern auch, daß sie in eine ganz ungegründete Furcht, die für sie eine wirkliche Gefahr wird, gerathen. Überzeugt, daß der menschliche Körper nicht die Eigenthümlichkeit hat, auf der Oberfläche des Wassers zu schwimmen, werden sie — obgleich sie beständig sehen, daß die Leichname, wenn sie in's Wasser fallen, schwimmen — bestürzt und verlieren sogar den Instinct, der, wenn ihr Verstand nicht durch Vorurtheile geblendet wäre, allein zu ihrer Rettung hinreichen würde — und dann wird ihr Tod unvermeidlich.

Die Eigenschaft von Natur und nach den Regeln der Kunst zu schwimmen, besitzt jeder gesunde Mensch, er sei wohlbeleibt, mager, jung oder alt; dies ist eine Wahrheit, die ich durch tausend öffentlich gemachte Versuche, bewiesen habe. Eine ungegründete Furcht und der Mangel an Kaltblütigkeit verhindern uns, Nutzen davon zu ziehen. Derjenige, welcher sich dieser Furcht entledigt, und im Wasser die gehörige Lage annimmt, wird bald seinen vorigen Irrthum bemerken. Wenn er die bei seiner Erziehung befolgten Vorurtheile verachtet, und sich, so zu sagen, ganz seinem natürlichen Instincte überläßt, so wird er finden, daß er sich, ohne die geringste Gefahr zu laufen, auf dem Wasser erhält. Hat er sich so von seinen Irrthümern befreit, so muß er die Überlegenheit, welche ihm seine Vernunft vor andern lebenden Wesen gibt, zu Hülfe nehmen, und es wird ihm klar werden, daß seine Stellung von der Art sein muß, daß der Hals bei ihm die Stelle eines Steuerruders vertritt. In der senkrechten Stellung erhält sich der Körper, ohne unterzugehen, und der Kopf bleibt weit genug über dem Spiegel des Wassers, daß der Schwimmer frei athmen kann.

Ich habe mich oft aus einer sehr bedeutenden Entfernung in's Wasser gestürzt. Die Heftigkeit des Sturzes verursachte, daß ich eine gewisse Tiefe erreichte, und ohne die geringste Bewegung zu machen wurde ich dann, so bald die Wirkung des Sturzes vorüber war, durch das Wasser aufgehoben und endlich auf seine Oberfläche zurückgebracht.

Um nichts zu übergehen, was zur Rechtfertigung des von mir aufgestellten Grundsatzes gehört, habe ich ihn ver-

mitteltst der Wasserwage bewährt, und, nachdem ich auch noch auf andere Weise verfahren war, gefunden, daß mein Körper, welcher 150 Pfunde wiegt, 22 Pfund $\frac{2}{3}$ leichter als Regen- und 26 Pfunde leichter als Meerwasser ist. Man siehet hieraus den Unterschied der Dichtigkeit dieser beiden Wasserarten; was indeß das individuelle Verhältniß des Körpers zu dem Wasser betrifft, so hängt dies von dem körperlichen Umfange, der Gemüthsart u. eines Jeden ab.

Nachdem die Richtigkeit meiner Entdeckung hinlänglich erwiesen war, theilte ich sie dem Staatsminister von Neapel mit, und dieser befahl dem Generalmajor des Seewesens, ihm einen Bericht über den Gegenstand abzustatten.

Es wurden darauf in Gegenwart desselben drei Monate hindurch tausend Versuche an einer beträchtlichen Anzahl Individuen von jeglichem Alter und verschiedener Beleibtheit gemacht, und der General stattete endlich an den Staatsminister folgenden Bericht ab:

»Ich habe die Entdeckung des Bernardi, nach welcher er den Grundsatz feststellt, daß der sich selbst überlassene menschliche Körper von Natur auf der Oberfläche des Wassers schwimmt und daß man bei der genauen Beobachtung der Grundregeln der Schwimmkunst, sicher ist, nicht zu ertrinken, mit der größten Aufmerksamkeit untersucht. Der Erfinder hat die Vortrefflichkeit seiner Entdeckung durch zwölfjährige Erfahrung bewährt, und hat sich während eines Zeitraumes von drei Monaten allen Proben unterworfen, die man von ihm verlangt hat. Alle diese Versuche, welche an hundert Individuen von verschiedenem Alter, verschiedener Beleibtheit und Gemüthsart gemacht wurden, sind in meiner Gegenwart angestellt und haben folgendes Ergebnis geliefert:

1) Daß die spezifische Schwere des Menschen geringer ist, als die des Wassers, und daß er folglich auf der Oberfläche desselben schwimmt; daß man indeß, um Nutzen von dieser natürlichen Eigenschaft zu ziehen, die Schwimmkunst verstehen müsse, und daß die geringste, durch Furcht oder Nichtkenntniß jener Kunst erzeugte, Bestürzung diesen Vortheil vernichten kann. Um ihn sich zu bewahren, ist es nothwendig, daß der Mensch überzeugt ist, sein Kör-

per sei leichter, als das Wasser, und daß er darin das Gleichgewicht zu erhalten weiß.

2) Gleichmäßig ist anerkannt worden, daß die Schwimmethode dieses Erfinders die Kennzeichen der Neuheit, welche aus der gründlichen Prüfung der Mittel, welche geeignet sind, die Kräfte des Schwimmers zu schonen und ihm auf leichte Weise Ruhe zu verschaffen, entspringt, an sich trägt.

3) Endlich hat man erkannt, daß man nach dieser Methode in weit kürzerer Zeit, als nach allen bisher bekannten, das Schwimmen erlernt.

Forteguerric

Auf Befehl desselben Ministers machte die Militär-Akademie von Nunciatella dieselben Versuche, und alle bestätigten die Wahrheit des von mir aufgestellten Grundsatzes.

Mehrere Mitglieder dieser Akademie gingen in das Wasser, und machten ohne Schwierigkeit das nach, was sie mich in ihrer Gegenwart machen sahen. Eine große Anzahl Seeoffiziere und viele andere Personen von Stande, welche sich von der unlängbaren Wahrheit meiner Angaben überzeugt hielten, waren die ersten, welche sich zu Gunsten meiner Methode erklärten.

Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, daß die Leichname nur darum schwimmen, weil sie in Fäulniß übergegangen sind. Ich habe bewiesen, daß diese Eigenthümlichkeit angeboren und allen, neuerlich des Lebens beraubten Körpern gemein ist (und allen Körpern kurz nach ihrem Tode gemein ist). Dies streitet gegen die Meinung einiger Naturforscher. Man muß hiebei als einen, meinen Grundsatz stützenden Beweis bemerken, daß die Leichname der Ertrunkenen, wenn sie mit Wasser überfüllt sind, eine weniger beträchtliche Masse Luft in sich schließen, als vor ihrem Tode.

Es ist eine ausgemachte, durch tausend Versuche der vorhergenannten Akademie bewiesene, Thatsache, daß jeder, mit zum Himmel gerichteten Gesichte auf dem Spiegel des Wassers liegende, Mensch, wenn er unbeweglich bleibt und sich seinem eigenen Gewichte überläßt, nicht untergehet. Aber dies kommt nicht, wie man geglaubt hat, davon her, daß der Körper, indem er eine größere Oberfläche einnimmt,

durch eine beträchtlichere Wassersäule gestützt wird, sondern die wahre Ursache davon ist, daß er leichter ist, als das Wasser, und folglich auf der Oberfläche desselben schwimmt. seine Lage möge übrigens sein, welche sie wolle; denn der Widerstand (Gegendruck) des Wassers ist immer derselbe, Jeder Schwimmer, welcher die Platte zu machen weiß, (d. h. wer die Lage auf dem Rücken anzunehmen versteht) bedient sich derselben um sich auszuruhen.

In der Kunst zu schwimmen und sich auf der Oberfläche zu halten, setze ich als Grundregel fest, daß der Hals für den Schwimmer der Lenker aller seiner Bewegungen sein muß, denn von der Richtung des Halses allein hangen die vortheilhaften oder nachtheiligen Bewegungen des menschlichen Körpers ab. Wenn ein Schiff seines Steuerruders beraubt ist, so schwebt es in großer Gefahr unterzusinken, weil es nicht gelenkt werden kann. Eben so ist es mit dem Menschen, welcher die Beobachtung der Grundsätze, welche ich aufgestellt habe, versäumt. Man kann es dem Schwimmer nicht genug empfehlen, sorgfältig auf die Richtung des Halses zu merken und das freie Athmen zu bewahren; er braucht nur das Kinn der Brust nahe zu bringen, so kann er schon in Todesgefahr gerathen.

Ohngeachtet der Mensch das Vermögen hat, auf der Oberfläche des Wassers zu schwimmen, siehet man doch oft welche, die unter dem Wasser umkommen, oder des Bewußtseins beraubt bleiben; dennoch erscheinen sie wieder auf der Oberfläche, nicht etwa, weil der Körper sein Gewicht verändert hat, sondern weil derselbe, wenn alle unregelmäßigen Bewegungen, welche aus der Verwirrung des Geistes entspringen, aufgehört haben, ein ihm von Natur eigenthümliches Vermögen wieder bekommt.

Der Mensch, welcher der Wuth und der Unbeständigkeit der Wellen trotzt, bedient sich der Kunst und seiner Vernunft, um die zu seiner Erhaltung erforderlichen Bewegungen zu lenken; verläßt ihn aber diese Vernunft, so sind Verwirrung und Tod die unvermeidlichen Folgen davon. So siehet man, wie sich in den Höhlen der Gewölbe ungeheure Steinmassen durch die geschickte Zusammenfügung des Künstlers erhalten; sobald aber eine ungeschickte Hand die Ordnung, in welcher sie zusammengelegt sind, nur ein

wenig verändert, so stürzt Alles zusammen, und wird ein Trümmerhaufen.

Als ich in offener See meine Versuche anstellte, mich auf der Oberfläche des Wassers zu erhalten und den Körper regelmäßig zu bewegen, sagte man mir, daß ich nur durch die beträchtliche Menge Wassers gestützt würde und mir es an einem andern Orte, wo nicht so viel Wasser wäre, nicht eben so ergehen würde. Eben dieses Beweisgrundes haben sich auch viele Naturforscher bedient; aber ein Feber, welcher bedenkt, daß ein Körper nur seiner größern Leichtigkeit wegen auf einer Flüssigkeit schwimmt, was genau der Fall bei dem menschlichen Körper in Bezug auf das Wasser ist, wird die Seichtigkeit dieses Grundes einsehen. Wenn man in ein Gefäß mit wenigem Wasser ein Stückchen Holz wirft, so wird das Holz nicht schwimmen; gießt man aber noch so viel Wasser hinzu, bis sein Gewicht dem des Holzes gleich ist, oder es übersteigt, so wird man sehen, daß dasselbe auf der Oberfläche des Wassers schwimmt. Wenn die Wassermasse beträchtlicher ist, so ist die Wirkung merkbarer — der Grund bleibt aber nichts desto weniger derselbe.

Erstes Kapitel.

Verschiedenheit zwischen der Schwimmweise der Menschen und derjenigen der Thiere.

Der Engländer Everard (Eberhard) Digby, der Deutsche Nicolaus Winmann, welche über diese Kunst schrieben, und der Franzose Thevenot, welcher nach den beiden Genannten seine »Schwimmkunst« abgefaßt hat, und Andere sagen, daß die Landthiere nach ihrem Instincte schwimmen. Einige andere Schriftsteller weichen demungeachtet von dieser Meinung ab; alle kommen aber darin überein, daß sie behaupten, der Mensch sei wegen seines besondern Körperbaues dieses Vorzuges verlustig.

Indem Thevenot den Grund sucht, warum die Natur dem Menschen ein Geschenk, daß sie den vernunft-

losen Thieren bewilligt hat, versagt habe, sagt er, daß der Mensch ebenfalls schwimmen würde, wenn er nicht von einer, den Thieren unbekanntem, Furcht beherrscht würde. Hierin täuscht er sich augenscheinlich, denn viele Thiere haben eine außerordentliche Scheu vor dem Wasser. Ich habe gesehen, daß ein Pferd, welches man mit Gewalt in's Wasser trieb, erzitterte und mit kaltem Schweiß be-
deckt wurde.

Der wahre Grund des Unterschiedes, welchen man in dieser Hinsicht zwischen den Menschen und den Thieren bemerkt, ist folgender: Fällt ein vierfüßiges Thier in's Wasser, so verschwindet es anfänglich, aber es kommt bald auf die Oberfläche zurück; es hebt den Kopf, um zu athmen und da sein Schwerpunkt an dem untern Theile des Bauches befindlich ist, so behält sein Körper eine solche Lage, daß es um zu schwimmen, nur die Pfoten zu rühren braucht, als wenn es gehen wollte. So ist es aber nicht mit dem Menschen; denn wenn dieser sich im Wasser in seiner natürlichen Stellung erhalten, und das freie Athemholen bewahren will, so muß er seine Zuflucht zu der Kunst nehmen. Die Affen, deren Körperbau dem des Menschen am nächsten kommt, ertrinken, weil sie die Kunst nicht verstehen, im Wasser die gehörige Lage oder Stellung zu nehmen.

Um indef nicht unverständlich zu werden, will ich die drei Arten des Schwimmens, welche ich annehme, vorläufig hier erklären. Unter Schwimmen (*flouter*) verstehe ich zuvörderst die Eigenthümlichkeit, vermittelst welcher ein Körper, der specifisch leichter ist, als das Wasser, auf der Oberfläche desselben bleibt; zweitens verstehe ich unter Schwimmen (*nager*) die Bewegung, vermittelst welcher ein, wegen seines specifischen Mindergewichts auf der Oberfläche des Wassers befindlicher, Körper sich von einem Orte nach dem andern hinlenkt; endlich will ich durch Schwimmen (*sur-nager*) einen Körper bezeichnen, der durch die Bewegungen, welche er macht, einen bestimmten Theil über die Oberfläche des Wassers erhebt.

Der menschliche Körper bleibt von Natur auf der Oberfläche des Wassers (*il flotte*). Der Mensch kann dasselbe durch Hülfe der Kunst bewirken. Ich will sagen, daß der Mensch, als organischer Körper betrachtet, in jeg-

licher Lage auf dem Spiegel des Wassers bleibt, (flotte) ohne unterzugehen, daß er aber, als lebendes Wesen betrachtet, in dem Wasser das freie Athmen bewahren, und daß er in diesem Falle die Kunst nöthig hat, um auf der Oberfläche des Wassers zu bleiben. Wenn ein Mensch in's Wasser fällt, so geht er zu Grunde, wegen der Heftigkeit des Sturzes, und obgleich er bald wieder auf der Oberfläche erscheint, so kann er sich doch nur mittelst der vereinigten Bewegungen der Arme und Beine, außerhalb des Wassers erhalten. Derjenige, wer kunstmäßig schwimmen will, muß nicht allein die Regeln dieser Kunst verstehn, sondern sie auch ausüben.

Zweites Kapitel.

Unvollkommenheit der bisher erschienenen Abhandlungen über die Schwimmkunst.

Sobald die Schwimmkunst aufgehört hatte, einen wesentlichen Theil der öffentlichen Erziehung auszumachen, versiel sie bei den Reichen in Mißachtung und blieb nur eine Leibesübung der Armen, die durch ihren Stand gezwungen werden, sie zu lernen. Eben so sieht man, obgleich die Gestade des Meeres gewöhnlich sehr bevölkert sind, doch nur wenige Menschen, welche eine dem Menschengeschlechte so heilsame Kunst verstehn. Ich selbst, sowohl durch meinen Stand, als durch Neigung und Erziehung war so fremd in dieser Kunst, daß ich sie nur dem Namen nach kannte; ja, ich verabscheute sie, in Folge der Erzählungen, die ich von den Unglücksfällen, welche Schwimmern zugestoßen waren, gehört hatte. Da ich nun gezwungen war, Seebäder zu nehmen, beobachtete ich die Leichtigkeit des menschlichen Körpers im Wasser, und die Lagen und Stellungen, welche der Mensch ohne Todesgefahr darin annehmen kann. Die Schwimmlehrer gaben mir unsinnige, und meinen Beobachtungen ganz entgegenstehende Rathschläge, und dies machte in mir den Wunsch rege, die Grundsätze der bisher üblichen Schwimmkunst kennen zu lernen. Ich

prüfte sie mit Aufmerksamkeit und fand sie so mangelhaft und gefährlich, daß ich einen ordentlichen Abscheu davor bekam. Da man bis auf den heutigen Tag nicht wußte, daß der menschliche Körper leichter sei, als das Wasser, so nahm man seine Zuflucht zu Blasen, Bändern und zu ausgehöhlten Kürbissen u. s. w., welche nur zur Einschüchterung des Lehrlings dienen; indem sie ihm die Ueberzeugung geben, daß er, um sich auf dem Spiegel des Wassers zu erhalten, einer solchen Zurüstung bedarf, und daß er, ohne dieses Hülfsmittel versinken, und unausbleiblich umkommen würde. Alle solche Hülfsmittel machen ihn furchtsam, und entmuthigen ihn, anstatt ihm Vertrauen, die Seele dieser Kunst, einzulösen.

Dieses sind die Gründe, welche die Schwimmkunst nach der alten Methode so schwierig und langweilig machen; denn nach dieser Methode hält sich der Anfänger immer am Ufer des Wassers auf, und wenn er sich ja einmal etwas weiter hineinwagt, so ist die Entfernung so gering, daß alle Frucht des Unterrichts für ihn verloren ist. Hierzu kommt noch, daß er nach diesen Grundsätzen anstatt die senkrechte Stellung, welche ihm natürlich ist, die wagerechte einnimmt, was um so verderblicher ist, da der Schwimmer, indem er mit Händen und Füßen schlägt, um sich von der Gefahr zu retten, sehr oft noch diese Gefahr durch die beträchtliche Masse Wassers, welche er verschlingt, vergrößert. Die Lage ist auch in andern Hinsichten eben so verderblich, weil sie Gelegenheit zu beschwerlichen Magen- und Unterleibsübeln gibt. Indem sich nämlich das Zwergfell gegen die Brusthöhle wälzt, drückt es die Lunge zusammen und macht das Athmen beschwerlich; kurz der ganze Körper leidet darunter. Die jungen Leute, welche anfangen das Schwimmen zu erlernen, besiegen demnach diese Schwierigkeiten, und wiederholen, in der Ueberzeugung, daß sie ihren Bewegungen das Vermögen, sich auf dem Spiegel des Wassers zu erhalten verdanken, mit Hast diese Bewegungen, ohne daran zu denken, daß sie oft ganz dem Ziele, welches sie sich vorgesteckt haben, entgegen sind. Auf Hundert schwimmend, ahmen sie nur den vierfüßigen Thieren nach; aber sie unterscheiden sich in dem Stücke davon, daß jene Lage bei den Thieren natürlich ist, indem sie es bei dem Menschen nicht ist, und daß dieser, unvermögend, diese

heftigen Anstrengungen auszuhalten, oft gezwungen wird, sich auszuruhen. Nach der alten Methode schwamm man auch auf der Seite; aber da der Körper wagerecht lag, so entsprangen daraus dieselben Unbequemlichkeiten. Um Ruhe zu schöpfen warf sich der Schwimmer auf den Rücken, da er indeß nicht wußte, daß sein Körper von Natur durch das Wasser getragen wird, fürchtete er zu versinken und nahm bald seine vorige Lage wieder an. Um endlich nach der alten Methode auf dem Rücken zu schwimmen, bewegte der Schwimmer die Arme sehr schnell, indem er sie nach dem Körper hinrichtete, zog zugleich die Knie an sich, streckte die Beine mit Gewalt aus, und schob, um sich fort zu bewegen, das Wasser zurück; ohne zu bedenken, daß man durch die Annäherung der Knie gegen den Körper eine Wassersäule gegen den Kopf drückt, welche die Wirkung der Hand- und Armbewegungen, die das Wasser gegen die Füße zurückdrängen, aufwägt. Während dieser Übung ist der Körper des Schwimmers gebückt, und sein Kopf nähert sich von Zeit zu Zeit den Knien, anstatt eine ganz entgegengesetzte Bewegung zum Fortschreiten im Wasser zu machen. Es würde unnütz sein, noch länger bei der Vergliederung der alten, fehlerhaften Schwimmethode zu verweilen, und das eben Gesagte wird hinreichen, um das Mangelhafte derselben kennen zu lernen.

Drittes Kapitel.

Von der Schwimmkunst und ihrem Nutzen.

Ein Hauptgrundsatz, den der Schwimmer nie aus den Augen setzen darf, ist derjenige, daß man nie die Natur zwingt; denn, wenn sie von selbst wirkt, hat man keine Schwierigkeit, und erreicht ohne Ermüdung das vorgesteckte Ziel. Beachtet indessen der Schwimmer diesen Grundsatz nicht, so mattet er sich ab, und stürzt sich in Todesgefahr, anstatt daß er sich vor der Gefahr sichert.

Wenn der Mensch sich ganz natürlich in's Wasser

begibt, und sich, unbewegbar bleibend, völlig seiner eigenen Schwere überläßt (obgleich er im Stande ist, sich seiner Glieder zu bedienen), so wird er auf dem Wasser schwimmen und sein Kopf so weit über der Oberfläche bleiben, um frei athmen zu können. Dies ist eine Eigenthümlichkeit, die man dem Menschen nicht absprechen kann. Jetzt beschränkt sich mein System darauf, den Menschen zu lehren, die möglichsten Vortheile von diesem Vorzuge zu ziehen. Personen, welche sich rücksichtslos durch das eben Gesagte verleiten lassen, glauben, daß der Mensch unversinkbar sei, andere hingegen werden mein System als ein Paradoxon (seltsame Meinung) ansehen. Die Einen sowohl als die Andern mögen indes beobachten, daß die Unbeweglichkeit der Lage, in der sich der Mensch nach meiner Meinung im Wasser erhalten soll, der Eindrucksfähigkeit seiner Sinne entgegen ist, so daß er ohne Hülfe der Kunst nie dahin gelangen wird. Gewohnt, auf der Erde einen festen Stützpunkt zu finden, der ihn zur Bewahrung seines Gleichgewichts dient, denkt er, wenn er diesen im Wasser nicht findet, sein Leben sei in Gefahr; dennoch sucht er immer diesen Stützpunkt, und in der Meinung, denselben nur zu finden, wenn er sich eine Bewegung gibt, bewegt er seine Glieder, wie es der Zufall mit sich führt, und verliert dadurch die gehörige Lage. Nun verdoppelt er seine unregelmäßigen Bewegungen, mattet sich ab, geräth in Bestürzung und kämpft maschinenmäßig gegen den Tod an, der bald das verhängnißvolle Ziel wird, wohin ihn seine Vorurtheile und seine Unwissenheit getrieben haben.

Zur Vermeidung dieser verderblichen Zufälle, welche nur zu oft erneuert sind, haben wir die Kunst nöthig; denn sie setzt uns in den Stand, jener Stütze zu entbehren, und bewirkt, daß wir in unserm eigenen Schwerpunkt eine andere finden, die in der That von der andern gänzlich verschieden ist, dennoch aber dazu dient, uns gehörig auf dem Spiegel des Wassers zu erhalten, uns ohne daß wir das Gewicht unseres Körpers bemerken, und uns vor einem plötzlichen Unfalle zu bewahren. Diese Kunst hängt so unmittelbar mit der Eigenthümlichkeit des menschlichen Körpers, auf dem Wasser zu schwimmen zusammen, daß ich sie, so zu sagen, identificire (mit derselben unter

einen Begriff bringe). Ohne diese Eigenthümlichkeit würde die Kunst unvermögend sein, uns mit freiem Athmen auf der Oberfläche des Wassers zu erhalten, und ohne die Kunst würde diese Eigenthümlichkeit nicht hinreichen, um uns vor dem Tode zu sichern. Wenn der Schwimmer von der Wahrheit und Wichtigkeit dieser Grundsätze fest überzeugt sein wird, so wird er mitten in den wüthendsten Wellen seine volle Besonnenheit und Heiterkeit behalten. Obgleich aber viele Personen diese Überzeugung haben, so verlieren sie doch das Gefühl davon, sobald sie in's Wasser treten, sie werden entmuthigt und bestürzt, aber sie würden sich bald wieder erholen können, wenn sie die Schwimmkunst, welche man eben so gut erlernen muß, wie die Kinder das Gehen, fleißig ausübten.

Viertes Kapitel.

Praktischer Unterricht über die Schwimmkunst.
Badeanstalt oder Schule zur Erlernung dieser Kunst.

Ich will nun die praktischen Regeln der Schwimmkunst mittheilen und dieselben mit Abbildungen, welche die verschiedenen Lagen und Stellungen, die man im Wasser annehmen muß, versinnlichen, begleiten, damit das bloße Lesen dieses Werkes die Stelle eines Schwimmeisters vertreten kann.

Diejenigen, welche diese Kunst lehren, müssen sich nicht mit bloßen theoretischen Erklärungen begnügen; sondern sie müssen sich mit ihren Zöglingen in das Wasser begeben, um sie dreist zu machen, und sie an die genaue Befolgung der aufgestellten Grundsätze zu gewöhnen. Ich beschränke diese Kunst nicht auf die bloße Anwendung einer dunkeln Praxis, sondern ich gründe sie auf die Regeln der Physik und Mechanik. Ich wage mir zu schmeicheln, daß gebildete Personen, welche nach dieser Methode das Schwimmen erlernen, außer dem Nutzen, welchen sie für sich selbst davon ziehen, durch ihr Beispiel auch noch dem großen Haufen, der nur für Gegenstände, die nur in die Sinne fallen, empfänglich ist, einen großen Dienst leisten werden. Da

das Bad, welches zur Schwimmschule dienen soll, zu den ernsthaftesten Versuchen bestimmt ist, so darf man sich darin weder Getöse noch Unordnung oder Unanständigkeit erlauben. Es gibt Menschen, welche, indem sie ihre Kleider ausziehen, um in's Wasser zu gehen, alle Schamhaftigkeit, welche sich für wohlgezogene Leute schießt, ablegen; es würde daher sehr gut sein, sich bei diesem Unterrichte der Unterhosen oder weiter Beinkleider von dünner Leinwand zu bedienen. Ein solches Bad muß, wo möglich so beschaffen sein, daß man reines frisches Wasser hineinleiten kann, es muß ferner überdeckt, sehr hell und gegen den Wind geschützt, das Wasser darin muß aber ruhig sein. Die Gestalt desselben muß zirkelförmig sein, ohngefähr vierzig Fuß im Durchmesser haben, und rings umher mit kleinen Gemächern, worin die Schwimmer sich entkleiden können, versehen sein. Um das Bad herum, müssen Stufen angebracht werden, damit die Zöglinge sich ausruhen und die Anfänger die ihnen angemessene Wasseriefe auswählen können. In der Mitte muß ein vom Wasser überspülter Stein sein, der zum Ruheplatze dient, und von wo aus der Lehrer seinen Unterricht erteilt.

Erste Lektion.

Das Mittel, im Wasser das Gleichgewicht zu bewahren und die senkrechte Stellung anzunehmen.

Da wir, sowohl durch die Bildung unsers Körpers, als auch durch die Gewohnheit, von Natur zur Annahme der senkrechten Stellung geneigt sind; so müssen wir auch versuchen, dieselbe im Wasser zu bewahren. Auf der Erde findet der Mensch für seine Füße einen festen und unwandelbaren Stützpunkt; sobald er aber im Wasser ist, so muß er diese Stütze in seinem eignen Schwerpunkte suchen. Wenn man nun den Zögling gelehrt hat, daß die spezifische Schwere seines Körpers geringer ist, als die, des Wassers, und daß er die senkrechte Stellung in diesem Elemente annehmen soll; so muß der Lehrer mit ihm in's Wasser gehn, und ihn beim Herabsteigen der Stufen mit der Hand un-

terstützen. Wenn sie unten sind, muß er ihn unter die Arme fassen und ihm empfehlen, dieselben wagerecht auf der Oberfläche des Wassers auszustrecken. Er muß Sorge tragen, daß er sich aufrecht hält, den Kopf erhaben, ohne daß weder seine Füße etwas berühren, noch daß seine Gliedmaßen sich einander im Wege sind. Sobald er sieht, daß er, wie es die erste Zeichnung vorstellt, von selbst auf dem Wasser schwimmt; so muß er aufhören, ihn zu unterstützen*). Ich habe bei allen denen, welche zum ersten Male einen solchen Versuch anstellten, das Vergnügen bemerkt, welches ihnen die Leichtigkeit, womit sie sich auf dem Wasser erhalten, verursacht. Da sie indeß sehr bald das Gleichgewicht verlieren, so muß ihnen der Lehrer zu Hülfe eilen, und sie auf die Stufen zurückführen. Nach dieser ersten Lection muß der Zögling sich erst in Gegenwart des Lehrers und dann allein üben, bis er die feste Überzeugung erlangt hat, daß das Wasser ihn aufrecht erhält, und bis dies Element ihm keine Furcht mehr einjagt. Auf diesem Grundsatz beruhen die Fortschritte in der Schwimmkunst.

Zweite Lection.

Mittel, die senkrechte Stellung im Wasser zu bewahren, ohne das Gleichgewicht zu verlieren.

Wenn der Zögling sich durch eigene Erfahrungen überzeugt hat, daß sein Körper leichter ist, als das Wasser, so wird er sich dennoch beschweren, daß es ihm schwer fällt, sich in der senkrechten Stellung zu erhalten; er wird sagen, daß, obgleich er sich von beiden Seiten in der Höhe erhält, sein Körper dennoch strebt, immer die wagerechte Lage wieder anzunehmen, indem er sich bald vor bald

*) Es ist zu bemerken, daß, da der Verfasser dieses Werkes sehr wohlbeleibt ist, derjenige Theil seines Körpers, welcher sich über die Oberfläche des Wassers erhebt, augenfälliger ist, als derjenige, bei einer Person von gewöhnlicher Leibesstärke; der Zögling muß also danach sehn, daß das Wasser ihm den Hals so bedeckt, daß nur das Gesicht daraus hervorragt.

rückwärts neigt, und daß er sich im ersten Falle, da sein Gesicht in das Wasser taucht, des freien Athmens beraubt findet. Der Lehrer muß ihm dann erklären, daß, wenn sein Körper weder nach der linken, noch nach der rechten Seite hinwankt, seine auf der Oberfläche des Wassers ausgestreckten Arme ihn in jener Stellung erhalten, und daß er zur Vermeidung des Übelstandes, worüber er sich beklagt, das eine seiner Beine vorwärts und das andere rückwärts und zwar dergestalt richten muß, daß seine Schenkel einen Winkel bilden, auf dessen Gipfel sich der Rumpf geradeaus stützt, und daß durch dieses Mittel der Körper das vollkommene Gleichgewicht behält. Nach dieser Erklärung muß der Lehrer in Gegenwart des Zöglings im Wasser eine solche Stellung annehmen, und dieser wird bei der Nachahmung derselben bemerken, daß sein Körper eine große Festigkeit erlangt hat. Es ist von großer Wichtigkeit, diese Lection häufig einzüben, bevor man zu der folgenden übergeht.

Dritte Lection.

Ein anderes Mittel, in der senkrechten Stellung das Gleichgewicht zu erhalten.

Der Mensch findet dieselbe Schwierigkeit, wenn er sich im Wasser senkrecht erhalten will, wie alle Körper deren Form länglich ist, und welche aus diesem Grunde immer wagerecht schwimmen. Ich habe beständig bemerkt, daß es magern Personen, so schwer wird, sich in dieser Stellung zu halten, daß man an der Fähigkeit derselben, auf der Oberfläche des Wassers zu schwimmen, gezweifelt hat. Hiervon kommt auch die irrige Meinung, daß zur Aufrechthaltung des Körpers eine, in Bezug auf das Gewicht des Schwimmers geringere oder beträchtlichere, Wassersäule erforderlich sei, und daß die magern Personen verhältnismäßig mehr wiegen, als die fetten. Ich habe die Unrichtigkeit dieser beiden Grundsätze schon durch den Beweis gezeigt, daß der Unterschied, welchen man zwischen fetten und magern Personen bemerkt, lediglich von der Art abhängt, wie sie ihre Stellung im Wasser nehmen.

Der wohlbeleibte Mann findet gar keine Schwierigkeit, sich aufrecht zu erhalten, während der magere den Kopf und Körper beugt und nur mit Mühe die senkrechte Stellung einnimmt. Diese Stellung zu bewahren, müssen sich daher magere Personen aufrecht erhalten, indem man die Arme in dem Rücken kreuzt. Auf diese Weise wird die Brust hervorspringen, die Halswirbel werden nicht mehr gebeugt sein, die Schweifung des Rückgrades wird den Bauch hervortreiben, und das Gleichgewicht wird hergestellt sein. Der am Ufer stehende Zögling muß den Lehrer, welcher sich in dieser Stellung auf dem Wasser erhält, beobachten, und dieselbe Übung in seiner Gegenwart anstellen, damit er ihm, im Falle der Noth zu Hülfe kommen kann. Er muß diese Übung so lange wiederholen, bis ihm die Ausübung derselben leicht wird.

V i e r t e L e c t i o n .

Noch ein anderes Mittel, in der senkrechten Stellung das Gleichgewicht zu erhalten.

Wie viele Mühe haben die Mütter nicht, wenn sie ihre Kinder, welche unaufhörlich hin und her wanken und so lange Hülfe bedürfen, bis sie die Kraft haben, welche erforderlich ist, sich auf den Füßen zu erhalten, das Gehen lehren. Eben so ist es mit denen, welche das Schwimmen erlernen. Wenn sie im Wasser sind, stützen sie sich nicht mehr auf ihre Füße, sondern auf ihren Schwerpunkt, und da die verschiedenen Bewegungen des menschlichen Körpers, dessen Gliedmaßen von so verschiedenartiger Form sind, immer nach einer Veränderung eines Gleichgewichts streben, so fehlt es ihnen an Festigkeit, wenn sie sich senkrecht im Wasser erhalten wollen. Da eine beständige Bewegung der Hände und Beine zum Schwimmen erforderlich ist, so ist es unerläßlich, Regeln aufzustellen, durch deren Anwendung, vermöge welcher man sich in der senkrechten Stellung erhalten, und ohne daß das Athmen beschwert wird, den freien Gebrauch seiner Gliedmaßen bewahren kann. Die beständigen Erfahrungen, welche ich im Wasser über die Richtung und die geringsten Bewegun-

gen meines Körpers gemacht habe, haben mir gezeigt, daß, im Bezug auf das Gleichgewicht, der Kopf und der Hals beim Menschen das sind, was bei dem Schiffe das Steuerruder ist. Wenn das Steuerruder auch nur im geringsten von der Linie abweicht, welche das Schiff nimmt, so gehorcht dieses augenblicklich dem Anstöße, welcher ihm gegeben ist. Ebenso ist es mit dem Menschen, der im Wasser die senkrechte Stellung angenommen hat, unbeweglich darauf schwimmt und Hals und Kopf über der Oberfläche desselben hat. Neigt er in dieser Stellung den Kopf nur ein wenig vorwärts, so findet augenblicklich die Rückwirkung des Wassers auf die Füße Statt, welche, indem sie auf die Oberfläche zurückkommen, und den Körper in die wagerechte Stellung versetzen, sein Gesicht in's Wasser tauchen und ihn dadurch des Athmens berauben. Wenn er im Gegentheile den Kopf rückwärts wirft, so wird er eine ähnliche Wirkung spüren, nur mit dem Unterschiede, daß er auf den Rücken zu liegen kommt. Ebenso wird es sein, wenn der Mensch in der senkrechten Stellung die Arme wagerecht ausstreckt, dann aber einen derselben niedersenkt und dem Körper nähert; alsdann neigt sich der Kopf nach dieser Seite, er wird wider seinen Willen die wagerechte Stellung annehmen, und auf dieser Seite bleiben, was auch ganz den Gesetzen, denen jeder Körper, dessen Gewicht specifisch leichter ist, als das des Wassers, in diesem Elemente unterworfen ist, angemessen ist. An allen Körpern streben diejenigen Theile, welche am weitesten von dem Schwerpunkte entfernt sind, immer dahin, sich mit demselben in's Gleichgewicht zu setzen. Wenn in der senkrechten Stellung die beiden äußersten Theile des Körpers, nämlich der Kopf und die Füße nicht mit dem Schwerpunkte, welcher an der Stelle befindlich ist, wo die wahren Rippen aufhören und die falschen anfangen, dieselbe Richtung haben, so werden sie eine schiefe Linie bilden, welche der Rückwirkung des Wassers erfordert, und den Körper in die wagerechte Lage versetzt; wenn die Beine und die Arme keine Bewegung machen, um dem Gewichte des Körpers die Wage zu halten, so wird dieser nach der Seite überhangen, wo er am schwersten ist. Wenn die Beine unwillkürlich aus der senkrechten Stellung gerathen und sich vorwärts bewegen, so muß der

Schwimmer, um das Gleichgewicht zu bewahren, den Kopf nach vorn neigen, und die Beine und Füße werden alsdann sogleich die senkrechte Stellung wieder einnehmen. Eben diese Wirkung wird man bemerken, wenn man die Beine hinterwärts hält und der Kopf dieselbe Richtung nimmt. Der Lehrer muß diese verschiedenen Bewegungen, den Zöglingen vormachen, und diese müssen sie unter seiner Leitung wiederholen. Diese Lection bedarf vieler Übung, um sie mit Leichtigkeit auszuführen.

F ü n f t e L e c t i o n .

Die Art, sich im Wasser stehend zu erhalten und doch das Gleichgewicht zu bewahren.

Die zweite Abbildung zeigt die Stellung, welche den Gegenstand dieser Lection ausmachen soll. Die wagerechte Fläche des Wassers läßt den Kopf und einen Theil des Halses, welche sich über seine Oberfläche erheben, sehen. Ganz auf dem Wasser schwimmend, kann sich der Schwimmer in der ihm angemessensten Lage niedersetzen, sei es nun, daß er die Arme dicht an den Körper, oder auf der Brust gekreuzt hält, daß er sie auf die Knie stützt, oder daß sie auf der Oberfläche des Wassers hangen oder ausgestreckt sind, oder sei es, daß sie außerhalb des Wassers sind, um mit der Hand etwas zu halten, was er vor der Durchnässung bewahren will. Die Beine können ebenfalls verschiedene Stellungen annehmen, obgleich die Abbildung nur eine derselben zeigt. Der Lehrer muß sie den Zöglingen zeigen und sie von ihnen wiederholen lassen. Diese Stellung anzunehmen, muß man darnach sehn, daß die äußersten Theile des Körpers eine solche Lage haben, daß sie dem Schwerpunkte das Gegengewicht halten; zu diesem Zwecke muß sie der Schwimmer nach dem Hüftgelenke hinbeugen. Das Gesicht, die Schenkel, die Beine und die Füße bilden die Minderkraft, der Kopf, der Hals und die Arme aber die vorherrschende; der Rumpf, in welchem sich der Schwerpunkt befindet, bleibt gerade und unbeweglich. Wenn die untergeordnete Kraft die vorherrschende an Gewicht übertrifft, reißt sie dieselbe mit sich fort, der Kopf,

welcher dann das Gleichgewicht verliert, neigt sich nach vorn, taucht in's Wasser und versetzt den Schwimmer in eine gefährliche Lage. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, muß man, wenn der untere Theil den obern Theil überwältigt, den Kopf und den Hals rückwärts werfen, und der Körper wird dann gerade bleiben. Der mehr oder weniger spitze Winkel, welchen Kopf und Hals mit der Linie des Rumpfes bilden, wird als Gegengewicht dienen und dem Körper das Gleichgewicht und Stetigkeit wieder geben. Diese Stellung, welche dem Lehrer sehr geläufig sein muß, muß er, wie es eben gesagt ist, in Gegenwart der Zöglinge erklären und sie denselben vor-machen. Er muß die Arme auf der Oberfläche des Wassers ausstrecken und die Beine ganz natürlich herabhängen lassen. Befindet er sich in dieser Stellung, muß er darnach sehen, daß der untere Theil des Körpers den obern an Gewicht übertrifft, indem er den Kopf und den Hals leicht nach der Brust zu senkt, damit die Zöglinge die Unordnung welche daraus entspringt, bemerken. Augenblicklich muß er aber die gehörige Stellung wieder einnehmen, indem er der Schwere des untern Theils, das Gewicht des Körpers und des Halses entgegen setzt, und muß unbeweglich bleiben. Diese Lection wird den Zöglingen die Wichtigkeit dieses Grundsatzes, bei dessen weiterer Erklärung ich mich nicht länger aufhalten will, weil die Ausübung leicht das Übrige anzeigen wird, einleuchtend machen. Eben das, was man mit dem Kopfe und mit dem Halse macht, um dem Gewichte des untern Theils die Wage zu halten, macht man vermittelst der Knie in Rücksicht auf den obern Theil. Man muß den Winkel, welchen die Schenkel mit den Hüften bilden mehr oder weniger öffnen oder schließen, bis der untere Theil des Körpers mit dem obern im Gleichgewicht ist. Ich setze mich in's Wasser, lese einen Brief, wasche mein leinen Zeug, ziehe meine Schwimmkleider aus und an, und dies Alles ohne die Stellung zu verändern und das Gleichgewicht zu verlieren.

Anmerkung. Bei den bisher gegebenen Lectionen setzt man eine Schwimmschule voraus, wie sie oben beschrieben worden; wenn man aber diese Bequemlichkeit nicht hat, so fange man mit dieser fünften Lection an dem paßlichsten Orte an, wie ich es auf Befehl des Königs von Neapel mit den Zöglingen der Seeschule gemacht habe. Der Lehrer und der Zögling müssen bis an die

Brust in das Wasser gehen; dann muß der Lehrer dem Zörlinge zeigen, wie er es anzufangen hat, sich sitzend auf dem Wasser zu erhalten. Er muß ihn in diese Stellung bringen, indem er ihn mit der einen Hand unter die Schenkel, mit der andern auf dem Rücken unterstützt. Wenn er sieht, daß der Zörling sich aufrecht erhält, so muß er denselben, die Arme auf der Oberfläche des Wassers ausgestreckt haltend, sich selbst überlassen. Ist nun diese Lektion satzsam eingeübt, so kann er die vorher mitgetheilten lernen.

S e c h s t e L e c t i o n .

Das Mittel, die Platte zu machen und diese Stellung zu verlassen, um sich im Wasser niederzusetzen, oder sich senkrecht zu erhalten.

Man hat immer bemerkt, daß es, wenn man die Platte macht, viel leichter ist, sich auf dem Wasser zu erhalten, als in jeder andern Lage oder Stellung. Auf der dritten Abbildung wird man eine gerade Linie, welche mit dem Wasser gleich, von den Füßen bis zum Kopfe gezogen ist, bemerken, um den Theil des Körpers, welcher, wenn man jene Lage annimmt, in das Wasser taucht, zu zeigen, und man wird finden, daß die Brust, der Magen, das Gesicht, ein Theil der Schenkel, der Knie und Füße unbedeckt bleiben, woraus die Leichtigkeit des Körpers im Bezug auf das Wasser deutlich erhellt. Bei dieser Lage rathe ich, die Arme an den Körper geschlossen und die Hände auf dem Wasser wagerecht ausgestreckt zu halten, weil hierdurch verhindert wird, daß man nach der einen oder andern Seite hinstrauchelt, was doch nothwendig geschehn würde, wenn die Hände an dem Körper anlägen. Um das Gleichgewicht leicht zu bewahren, muß der Körper mit der Oberfläche des Wassers parallel und dergestalt seinem eigenen Gewichte überlassen sein, daß alle Theile seines Körpers sich in ihrer natürlichen Lage befinden. Wenn man nur den Kopf und den Hals ein wenig erhebt und die Richtung der geraden Linie verändert, so tauchen die Füße, die Beine, die Schenkel, der Bauch und die Brust sogleich unter, und nehmen die durch die Richtung des Kopfes angedeutete Lage an. Wenn man im Gegentheile den Kopf rückwärts wirft, so versenken sich ihrer Seits das Antlitz und die Brust in das Wasser, und

Beine und Füße erheben sich nach Maßgabe der Neigung des Kopfes über seine Oberfläche. Wenn man endlich, indem man den Körper mit der Oberfläche des Wassers parallel hält, den Kopf wagerecht nach der rechten oder nach der linken Seite hinbewegt, so wird sich der Körper nach der Richtung des Kopfes hinbewegen. Hat man diese Grundsätze einmal erkannt, so muß sie der Lehrer in Gegenwart der Zöglinge anwenden. Er muß sich darauf, auf den in der Mitte des Bades befindlichen Stützpunkt begeben und dort den Zögling in dieselbe Lage bringen, die er selbst kurz vorher verlassen hat. Er muß ihn auf der Oberfläche des Wassers erhalten, und der Zögling wird sich dann durch sich selbst überzeugen, daß er ohne die geringste Bewegung zu machen, sich in dieser Lage halten, und das freie Athmen bewahren kann. Die Zöglinge müssen diese Lection so lange wiederholen, bis sie dieselbe allein und ohne Schwierigkeit ausüben können. Um die wagerechte Lage zu verlassen und sich im Wasser niederzusetzen, ist nichts weiter erforderlich, als den Kopf so weit zu senken bis das Knie die Brust berührt. Diese einzige Bewegung vernichtet den Parallelismus des Körpers mit dem Wasser, die Füße, die Beine und der Bauch senken sich, der Rumpf und der Kopf allein bleiben aufrecht, und der Schwimmer sitzt im Wasser. Um in die senkrechte Stellung zu kommen, braucht man nur die Beine herunterhängen zu lassen und den ganzen Körper in die gerade Stellung zurückzubringen. Alle diese Veränderungen werden ohne Hilfe der Arme und Beine nur durch die Bewegung des Kopfes und Halses bewirkt. Auf gleiche Weise kann man, wenn man den Kopf rückwärts wirft, auch aus der senkrechten in die wagerechte Stellung übergehen. Das Wasser bringt erst die untern Glieder und dann den ganzen Körper auf seine Oberfläche, und der Schwimmer findet sich dann auf den Rücken ausgestreckt. Um im Wasser sitzend zu bleiben, muß man, wenn die Beine auf der Hälfte des Weges sind, um auf die Oberfläche des Wassers zurückzugelangen, den Kopf wieder auf die Brust bringen und den Körper nach vorn überbeugen. Die Übung wird diese Grundsätze eher begreiflich machen, als die weitläufigsten Erklärungen. Um sich zu üben, ist es hinreichend, einen Ort zu wählen, worin das Wasser vier bis fünf Fuß tief ist. Ich will diese

Lection schließen, indem ich hinzufüge, daß die Bewegungen ruhig und abgemessen sein müssen, denn man erhält sich nicht durch die Bewegung des Körpers, sondern lediglich durch sein Mindergewicht auf dem Wasser. Da es der Zweck des Schwimmers ist, sich in den verschiedenen Stellungen, welche der Gegenstand dieser Lection sind, im Gleichgewichte und bei freiem Athmen zu erhalten, so sind die Langsamkeit und die Abmessung der Bewegungen hierbei um so nützlicher. Nach der alten Schwimmethode waren alle Bewegungen hastig, heftig und geräuschvoll, bei dieser hingegen sind sie ruhig und immer durch das Licht der Vernunft geleitet.

Fünftes Kapitel.

Mittel ohne Krafter schöpfung zu schwimmen.

Bevor ich Regeln der Schwimmkunst, d. h. Regeln der Kunst, sich im Wasser nach einem beliebigen Punkte hinzulenken, gebe, scheint es mir zweckmäßig, erst einige Worte über die Mittel, seine Kräfte zu schonen, zu sagen; denn ich halte dies für so wichtig, daß ich es für unentbehrlich zur Erhaltung des Schwimmers ansehe. In der Schwimmkunst macht man Gebrauch von seinen Kräften; aber derjenige, welcher dieselben mißbraucht, wird ihrer bald beraubt. Deswegen muß sie der Schwimmer nur mit Klugheit und Schonung anwenden. Die heftigen Bewegungen sind immer von kurzer Dauer, weil sie von Natur die Erschöpfung der Kräfte nach sich ziehn; der Schwimmer muß sie also vermeiden, denn wenn ihn Kraft und Munterkeit verläßt, wird er unfehlbar umkommen. Obgleich man sich ohne das freie Athmen zu verlieren, und ohne Furcht vor dem Versinken auf dem Wasser erhalten kann; so ist es doch unmöglich, sich, ohne Bewegungen zu machen, von einem Orte bis zum andern zu begeben. Sollen nun diese Bewegungen einige Dauer haben, so müssen sie natürlich und dem Mechanismus des Körpers angepaßt sein. Ohne diese Vorsichtsmaßregeln, wird die Schwimm-

kunst eine gefährliche Beschäftigung. Der Schwimmer muß seine Kräfte um so mehr schonen, als er sie oft nöthig hat, um der Gefahr zu entgehn. Es ist viel besser, später am Ufer anzukommen, als seine Bewegungen zu übereilen, und sich der Gefahr, seine Kräfte und folglich auch sein Leben, zu verlieren, auszusetzen. Es ist daher klar, daß man bei dem Schwimmen der Bewegung seiner Glieder eine natürliche Richtung geben muß, ohne sie durch unnütze Anstrengungen zu übereilen.

E r s t e L e c t i o n .

Gebrauch der obern und untern Glieder in der Schwimmkunst.

Der Lehrer muß nur denjenigen Zöglingen, welche die vorhergehenden Lectionen, um sich auf dem Wasser zu erhalten, gehörig eingeübt haben, Unterricht in der Schwimmkunst geben. Es ist sehr wichtig, diese Vorschrift nicht aus der Acht zu lassen, denn ich kann versichern, daß derjenige, welcher sie in Ausübung zu bringen weiß, sich schon für einen guten Schwimmer halten kann, weil ihm nur noch wenig zu lernen übrig bleibt, um in dieser Kunst Geschicklichkeit zu erlangen. Derjenige indeß, welcher sich nur mit Ängstlichkeit und Zögern auf dem Wasser erhält, wird die Regeln der Kunst, sich auf dem Wasser willkürlich zu bewegen, mit denen der Schwimmkunst überhaupt, vermengen, und wird nur sehr schwer ein guter Schwimmer werden. Es ist wohl zu merken, daß die Kunst, sich willkürlich auf dem Wasser zu bewegen, gar nichts mit der bloßen Schwimmkunst gemein hat; denn die erstere schließt jede Bewegung aus, und erfordert nur, daß man den Körper ganz und gar sich selbst überläßt, während die letztere in beständigen gut zusammenpassenden Bewegungen besteht. Der Lehrer muß den Zögling den Gebrauch jedes Gliedes in der Schwimmkunst kennen lehren. Die Arme kann man ansehen wie die Ruder eines Fahrzeuges, welche ebenso wie ein Hebel, gerade durch ihre Länge, thätig sind; nur mit dem Unterschiede, daß in dem Arme sich vermittelt seiner Gelenke der Hebel willkürlich verlängern oder verkürzen kann. Ebenso ist es mit der Hand, welche sich ausstrecken, sich zusammensziehen und die wage- und schei-

telrechte Lage annehmen kann, je nachdem sie im Wasser mehr oder weniger Widerstand findet. Der Gebrauch der Schenkel, der Füße und der Beine geschieht auch ganz nach dieser Regel; denn auch sie verlängern und verkürzen sich, vermittelst ihrer Gelenke. Wenn das eben Gesagte hinlänglich erklärt ist, so muß es der Zögling in Ausübung bringen, und der Lehrer muß ihm bemerklich machen, daß der Widerstand des Wassers, nach Maßgabe der Schnelligkeit der Bewegungen wächst. Übrigens wird er durch Erfahrung sattsam kennen lernen, daß dem Menschen nichts mangelt, um sich zum Herrn der Wellen zu machen.

Zweite L e c t i o n.

Mittel, bloß mit Hülfe der Arme in der senkrechten Stellung zu schwimmen.

Der Anfänger, welcher sich schon senkrecht im Wasser erhalten kann; muß, wenn er sich in eben dieser Stellung nach einen beliebigen Orte hinlenken will, um den Gegendruck des Wassers zu vermeiden, die Beine kreuzen und sie regungslos halten. Man muß auch bemerken, daß man, um sich vorwärts zu bewegen, nicht durchaus in der senkrechten Stellung zu bleiben, sondern den Körper nur nach dieser Richtung hinzubeugen braucht, was man dadurch erlangt, daß man den Kopf und Hals etwas neigt. Um vorwärts zu schwimmen, muß der Schwimmer seine Arme zugleich vor der Brust vereinigen, indem er sie wagerecht nach der Höhe der Schultern ausstreckt, und dann schnell den einen von dem andern entfernen, indem er einen Zirkel beschreibt, und mit den Händen das Wasser hinter sich stößt. Er muß, um in dieser Lage fortzuschwimmen, diese Bewegung wiederholen, aber sich hüten, sie zu hastig zu machen, weil er sonst alle Haltung verlieren und seine Kräfte unnützer Weise erschöpfen würde. Diese Schwimmart ist an sich selbst wenig schnell, wegen des Gegendrucks, welchen der Körper im Wasser findet; indeß gibt es Fälle, in dem sie von großem Nutzen sein kann. Um mit mehr Schnelligkeit vorwärts zu schwimmen, muß der Schwimmer seinen linken Arm gegen die Brust legen, gleichsam

als wenn er den Körper umfassen wollte und muß ebendasselbe mit dem rechten Arme, dessen Hand sich auf die linke Schulter stützen muß, thun. In dieser Stellung muß er den Körper von der rechten zur linken Seite wenden, schnell den rechten Arm los machen, ihn, einen Zirkel beschreibend, ausstrecken und das Wasser mit der Hand hinter sich stoßen. Er muß dieselbe Bewegung mit dem linken, und abwechselnd mit dem einen und dem andern Arme wiederholen, indem er den Arm, welcher nicht in Thätigkeit ist, nach der Brust zurückführt.

Dritte Lektion.

Mittel, sich senkrecht zu halten, indem man sich zu gleicher Zeit der Arme und Beine bedient.

Während die Arme die Bewegungen, von denen in der vorigen Lektion die Rede gewesen ist, machen, hebt man die Beine wieder, indem man die Schenkel von einander entfernt, und stößt das Wasser mit der Fußsohle hinter sich. Um diese Schwimmart besser zu verstehen, muß man bemerken, daß, indem man die Beine nach hinten zu aufhebt, die senkrechte Linie schief wird, und der ganze Körper von Natur auf die Oberfläche des Wassers zurückkommt. Zur Vermeidung dieses Übelstandes muß der Schwimmer den Kopf so weit rückwärts werfen, bis er dem untern Theile des Körpers das Gleichgewicht hält. Dies ist ein leichtes Mittel, dessen Anwendung bewirkt, den Kopf wieder über das Wasser zu bringen. Da nun zu gleicher Zeit die Schenkel sich einander wieder nähern, so findet man mehr Widerstand in dem Wasser, über das sich ein Theil der Schultern erhebt. Dieses Mittel ist den Fröschen eigen, und es wäre daher gut, dieselben zu beobachten, um die Genauigkeit ihrer Bewegungen nachzuahmen. Wir haben in der zweiten Lektion gesagt, daß man sich abwechselnd des einen und des andern Armes bedienen müsse, indem die untern Glieder dieselben Bewegungen machen müssen, so daß, wenn der rechte Arm sich der linken Schulter nähert, das rechte Bein erhoben und das Knie gebogen werden muß, indem man den Schen-

fel nach außen streckt. Beide Bewegungen müssen gleichzeitig geschehen.

V i e r t e L e c t i o n .

Mittel, in der senkrechten Richtung, entweder mit den Armen allein, oder mit Hülfe der Arme und Beine zugleich, rückwärts zu schwimmen.

Wenn sich der Lehrer in der senkrechten Lage hält, so muß er zu möglichster Verminderung des Umfangs seines Körpers, ein Bein auf das andere legen, die Arme nach der linken und rechten Seite ausstrecken, indem er die Finger zusammenhält und die Hand hohl macht, und den Kopf etwas rückwärts werfen, um der Längelinie seines Körpers eine gewisse Schiefheit zu geben. Um ihm die Bewegung einzudrücken, muß er beide immer wagerecht ausgestreckten Arme rühren, indem er nach Maßgabe der Schnelligkeit, mit welcher er sich rückwärts begeben will, das Wasser mit größerer oder geringerer Hastigkeit vor sich hin zurückstößt. Man kann die Bewegung der Arme mit der, der Beine vereinigen; aber man muß immer dabei bemerken, daß sich der Körper in diesem Falle in einer schiefen Lage befindet. Wenn der Kopf nach hinten gesenkt, und die Beine ein wenig vorwärts gerichtet werden; so wird das Fortschreiten, welches um so schneller sein wird, wenn die Beine und die Arme sich zu gleicher Zeit bewegen, sehr erleichtert. In der Ausübung hat diese Lektion einige Schwierigkeiten; diese können indeß mit Hülfe des Lehrers leicht beseigt werden. Es ist sehr nützlich, diese Übung oft zu wiederholen, um eine Gewandtheit darin zu erlangen.

F ü n f t e L e c t i o n .

Mittel, sitzend zu schwimmen und sich vorwärts oder rückwärts zu lenken.

Diese Art zu schwimmen ist die angenehmste und kann bei vielen Vorfällen sehr nützlich werden. Obgleich

wir auf Federkissen sitzen, so fühlen wir dennoch die Schwere unsers Körpers, und werden deshalb oft gezwungen, unsere Stellung zu verändern. So ist es aber nicht, wenn wir im Wasser sitzen; denn da es uns von allen Seiten umringt und unserm Körper einen gleichmäßigen Druck gibt, so fühlen wir uns keinesweges belästigt. Diese Stellung würde für den Schwimmer, welcher sich ermattet fühlt, sehr nützlich sein; weil er nämlich, wenn er sich so setzt, wieder frei athmen kann. Die Ermattung entspringt aus der Zusammenwirkung aller Gliedmaßen zur Hervorbringung einer langen, dauernden Bewegung; aber sie verschwindet sogleich, sobald die Ursache, welche sie erzeugt hat, aus dem Wege geräumt ist. Wenn derjenige, welcher schwimmt, sich ermattet fühlt und sich niedersetzt, um auszu-ruhen, so wird er, ohne doch im Fortschreiten gehindert zu werden, seine Kräfte viel schneller wieder erhalten, als wenn er auf der Erde wäre. Die vierte Abbildung stellt einen Mann dar, welcher im Sitzen schwimmt, und zeigt die Stellung an, welche der Schwimmer annehmen und die Weise, wie er die Arme bewegen muß. Die Beine können gekreuzt oder von einander getrennt sein, nieder-hängen oder dieselbe Stellung einnehmen, als wenn man auf einem Stuhle sitzt. Bei dieser Weise bedient sich der Schwimmer bloß der Bewegung seiner Arme und hält die Finger zusammen, indem er die flache Hand etwas höhlt. Um vorwärts zu schwimmen, nähert er die wagerecht aus-gestreckten Arme der Brust, dann entfernt er sie von ein-ander, indem er einen Birkel beschreibt und das Wasser zurückstößt. Zu gleicher Zeit muß er vermittelst des Kop-fes und des Rumpfes seinem Körper eine fortschreitende Bewegung geben. Das beste Mittel, um schnell vorwärts zu kommen, besteht darin, daß man in dieser Stellung die Beine mit den Schenkeln in einerlei Linie hält, weil der Körper alsdann dem Wasser weniger Widerstand darbietet, und jene Gliedmaßen alsdann den Dienst des Vordertheils eines Schiffes leisten. Um in den verschiedenen vorherbe-schriebenen Lagen und Stellungen rückwärts zu schwimmen, ist es hinreichend, die Richtung der Armbewegung zu ver-ändern. Man muß sie nach jeder Seite hin ausstrecken, den Daumen hoch halten, und sie einander wieder nach vorn nähern, indem man das Wasser vor sich zurückjagt

und den Körper rückwärts wirft. Macht man die entgegengesetzten Bewegungen, so treibt man sich vorwärts. Ich bemerke, daß diese Art der Fortbewegung sehr langsam von Statten geht; aber sie hat dagegen auch den Vortheil, daß man, indem man ruht, zugleich eine Strecke zurücklegt. Diese Übung ist die angenehmste von allen, vorzüglich für diejenigen, welche sich im Meere baden, weil man in dieser Stellung eine große Strecke zurücklegen kann, indem man sich mit andern unterhält, und weil man darin vollkommen Herr seiner Arme ist.

S e c h s t e L e c t i o n .

Mittel, in der Seitenlage das Gleichgewicht zu erhalten.

Die Erfahrung hat mich gelehrt, daß es den Schwimmern sehr schwer wird, auf der Seite zu schwimmen, selbst, wenn sie die vorhergehende Lektion schon eingeübt haben. Diese Schwierigkeit kommt daher, daß sie in dieser Lage beständig hin und her wanken. Deswegen muß man vor allem die Bewahrung des Gleichgewichts lehren. Angenommen, der Zögling sitzt im Wasser, indem er die Arme ganz natürlich an der Länge des Körpers herunterhängen läßt; so braucht er, um auf der Seite zu schwimmen, sich nur nach der linken oder rechten Seite zu neigen, indem er das Bein der entgegengesetzten Seite ausstreckt; das heißt, wenn er sich nach der rechten Seite neigt, so muß er das linke Bein ausstrecken und das rechte zurückbeugen, indem er den Fuß dem entgegengesetzten Schenkel dergestalt nähert, daß er einen spitzen Winkel mit dem Körper bildet. Auf diese Weise wird der Schwimmer sein Gleichgewicht, welches von der größern oder geringern Neigung des Kopfes gegen die linke Schulter abhängt, bewahren. (Siehe Tafel 5.) Die Schwierigkeit, welche die Annahme dieser Lage den Zöglingen macht, wird verschwinden, sobald sie der Lehrer in ihrer Gegenwart angenommen und sie dieselbe gelehrt hat, indem er sie so lange unterstützt, bis sie vollkommen das Gleichgewicht bewahren. Dann erst muß er sie sich selbst überlassen. Die

Böglinge müssen diese Übung so lange fortsetzen, bis sie ihnen geläufig ist.

S i e b e n t e L e c t i o n .

Ein anderes Mittel, sich in der Seitenlage auf dem Wasser zu erhalten.

Man kann aus der senkrechten Stellung in die Seitenlage übergehn, wie es die sechste Figur zeigt, an der man sieht, daß der Schwimmer, welcher auf der rechten Seite liegt, sich vermittelst des Kopfes und des linken Beines im Gleichgewicht erhält. Um in dieser Lage zu schwimmen, muß man den rechten Arm ausstrecken und ihn gegen die Brust zurückbringen, indem man eine schiefe Linie beschreibt, und das Wasser gegen den untern Theil des Körpers zurückstößt. Zu gleicher Zeit muß man das rechte Bein wieder erheben und das Wasser mit der Fußsohle zurückschieben. Der ganze Körper muß sich in der Richtung befinden, welche der Schwimmer nehmen will. Angenommen, der Körper liegt auf der linken Seite und der Arm und das Bein derselben Seite verhalten sich ruhig; so werden diese Glieder dennoch, obgleich ohne Bewegung, das Fortschreiten des Schwimmers erleichtern, indem sie das Wasser, eben so wie der Vordertheil eines Schiffes durchschneiden. In dieser Lage muß die zirkelförmige Bewegung, um das Wasser zurückzustößen, nur auf der Oberfläche Statt finden, ohne vor dem Körper eine schiefe Linie zu beschreiben. Der Schwimmer muß darauf achten, daß diese Bewegung natürlich, leicht und abgemessen sei.

A c h t e L e c t i o n .

Regeln, um mit Hülfe der Arme auf der Seite zu schwimmen.

Wenn der Schwimmer die vorhergehenden Lectionen eingeübt hat, so muß er, um mit größerer Schnelligkeit zu schwimmen, lernen, wie er sich dabei zugleich der Hände und Füße bedienen kann. Ich habe schon gesagt, daß

man beim Schwimmen sich in der senkrechten Stellung, oder in derjenigen, die ihr am nächsten kommt, zu erhalten suchen muß, um den Gliedern ihre natürliche Bewegung zu bewahren. An der sechsten Figur, welche einen Menschen darstellt, der auf der Seite schwimmt, sieht man, daß wenn der rechte Arm und das rechte Bein thätig zu werden anfangen, die Bewegung des linken Beines und des linken Armes aufgehört hat. Man wird leicht einsehen, daß während die Gliedmaßen der rechten Seite in Thätigkeit sind, diejenigen der entgegengesetzten Seite sich anschicken, ihre Bewegung wieder anzufangen, sobald die ersteren die ihrigen beendigt haben. Der rechte Arm muß so auf der Brust liegen, daß sich die Hand etwas unter der rechten Brustwarze befindet, und das Bein derselben Seite muß vorwärts gerichtet sein. Je nach welcher Seite man schwimmen will, bedient man sich der rechten oder linken Gliedmaßen. Durch dieses Mittel schwimmt man weit schneller, als durch das in der vorhergehenden Lektion angezeigte, besonders wenn man die Bewegung beschleunigt, indem man die Thätigkeit der Arme und Beine so vereinigt, daß sie das Wasser zu gleicher Zeit zurückstoßen, und indem man, zur Verminderung des Widerstandes des Wassers, dem Körper vermittelst des Kopfes mehr Schiefheit gibt.

Neunte Lektion.

Mittel, mit Hülfe der Arme allein oder der Arme und Beine zusammen, auf der einen oder andern Seite zu schwimmen.

Diese Art zu schwimmen ist allen andern vorzuziehen, weil der Körper, dem Wasser weniger Umfang darbietend, als wenn er auf dem Bauche oder Rücken schwimmt, einen geringern Gegendruck im Wasser findet, und mit größerer Schnelligkeit vorwärts gelangt. Die siebente Figur stellt den Schwimmer in einer Lage dar, die keinesweges ermüdend, sondern dem Athmen günstig ist. Man kann in dieser Lage auf mehrere Arten schwimmen:

1. Indem der linke Arm ruhig auf dem Wasser ausgestreckt ist und die Beine unbeweglich sind, nur durch Hülfe des rechten Armes, der eine zirkelförmige Bewegung

machen muß, indem er sich von der Brust wegbewegt, bis er seine völlige Ausdehnung wieder erlangt hat. Die Hand, deren Finger ausgestreckt sein und zusammenliegen müssen, wird ihn im Wasser einen solchen Widerstand antreffen lassen, daß der Körper schnell in die Richtung des linken Armes gelangt.

2. Man kann sich zu gleicher Zeit der beiden Arme bedienen, indem man sie nach der Brust zurückbewegt, ihnen mit Schnelligkeit die gehörige Bewegung gibt, und den Körper gegen den Punkt hintreibt, nach welchem man sich hinlenkt.

3. Indem man den linken Arm in Ruhe läßt, und indem man die Thätigkeit des rechten Armes mit der des rechten Beines, welches das Wasser mit der Fußsohle zurückstoßen muß, vereinigt.

4. Indem man das linke Bein ruhig niederhangen läßt, und sich des rechten, so wie beider Arme bedient.

5. Indem man sich zugleich der Arme und Beine bedient, und mit dem linken Beine eben die Bewegung macht, welche kurz vorher für das rechte angezeigt ist.

6. Indem man die Schenkel mit einander vereinigt, und zur Vermehrung der Schnelligkeit des Fortschreitens zugleich die Arme und die Beine in Bewegung setzt. Der Lehrer muß seine Zöglinge abwechselnd in diesen verschiedenen Schwimmmarten üben, damit sie Gewandtheit in jeder derselben bekommen.

Zehnte L e c t i o n.

Mittel, abwechselnd auf der einen oder andern Seite zu schwimmen.

Bei dem bloßen Anblicke der achten Figur, wird man die Lage erkennen, welche man annehmen muß, um auf dem Bauche oder der Seite zu schwimmen. Wenn man auf dem Bauche schwimmt, wie diese Figur zeigt, hat man nicht allein den Vortheil, daß man den Kopf außerhalb des Wassers hält, sondern man erhebt auch noch, vermittelt der Bewegung der Arme und Beine, den vordern Theil des Körpers bis zur Hälfte des Rückens aus dem Wasser. In der Lage, wie der Schwimmer hier vor-

gestellt ist, hat er den linken Arm außerhalb des Wassers, und das Bein derselben Seite ist erhaben und bereit, das Wasser zurückzustoßen, um den Widerstand, den dies Element leistet, zu benutzen. Während man mit dem linken Arme und dem linken Beine diese Bewegung macht, schiffen sich der rechte Arm und das rechte Bein, welche ihre Bewegungen beendigt haben, an, sie zu wiederholen, indem sie mit den Gliedmaßen der entgegengesetzten Seite abwechseln. Wenn man in der Seitenlage schwimmen will, muß man den Körper in eine schiefe Lage versetzen, indem man die Seite nach der Richtung hinwendet, welche man nehmen will, und indem man sie in dieser Lage so lange erhält, bis die Gliedmaßen ihre Bewegung vollendet haben. Wenn der rechte Arm und das rechte Bein in Thätigkeit sind, wird der Körper, in der Richtung, worin man schwimmt, vorwärts gelangen. Man schwimmt auf diese Art sehr schnell; aber ermattet auch sehr dabei.

Elfte Section.

Mittel, auf dem Rücken zu schwimmen, indem man sich rückwärts lenkt.

Derjenige, welcher auf dem Rücken schwimmt, indem er das eine Bein über das andere gelegt hat (siehe Figur 3), kann sich vorwärts oder rückwärts lenken, sobald er sich bemüht, den Körper im Gleichgewichte zu erhalten; denn sobald er nur den Kopf der Brust ein wenig nähert, so tauchen seine Füße in's Wasser. In dieser Lage muß der Kopf bis an die Ohren im Wasser vergraben sein, so daß nur die Oberfläche des Gesichts herausragt. Man kreuzt die Beine, damit der Körper, indem er rückwärts schwimmt, weniger Widerstand antrifft. Die Fortbewegung wird Statt finden, wenn man die wagerecht ausgestreckten Arme an die Seite zurückbringt, und dem Körper einen ähnlichen Stoß gibt. Ich habe bemerkt, daß der Körper bei jeder Bewegung der Arme eine seiner Länge gleiche Strecke zurücklegt. Man schwimmt auf diese Weise sehr schnell und ermüdet wenig, weil der Körper, da er mit dem Wasser gleich ist, einen geringen Widerstand findet. Man kann

auch noch auf diese Art schwimmen, wenn man den Kopf ein wenig erhebt und die Füße senkt; aber dann schwimmt man viel langsamer. Um auf dem Rücken zu schwimmen, indem man sich nach der Richtung der Füße lenkt, muß man mit den Händen das Wasser zurückstoßen, indem man die Arme so weit von dem Körper entfernt, bis sie ihre höchste Ausdehnung erreicht haben. Wenn man auf diese Art schwimmt, so gelangt man weit langsamer vorwärts, als nach der vorigen.

Z w ö l f t e L e c t i o n .

Mittel zu schwimmen, indem man eine Hand außerhalb des Wassers hat, ohne das, was man darin hält, zu benützen.

Sueton sagt, daß Julius Cäsar eine Strecke von 200 Fuß geschwommen sei, indem er mit der linken Hand seine Commentarien über das Wasser gehalten habe, damit sie nicht durchnäßt würden. Der Capitain Cook berichtet, daß die Wilden in Neucaledonien schwimmend ein Fahrzeug erreichten, welches weiter, als eine Meile von der Küste entfernt war, indem sie dabei ein Stück Leinwand in der Hand trugen, welches sie über dem Wasser hielten. Nach dem in diesem Werke aufgestellten Grundsatz, daß der Körper von Natur sich auf der Oberfläche des Wassers erhält, und daß es, wenn man das Gleichgewicht zu bewahren weiß, nicht schwer ist, nur mit einem Arme zu schwimmen, während man den andern aus dem Wasser hält, sind jene beiden Thatsachen leicht begreiflich. Man sieht aus der neunten Figur die Lage eines Schwimmers, welcher in der rechten Hand eine Rolle Papier hält, um ihre Durchnäpfung zu verhüten. Er hält sein Kleid zwischen den Zähnen, sein Kopf ist gegen die rechte Schulter hingeneigt und seine Glieder sind in einer solchen Lage, daß sein Körper ohne Wanken sich aufrecht erhält, und ohne Ermattung schwimmen kann. Der linke Arm und das rechte Bein machen die Bewegungen zum Vorwärtsgelangen. Dann verläßt dieser Arm die Lage, in welcher man ihn sieht, um sich dem Körper zu nähern, und das rechte Bein ent-

spricht dieser Bewegung, indem es sich erhebt und das Wasser zurückstößt.

Dreizehnte Section.

Mittel, in der senkrechten Stellung mit oder ohne Hülfe der Arme zu schwimmen.

Obgleich diese Art zu schwimmen unausführbar scheint, so wird die Erfahrung doch das Gegentheil lehren. Auf der Erde bewahrt der Mensch das Gleichgewicht, wenn er den Körper gerade hält und den Kopf leicht nach dem Orte hinneigt, wohin er strebt. Im Wasser findet der Körper in seinem Schwerpunkte ebenfalls eine Stütze und hält sich vermittelst der Neigung des Kopfes und des Halses im Gleichgewichte. Wenn er dieselbe Stellung annimmt, wie auf der Erde, wenn er gehen will, und damit übereinstimmende Bewegungen macht, so wird er ohne Zweifel schwimmen. Zwar wird er nur langsam vorwärts kommen; aber er kann auch schneller vorwärts kommen, wenn er, das Bein vorwärtsstreckend, den Seitentheil seines Körpers nach dem Punkte hinlenkt, wohin er schwimmt, und wenn er sich seiner Arme zum Zurückstoßen des Wassers wie der Ruder bedient, indem er ihnen dieselbe Bewegung gibt, als wenn er seinen Gang beschleunigen will. Diese Art zu schwimmen hat etwas Majestätisches an sich, vorzüglich wenn der Schwimmer seine Bewegungen mit Leichtigkeit ausführt, und seine Überlegenheit über dieses furchtbare Element zeigt.

Vierzehnte Section.

Mittel, im Wasser jede beliebige Bewegung zu machen.

Wenn der Schwimmer fest überzeugt ist, sein Körper sei leichter als das Wasser, so wird er leicht erkennen, daß sein Schwerpunkt seine sicherste Stütze ist. Sobald sein Körper auf diesem Punkte ruht, und sich im Gleichgewichte erhält, kann er jede beliebige Bewegung ausführen. In der senkrechten Stellung kann er sich, um sich selbst her-

umdrehen, indem er das Wasser mit den, in der Länge des Körpers ausgestreckten Armen zurückschiebt. Will er dieselbe Bewegung in einer schiefen Stellung machen, so muß er den Kopf leicht neigen und das Wasser mit den Armen nach der Seite zurückschieben, welche der, wohin er sich drehen will, entgegen ist. In der wagerechten Lage kann er dieselben Bewegungen machen. Er kann die Beine an sich ziehn, ausstrecken, oder kreuzen; kurz, er kann alle beliebigen Stellungen annehmen. Der Lehrer muß diese Bewegungen mit Genauigkeit ausführen und sie von den Schülern wiederholen lassen.

F u n f z e h n t e L e c t i o n .

Die Art, sich von der Höhe der Felsen oder der Schiffe in's Wasser zu stürzen.

Je beträchtlicher die Höhe des Sturzes ist, desto tiefer wird der Körper in's Wasser eindringen; dringend ist es nöthig, vorher die Tiefe desselben zu kennen, ehe man sich hineinstürzt. Wenn die Höhe der Stelle, von welcher man sich herabstürzen will, 10, und die Tiefe des Wassers, mehr als 40 Fuß beträgt, so kann man sich ohne Gefahr hineinwerfen, weil die Festigkeit des Sturzes niemals stärker sein wird, als der Gegendruck des Wassers, und weil der Körper den Grund nicht berühren wird; ehe er nämlich dahin gelangt, hat die Wirkung der durch den Sturz erzeugten Schwere aufgehört, und das Wasser bringt den Körper auf seine Oberfläche zurück.

Um sich von einer entfernten Stelle aus in's Wasser zu stürzen und dabei alle Gefahr zu vermeiden, muß man mit den Armen einen Winkel bilden, indem man sie über dem Kopfe vereinigt, wie Figur 10 zeigt, woraus man sieht, daß der Körper im Fallen eine krumme Linie beschreibt, und daß die Hände zuerst, die Füße aber zuletzt in's Wasser kommen, dergestalt, daß der Schwimmer sich in einer senkrechten Stellung befindet.

Demjenigen, welcher sich in's Wasser stürzt, empfehle ich, im Augenblicke, wo er dies thun will, seine Lungen mit der größtmöglichen Luftmenge anzufüllen, und nicht

erst damit zu warten, bis er dem Wasser ganz nahe ist. Er muß auch, sobald er im Wasser ist, den Mund schließen, und sich, um nicht zu tief zu gerathen, der Arme und Füße bedienen, und so schnell als möglich auf die Oberfläche zurückkehren, um Athem zu schöpfen. Man kann sich auch aufrecht stehend in's Wasser stürzen, muß aber dann sorgfältig dahin sehen, daß die Beine gehörig vereinigt sind, damit man nicht an dem Orte, wo sich der durch die Schenkel gebildete Winkel endigt, verlegt wird. Geschickte Schwimmer halten eine Hand dahin, und halten mit der andern die Nase zu, um das Eindringen des Wassers im Augenblicke des Sturzes zu verhüten.

Wenn die Höhe des Sturzes 10 Fuß und die des Wassers eben so viel beträgt, so kann der Schwimmer ohne Gefahr sich einen Fuß oder einen Kopf vorwärts geben und er wird sich kein Leid zufügen, obgleich er den Grund berührt. Im Falle dem Schwimmer die Tiefe des Wassers unbekannt ist, handelt er klug, wenn er sich nicht hoch herabstürzt.

Wenn die Höhe des Sturzes 10 Fuß und die Tiefe des Wassers nur 5 Fuß beträgt, so muß sich der Schwimmer auf keine der beiden genannten Arten hineinstürzen, weil er Gefahr läuft, das Leben zu verlieren, oder sich schwer zu verletzen. Wenn der Schwimmer nicht vom Ufer aus in's Wasser gelangen kann, so muß er den Kopf zuerst hineinwerfen, indem er dem Körper eine schiefe Richtung gibt, so daß er eine Diagonale (Zwerch- oder Querslinie) beschreibt, ehe er dahin gelangt. Zu gleicher Zeit muß er sich zur Verminderung der Heftigkeit des Sturzes seiner Hände und Füße bedienen.

Beträgt die Höhe des Sturzes 2, die Tiefe des Wassers aber 4 Fuß, so muß sich der Schwimmer rücklings in's Wasser werfen, indem er einen Arm über den Kopf hält, damit dieser den Grund nicht berührt. Der Arm der zuerst in's Wasser gelangt, wird dem Körper, der in schiefer Richtung hineindringt, den Weg bahnen. So oft man untertaucht, muß man die Augen offen behalten, um zu sehen, was um uns her vorgehet. Hierbei ist gar keine Gefahr, weil der Eindruck des Wassers auf die Sehekräft keineswegs schmerzhaft ist.

Sechstes Kapitel.

Mittel, an Orten unterzutauchen, wo das Wasser sehr tief ist.

Figur 11 zeigt die Lage des Tauchers; der Kopf ist nach unten gerichtet, und seine Arme wälzen das Wasser gegen seinen obern Theil zurück, um den Widerstand, den es ihm leistet, indem es ihn auf seine Oberfläche zurückführt, zu besiegen. Auch muß er seine Beine in Thätigkeit setzen, indem er zur Vermehrung der zum tiefern Eindringen erforderlichen Kraft das Wasser mit Gewalt zurückstößt. Man kann indeß dasselbe Ergebnis durch bloße Anwendung der Arme erzielen. Es gehört viel Übung dazu, um sich in dieser Kunst zu vervollkommen. Bei den Bewohnern der Inseln des Archipelagus ist sie so einheimisch, daß dort, wie Tournefort sagt, ein Mann nicht für heirathsfähig gehalten wird, wenn er nicht zehn Klafter tief untertauchen kann. Cook erzählt, daß, als während seines Aufenthaltes in der Bay von Daiti - Piba auf der Insel Haiti ein Offizier, welcher Glasforallen vertheilte, zufällig einige davon hatte ins Meer fallen lassen, sich sogleich ein sechsjähriges Kind in das Meer gestürzt und sie vom Grunde heraufgebracht habe. Nun machte man einen Gegenstand der Belustigung daraus, und man sahe eine Menge Männer und Frauen herbeieilen, um das in's Meer Geworfene wieder heraus zu holen. Sie überraschten die Europäer durch die Behendigkeit, mit der sie schwammen und jene Gegenstände in einer beträchtlichen Tiefe aussuchten. Ich bin überzeugt, daß sich durch häufiges Untertauchen die Lunge daran gewöhnt, eine Zeitlang ohne die Luft, welche sie einschließt, zu erneuern, auszuhalten, besonders wenn man diese Übung von der zartesten Jugend an treibt. Es gibt Neger, welche sehr geschickt in dieser Kunst sind. Diejenigen, welche im persischen Meerbusen die Perlen fischen, tauchen bis zu einer Tiefe von zehn Klaftern unter, indem sie sich die Nasenlöcher und die Ohren zustopfen, und um mit mehr Schnelligkeit auf den Grund zu kommen, sich einen zwanzig Pfunde schweren Stein an einem ihrer Füße befestigen. Denjenigen, welche das Untertauchen nicht nöthig haben, rathe ich, davon abzusehen, wenn sie es nicht

von Jugend auf eingeübt haben. Die Taucher laufen Gefahr, das Blut durch Nase und Ohren zu verlieren; nicht etwa, weil diese Organe dem Drucke der Luft zu sehr ausgesetzt sind: sondern weil die in der Lunge eingeschlossene Luft vermittelst der Lebenswärme so sehr verdünnt wird, daß das Blut nach dem Kopfe zurückströmt. Ich habe mehrere Male untergetaucht, nachdem ich meine Lunge vorher mit Luft wohl angefüllt hatte, und nach kurzer Zeit habe ich die Wirkung der Verdünnung gespürt, indem sie mir die Wände (Häute) der Brust heftig drückte, die Rippen erhob und das Zwergefell niederdrückend, die Eingeweide des Untererleibes zusammenpreßte. Um diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, versuchte ich, einen kleinen Theil von der Luft, welche meine Lunge einschloß, als ich mich in's Wasser stürzte, auszustößen. Zu diesem Ende öffnete ich die Lippen ein wenig und nun strömte die Luft mit solcher Heftigkeit hinaus, daß sie das Eindringen des Wassers verhinderte. Ich befand mich damals in einem Zustande, der dem gleich war, worin ich mich befand, als ich mich in's Wasser stürzte. Als ich bald darauf dieselbe Unbequemlichkeit fühlte, wandte ich dasselbe Mittel an, und ich fühlte Erleichterung. Kurz, ich wiederholte dieses Verfahren zu fünf verschiedenen Malen, und ich blieb drei Male länger unter dem Wasser, als bei frühern Gelegenheiten. Als ich aus dem Wasser kam, zeigten weder meine Augen, noch mein Gesicht, daß ich des Athemholens beraubt gewesen war. Andere haben von diesem Mittel mit gleichem Erfolge Gebrauch gemacht.

Siebentes Kapitel.

Mittel, ohne Gefahr in fließenden Gewässern zu schwimmen.

Derjenige, welcher einen Fluß durchschwimmt, ist gezwungen, die Strömungen zu überwältigen, und zuweilen auch die Wasserwirbel, welche durch gekrümmte und unzugängliche Ufer, durch Trichter und einander entgegengesetzte Strömungen gebildet werden. Um eine Strömung hinun-

ter zu schwimmen, muß der Schwimmer die Platte machen, weil er in dieser Lage schneller vorwärts gelangt und der Körper dem Ungestüme des Wassers weniger Widerstand entgegensezt. Eben dies wird geschehen, wenn er die senkrechte Stellung einnimmt oder sich im Wasser sezt, ohne die geringste Bewegung zu machen. Um gegen den Strom zu schwimmen, muß er sich, um dem Wasser einigen Widerstand entgegenzusetzen, auf die Seite legen, und eine mehr oder weniger schiefe Lage annehmen, indem er sich mit den Beinen oder Armen hilft, so viel als möglich die Mitte des Flusses, wo die Strömung am reißendsten ist, vermeidet, und sich dem Ufer möglichst nahe hält. Wenn das Ufer, welches er zu erreichen sucht, offen ist und er daselbst leicht an's Land gelangen kann; so kann er, dem Faden des Wassers folgend, auf dem Bauche oder auf der Seite schwimmen. Wenn im Gegentheile an dem entgegengesetzten Ufer nur eine einzige Stelle ist, wo er an's Land gelangen kann, und wenn diese Stelle derjenigen, von welcher er abschwimmt, nicht gerade gegenüber, sondern tiefer liegt; so kann er geradeweges wagrecht schwimmen, indem er auf diese Weise nur die Seite der Strömung aussezt, wodurch sein Vorwärtsgelangen nach dem vorgesezten Ziele erleichtert wird. Wenn er endlich gerade dem Orte, von welchem er abschwimmt, gegenüber oder an einem höhern, an's Land will; so muß er in schiefer Linie auf der Seite schwimmen, indem er sich gegen einen höhern Ort, als derjenige ist, wo er landen will, hinlenkt, und indem er nach und nach den Widerstand des Stromes besiegt. Die Trichter, durch welche die Wirbel erzeugt werden, entstehen oft durch eine zirkelförmige Bewegung des Wassers (durch eine Umdrehung des Wassers um sich selbst), die ihm durch eine Höhlung, in welche es dringt, eingedrückt wird. Die erstern sind selten, aber gefährlich; der Schwimmer muß Alles aufbieten, um sich von ihrem Mittelpunkte zu entfernen, weil er durch das Anziehen des Wassers unvermeidlich auf den Grund fortgerissen werden würde. Die Wirbel sind in den Flüssen sehr häufig, aber für einen guten Schwimmer wenig gefährlich. Das beste ist, man vermeidet dieselben, sollte es auch nur zur Schonung seiner Kräfte sein, welche man oft völlig entwickeln muß, um ihnen zu widerstehen,

Derjenige, welcher in einen Wirbel fällt, muß den Muth nicht verlieren, weil er sich mit ein wenig Kraft und Kaltblütigkeit aus der Verlegenheit ziehen kann. Er muß sich soviel als möglich von dem Mittelpunkte desselben entfernt zu halten suchen, damit er nicht nöthig hat, den ganzen Widerstand desselben zu besiegen.

Achtes Kapitel.

Mittel, mitten in einem stürmischen Meere und bei einem Schiffsbruche zu schwimmen.

Auf offener See sind die Stürme nicht so gefährlich, als an den Küsten, an denen sich die wüthenden Wellen brechen; denn vom Ufer entfernt erheben und senken sie sich nur. Da ihre Bewegung ein Schiff nicht an der Fortsetzung seiner Fahrt hindert, so kann ihnen auch der Schwimmer, vermöge des ihm eigenthümlichen Vermögens, auf der Oberfläche des Wassers zu bleiben, widerstehen. Das erste, was ein Schiffbrüchiger zu thun hat, ist, sich auf der Oberfläche des Wassers zu erhalten, indem er der Richtung der Wellen und des Windes folgt; darauf muß er die senkrechte Stellung einnehmen, wobei er die Arme auf der Oberfläche des Wassers ausstreckt, und die Beine von einander entfernt, das eine nach vorn, das andere nach hinten hin gerichtet. Befindet er sich auf offener See, so muß er dem Winde den Rücken zu kehren, und sich, zur Schonung seiner Kräfte, ohne zu schwimmen, aufrecht erhalten. Alle seine Bewegungen müssen auf die Bewahrung des Gleichgewichts hinwirken. Ich habe mehrere Male versucht, mich in das Meer zu stürzen, wenn es stürmisch war, und bin ohne die geringste Gefahr eine Meile weit darin vorwärts geschwommen. Nur 50 Schritte vom Ufer entfernt, empfand ich die Heftigkeit des Wellenstoßes, den ich indeß doch endlich durch einige Anstrengung überwand. Fern von dem Ufer stieß mir keine Schwierigkeit auf. Deswegen muß der auf einem stürmischen Meere sich befindende Schwimmer die Küste vermeiden.

und sich auf dem Wasser erhalten, bis er einen, zur gefahrlosen Landung und zur Befiegung der Heftigkeit, des durch den Wellenstoß erzeugten Wirbels, günstigen Augenblick findet. Derjenige aber, der an diese Übung nicht gewöhnt ist und sich der Küste nahe befindet, muß beobachten, daß es abwechselnd sehr hohe und wiederum sehr flache und weniger starke Wellen gibt, und muß, um zu landen, die lehtern benutzen. Ebenso wird es sein, wenn er ein Vorgebirge umschiffen will. Der Schwimmer muß sich nicht durch Furcht beherrschen lassen, wenn er der Gefahr entgehen will. Zur Erhaltung der Kaltblütigkeit, welche mitten in den Stürmen nothwendig ist, gibt es kein besseres Mittel, als sich frühzeitig an das Wasser zu gewöhnen, und sich mit diesem Elemente vertraut zu machen, bis man alle Furcht verloren hat, und man überzeugt ist, daß zum Schwimmen nur wenige Anstrengung erfordert wird. Die Insulaner der Südsee geben einen Beweis von der Leichtigkeit, mit welcher der Mensch die bewegten Wellen besiegen kann. Sie gelangten schwimmend, ohne Furcht, und ohne sich über den Zustand des Meeres zu beunruhigen zu dem Schiffe des Capitain Cook, welches eine bis zwei Meilen von dem Ufer entfernt war. Viele Frauen machten in der Nacht denselben Weg, um die Schiffsmannschaft aufzusuchen. Die Schwimmkunst ist so leicht, daß nach einem zehntägigen Unterrichte alle Zöglinge, die ich nach meiner Methode unterwiesen habe, sich so weit in's Meer wagten, daß man sie völlig aus dem Gesichte verlor. Alle kamen munter, und voll des Wunsches, noch einmal anzufangen, zurück. Nach dieser Methode lernt man sowohl mit reißender Schnelligkeit schwimmen als auch vorzüglich seine Kräfte schonen. Ich machte in Neapel mit einem meiner Zöglinge und einem jungen Steuermann, der mir auf Befehl des Königs anvertrauet worden war, den Versuch. In weniger als einer halben Stunde, schwammen wir bis zu einer Entfernung von 6 Meilen, und als bei unserer Rückkehr die Zuschauer, welche den Ausgang dieses Versuches erwarteten, den jungen Seemann fragten, ob er ermattet sei, antwortete er, daß er sich in einem solchen Zustande befinde, daß er augenblicklich wieder anfangen könnte zu schwimmen. Im vergangenen Frühlinge befahl mir der König, die Zöglinge

der Seeschule nach meiner Methode zu unterrichten. Nach einem sechstägigen Unterrichte, ließ ich sie einen langen Raum durchschwimmen, damit sie die Grundsätze, die ich gelehrt hatte, in Anwendung bringen und ihre Kräfte erproben konnten. Aus Vorsicht hatten sie zu ihrer Begleitung ein mit zwölf Matrosen besetztes Fahrzeug mitgenommen. Sie entfernten sich so weit vom Ufer, daß man kaum das Fahrzeug noch unterscheiden konnte. In diesem Augenblicke erschien ihr Commandant an dem Ufer und ward sehr beunruhigt, als er sie so weit entfernt sah; aber sie kamen bald zurück und waren so wenig ermüdet, daß sie im Stande waren, den Versuch zu wiederholen; so gewiß ist es, daß nach meiner Methode die Schwimmer ihre Kräfte in ihrem ganzen Umfange behalten. Man erzählt, daß die alten Römer gewohnt gewesen wären, sich mit Öl zu reiben, um die Poren der Haut zu verstopfen, und den Schwimmer vor dem Verluste seiner Kräfte zu bewahren. Wenn das Öl in der That diese Wirkung hervorbringt so würde es sehr vortheilhaft sein, sich den Körper damit zu salben, denn dieser würde alsdann wie die Aale und andere schuppenlose Fische, die von Natur mit öligter Materie überzogen sind, leicht auf dem Wasser hinschlüpfen. Der Körperbildung des Menschen widerstrebt es, ohne Hülfe der Kunst, sich mit freiem Athemholen auf dem Wasser zu erhalten. Deswegen sieht man, daß diejenigen ertrinken, welche nicht wissen, daß ihr Körper leichter ist, als das Wasser, und welche das Mittel nicht kennen, von dieser Eigenthümlichkeit Nutzen zu ziehen. Sie würden der Gefahr entgehen, wenn sie sich bemüheten, sich auf den Rücken zu werfen und den Körper auf der Oberfläche des Wassers wagerecht ausgestreckt zu halten, wie man dies in vielen Fällen gesehen hat. Am 2. November 1790 ließ ein junges Mädchen aus der Stadt Terlizzi ein anderthalbjähriges Kind in einen Teich fallen. Sobald es hinein gefallen war verschwand es; aber es hatte das Glück wieder oben auf das Wasser zu kommen, das Gesicht zum Himmel gerichtet. Unfähig sich zu fürchten, und zu schwach, um sich umzuwenden, blieb es im Wasser, den freien Athem behaltend, bis man ihm nach Verlauf einer Stunde zu Hülfe kam. In derselben Stadt fiel ein fünfjähriges Kind in einen Wasserbehälter und kam, nachdem es verschwunden war,

sitzend wieder auf die Oberfläche des Wassers zurück. Das Kind selbst erzählte mir, es sei von dem Falle so betäubt gewesen, daß es unbeweglich geblieben sei, ohne an die Gefahr zu denken, in der er sich befunden habe. Erst nach einiger Zeit fing es an zu schreien, als man es aus der Grube zog. In der Stadt Molfeta, fiel ebenfalls ein Knabe von 15 Jahren in eine Wassergrube und erhielt sich so lange auf dem Wasser, bis man ihm ein Seil zugeworfen hatte, welches er sich selbst um den Körper schlang. Vor einigen Jahren gab es zu Bari eine Närrin, welche die Sucht hatte, sich völlig angeteilet in die Teiche zu werfen, um Frösche zu haschen. Man erzählt von ihr, daß sie im Wasser mit eben solcher Leichtigkeit gegangen sei, als ob sie auf der Erde gewesen wäre. Der Instinct und die Furchtlosigkeit bewirkten, daß sie sich wie ein geschickter Schwimmer bewegte. Der folgende Brief, der von einem Manne, welcher der Vortrefflichkeit meiner Methode seine Rettung verdankt, an mich gerichtet worden ist, bekräftigt das Vorhergehende noch mehr:

»Als ich im vergangenen Winter in Neapel war, hörte ich von Ihrer Erfindung rücksichtlich der Schwimmkunst, und hatte das Glück, mit einem Ihrer Zöglinge mich darüber zu unterreden. Als ich am 25. dieses Monats über einen tiefen Fluß setzen wollte, schlug das Fahrzeug, auf welchem ich mich mit dem Schiffer allein befand, um. Obgleich ich nicht schwimmen konnte, so erinnerte ich mich doch sogleich an Ihre Entdeckung und ich erhielt mich im Wasser aufrecht, gleichsam als wenn ich auf meinen Füßen gestanden hätte, indem die wagerechte Ausstreckung meiner Arme hinreichte, meinen Kopf über dem Wasser zu erhalten. Der Schiffer, welcher schwimmen konnte, kam mir zu Hülfe. Um das Gleichgewicht nicht zu verlieren, sagte ich ihm: er möge mich nach und nach nach dem Ufer hintreiben. Er that dies, und auf diese Weise entging ich dem Tode. Ihrer unvergleichlichen, für die Menschheit so wichtigen, Entdeckung verdanke ich die Rettung meines Lebens. Nehmen sie dafür meine Huldigung an.

Bragnano am 20. Octbr. 1792.

Agnello Commentale.

Neuntes Kapitel.

Rathschläge für Schwimmer.

Bei der Wahl des Zeitpunkts, wann man sich baden will, muß man auf die Bitterung, die Tageszeit und die Verdauung Rücksicht nehmen. Es ist bekannt, daß der Frühling die, für das Baden günstige, Jahreszeit ist, weil uns alsdann die Hitze nicht schwächt, unsere Fibern abspannt (erschlaßt) und uns träge und matt macht; eben so bekannt ist es, daß das kalte Wasser den Fibern ihre Spannkraft wiedergibt, dem Körper Kraft und Munterkeit verleiht, und den Umlauf der Säfte erleichtert. Zu jeder andern Jahreszeit vermeiden wir das Baden wegen der Kälte, obgleich es durchaus nicht minder heilsam ist. Die paßlichste Tageszeit zum Baden ist der Vormittag, nur muß man sich dabei hüten, daß die Sonne nicht in senkrechter Linie auf den Kopf scheint. Kann man diesen Übelstand nicht vermeiden; so muß man den Kopf häufig untertauchen, oder eine Kopfbinde anlegen, deren beständige Feuchtigkeit vor der Sonnenhitze schützt. Eben so heilsam, wie am Morgen, sind die Bäder beim Neigen des Tages; am zuträglichsten sind sie indeß gegen die Mitte des Tages, oder kurz vor der Mittagsmahlzeit. Man handelt vorsichtig, wenn man zuvor die völlige Verdauung abwartet, ehe man in's Wasser geht. Ich habe mich stets sehr unbequem befunden, sobald ich mich unmittelbar nach der Mahlzeit gebadet hatte. Ich rathe denjenigen, welche in kalter Jahreszeit, besonders, wenn es windige Bitterung ist, baden, sich bei dem Austritte aus dem Wasser an einen schauergelegenen Ort zu begeben, und die Kleider nicht eher wieder anzulegen, als bis sie den Körper wohl abgetrocknet und mit trockener Leinwand, noch besser aber mit einem wollenen Lappen gerieben haben. Diese, in jeder Jahreszeit nothwendige, Vorsicht ist auch im Frühlinge nicht aus der Acht zu lassen. Sobald man zu zittern anfängt, muß man, ohne Rücksicht auf die Dauer des Bades, das Wasser verlassen. Wer sich baden will, muß immer die sandigen Ufer auswählen, weil man dort Schutz gegen den Wind findet. Die Anfänger müssen die Stellen vermeiden, wo es Klippen gibt, und jeder Schwimmer muß die Örter fliehen, wo das

Wasser sumpfig ist, oder worin man Flachs oder Hanf hat rotten lassen. Unter allen Umständen sind die fließenden Gewässer vorzuziehen. Ich billige die Gewohnheit, sich, um die Haare nicht naß werden zu lassen, den Kopf mit einer Mütze von Wachstaffent zu bedecken, nicht, weil alsdann bei dem geringern Wärmegrade der übrigen Theile des Körpers das Blut gegen das Gehirn getrieben wird. Man darf sich den Schweiß nicht bei bewegter Luft abtrocknen, noch sich baden, wenn man in Transpiration (Ausdünstung) ist, obgleich ich dies oft nach dem Rathe der Seelenleute gethan habe, ohne danach eine Unpäßlichkeit zu spüren. Ich rede hier nur von dem, durch die Hitze der Jahreszeit, nicht von dem, durch Ermüdung oder einen langen Weg erzeugten, Schweiß.

Zehntes Kapitel.

Mittel, ohne das Schwimmen zu verstehen dem Tode zu entgehen, wenn man in's Wasser gefallen ist.

Es ist von der höchsten Wichtigkeit, sich zu überzeugen, daß, da der Mensch leichter ist, als das Wasser, er sich, ohne Gebrauch von seinen Gliedmaßen zu machen, auf der Oberfläche desselben erhalten und das freie Athmen bewahren kann. Hat man das Unglück, in das Wasser zu fallen, ohne das Schwimmen zu verstehen, so muß man den Mund schließen und den Athem so lange anhalten, als die Heftigkeit des Sturzes den Körper unter dem Wasser hält. Bleibt man ohne Bewegung, so wird man alsbald auf der Oberfläche des Wassers wieder erscheinen. Man braucht nur den Kopf zu erheben, den Körper in der senkrechten Stellung zu halten, und zugleich die Arme wagerecht auf dem Wasser auszustrecken. Durch eben dieses Mittel gelang es dem Jäger, von dem vorher die Rede gewesen ist, sein Leben zu retten. Wenn die Bewegungen nicht durch die Kunst geregelt sind, so vermehren sie, anstatt nützlich zu sein, nur noch die Gefahr. Ich lade diejenigen, welche an dieser Wahrheit zweifeln, ein, ihre Erörterun-

gen für die Akademien aufzusparen und meinem Rathe zu folgen, weil sie sonst ohnfehlbar die Opfer ihrer Ungläubigkeit werden müssen. Derjenige, welcher in's Wasser fällt, kann, während er nach der Oberfläche zurückkommt, den Kopf rückwärts beugen, damit er wagerecht auf dem Rücken zu liegen kommt. Streckt er Arme und Beine nach der rechten und linken Seite aus, so wird er, ohne die geringste Bewegung zu machen, vollkommen im Gleichgewichte bleiben. In dieser Lage rettete sich das Kind aus Terlizzi, von dem weiter oben die Rede war. Führt ihn das Wasser in der sitzenden Stellung auf seine Oberfläche zurück, so muß er sich, wie der Knabe, von dem wir ebenfalls vorher geredet haben, unbeweglich erhalten, und die Arme an der Seite herunterhängen lassen. Endlich kann er auch die Arme auf dem Rücken kreuzen, um in die senkrechte Stellung zu gelangen, weil er auf diese Weise das Gleichgewicht und freie Athemholen vollständig bewahrt. Diese sind die Mittel, welche diejenigen, die, ohne das Schwimmen zu verstehen, das Unglück haben, in's Wasser zu fallen, zu ihrer Lebensrettung anwenden müssen.

Elftes Kapitel.

So mannigfach auch die Irrthümer und Auslassungen in der zu Paris im Jahre 1823 erschienenen »Abhandlung über die Schwimmkunst des Vicomte Courtivron« sind, so haben wir es doch für unsere Pflicht gehalten, einige Beobachtungen dieses schätzbaren Schriftstellers wieder an's Licht zu ziehen. Indem er von den Mitteln redet, welche man bei dem ersten Unterrichte im Schwimmen anwenden soll, sagt er: »Man muß zwei Ringe von Seilen, welche doppelt so groß sein müssen, als erforderlich ist, um den Arm einzustecken, vorrichten. Diese beiden Ringe muß man an einem zwar starken, aber dünnen und biegsamen Seile so befestigen, daß zwischen beiden ein Raum bleibt, der hinreichend ist, um die Brust darein zu legen. Ehe der Zögling in's Wasser gehet, muß er in jeden Ring einen Arm bis an die Schulter stecken; der Lehrer muß ihn dann ver-

mittelft des Seiles auf der Oberfläche des Wassers im Gleichgewichte erhalten, und ihm zu gleicher Zeit die Bewegungen andeuten, die er mit den Armen und Füßen machen soll.«

Mittel, sich von dem Schlingkraute zu befreien.

Wenn sich der Schwimmer in Kraut verwickelt fühlt, muß er sogleich zu schwimmen aufhören und seine Arme ohne Gewaltthat, und ohne sie aus dem Wasser zu bringen, frei machen. Wenn die Arme frei sind, muß er das Kraut, das sich um seinen Hals geschlungen hat, los machen, dann aber die senkrechte Stellung einnehmen, und, während die eine Hand auf der Oberfläche des Wassers ist, mit der andern alles Kraut, welches die übrigen Theile des Körpers umgibt, Stück für Stück abziehen. Hat er zur Befreiung seiner Füße das Untertauchen nöthig, so muß er dies thun, indem er seine Lunge mit der größtmöglichen Luftmasse anfüllt. Dann muß er auf die Oberfläche zurückkommen, um Athem zu schöpfen, und darauf es so lange wieder eben so machen, als es nöthig ist. (S. Figur 12.) Wenn seine Gliedmaßen gänzlich vom Kraute befreit sind, so ist es das beste Mittel, um der Gefahr zu entgehen, daß er sich auf den Rücken legt, indem er Schenkel und Beine vereinigt und unbeweglich hält, ohne sie jedoch zu sehr anzuspannen. In dieser Lage wird der Schwimmer, nur mit den Armen schwimmend, durch das Kraut hinschlüpfen. Es gibt Fälle, in denen es vorzuziehen ist, ohne Hülfe der Beine, wie ein Hund zu schwimmen.

Von den Krämpfen.

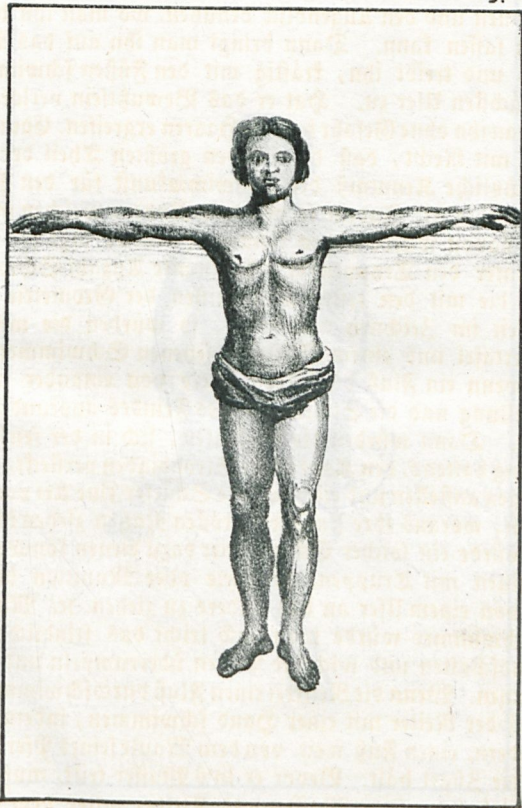
Sobald der Schwimmer die Annäherung eines Krampfes spürt, muß er sich sogleich auf den Rücken legen und so lange in dieser Lage verweilen, bis der Krampf vorüber ist. Eins der besten Mittel zur Vertreibung desselben besteht darin, daß man schwimmt, indem man die Knie und alle Extremitäten (äußersten Theile) des Körpers außerhalb des Wassers hat.

Mittel, denjenigen zu Hülfe zu kommen, die dem Ertrinken nahe sind.

Der Schwimmer muß sich wohl vorsehen, daß er

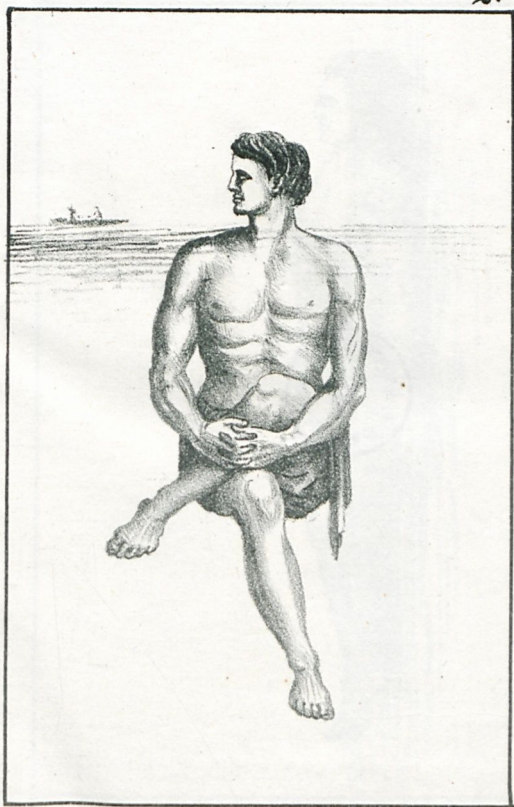
nicht von dem, den er retten will, gefaßt wird; denn sonst würde es statt eines, zwei Opfer geben. Man muß sorgfältig darauf sehen, daß man sich den Blicken des Verunglückten entzieht, seine Bewegungen beobachten, hinter ihm durchschwimmen und den Augenblick benutzen, wo man ihn bei den Achseln fassen kann. Dann bringt man ihn auf das Wasser zurück, und treibt ihn, kräftig mit den Füßen schwimmend, dem nächsten Ufer zu. Hat er das Bewußtsein verloren, so kann man ihn ohne Gefahr bei den Haaren ergreifen. Courtivron glaubt mit Recht, daß die für den größten Theil der Menschen nützliche Kenntniß der Schwimmkunst für den Krieger höchst nöthig sei. Indem er von dem Nutzen, welchen man im Kriege davon würde ziehen können, handelt, sagt er: Wenn man unter den Truppen eine bestimmte Anzahl Schwimmer hätte, die mit den ersten Kenntnissen der Geometrie einige Fertigkeit im Zeichnen verbänden, so würden die mit einer Schiefertafel und einem Stifte versehenen Schwimmer jedesmal, wenn ein Fluß die beiden Heere von einander trennte, die Stellung und die Streitkräfte des Feindes auskundschaften können. Dann würden die Soldaten, sich in der senkrechten Stellung haltend, den Kopf unter Strohbinden versteckt, Beobachtungen anstellen und eilig auf die Schiefer eine Art von Plan zeichnen, woraus ihre Anführer großen Nutzen ziehen könnten. Auch würde ein solcher Schwimmer dazu dienen können, ganz im Stillen mit Truppen, Artillerie oder Munition beladene Flöße von einem Ufer an das andere zu ziehen. etc. Mit Hilfe der Schwimmer würde man auch leicht das feindliche Lager auskundschaften und wichtige Posten überrumpeln und aufheben können. Wenn die Reiterei einen Fluß durchschwimmen soll, so muß der Reiter mit einer Hand schwimmen, indem er mit der andern, einen Fuß weit von dem Maule seines Pferdes entfernt, die Zügel hält. Bevor er in's Wasser tritt, muß er die Vorsicht haben, seine Waffen und Kleider unter dem Sattel mit Riemen festzubinden. —

»Wenn man über die zahlreichen Vortheile, welche die menschliche Gesellschaft von der Schwimmkunst ziehen könnte, nachdenkt,« sagt Herr von Courtivron, »so muß man mit Recht erstaunen, daß sie bei uns so vernachlässigt wird.«

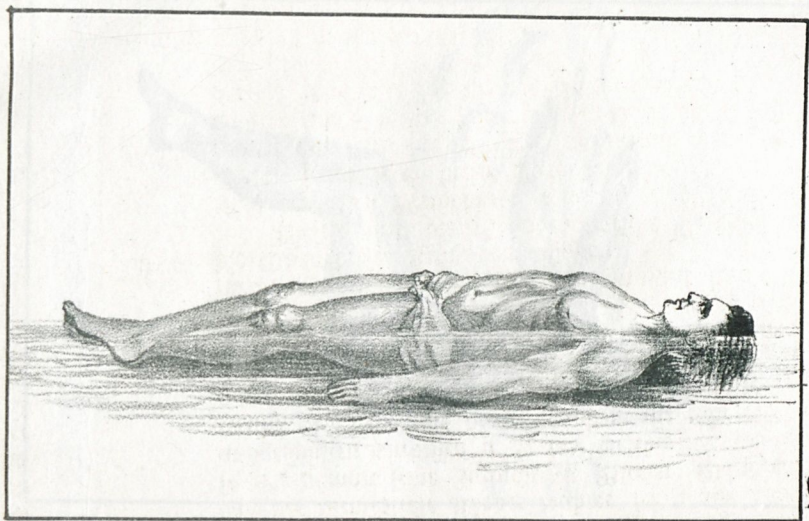




2.





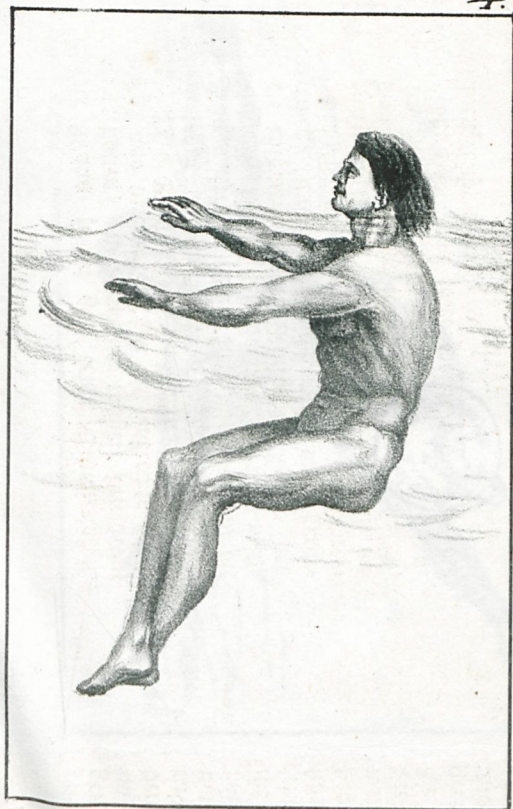


60

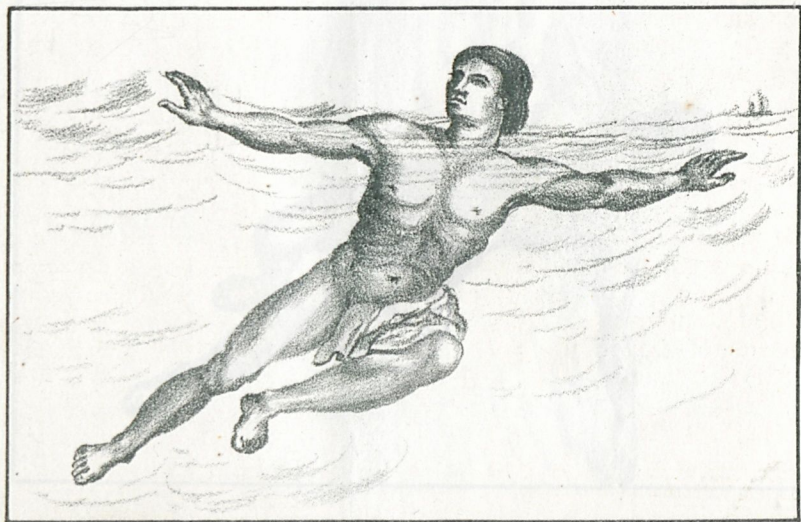




4.



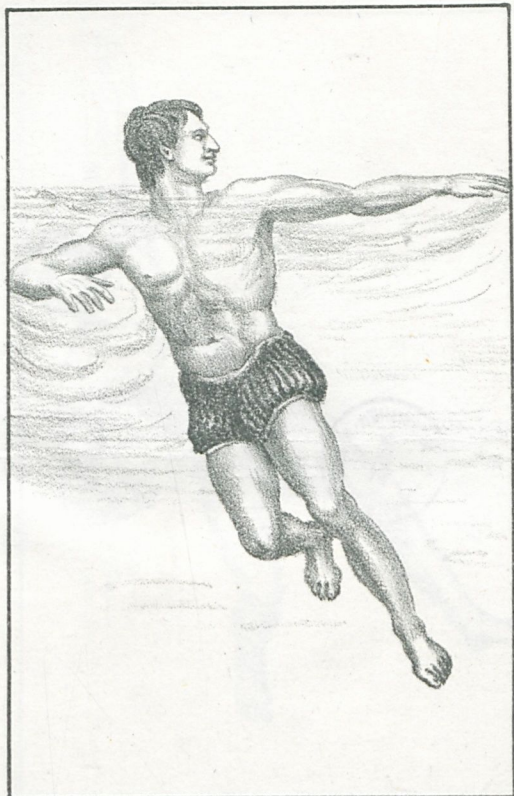




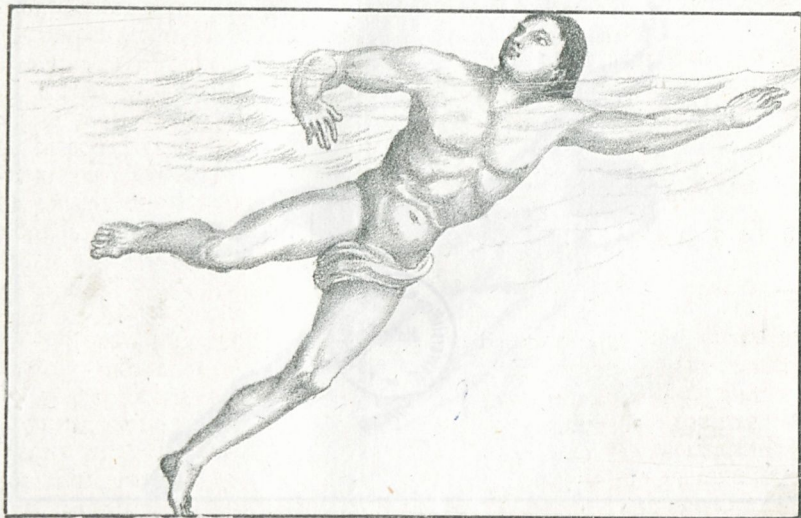
5.



6.





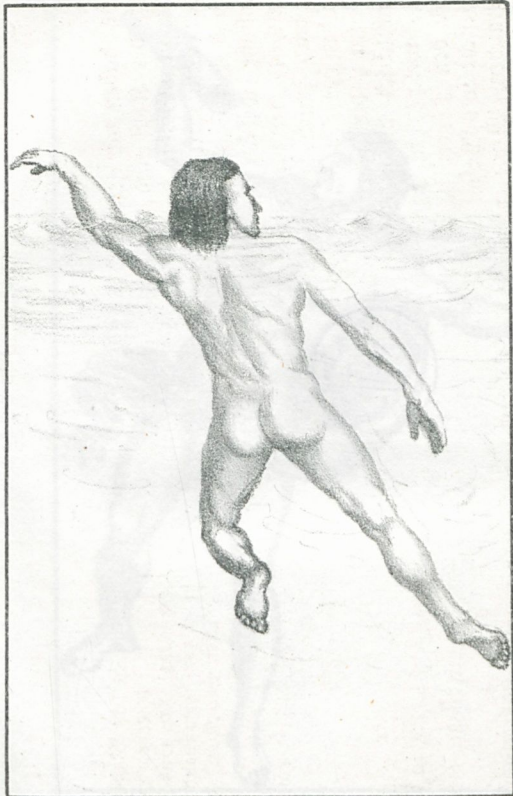


7.





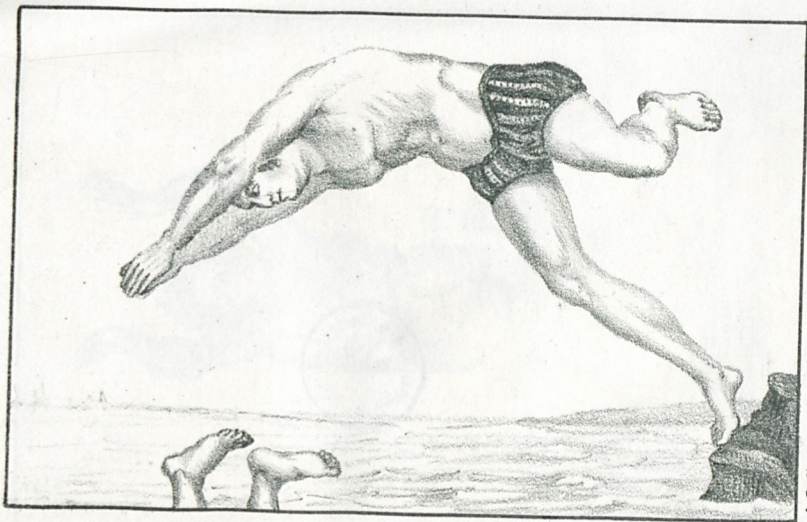
8.







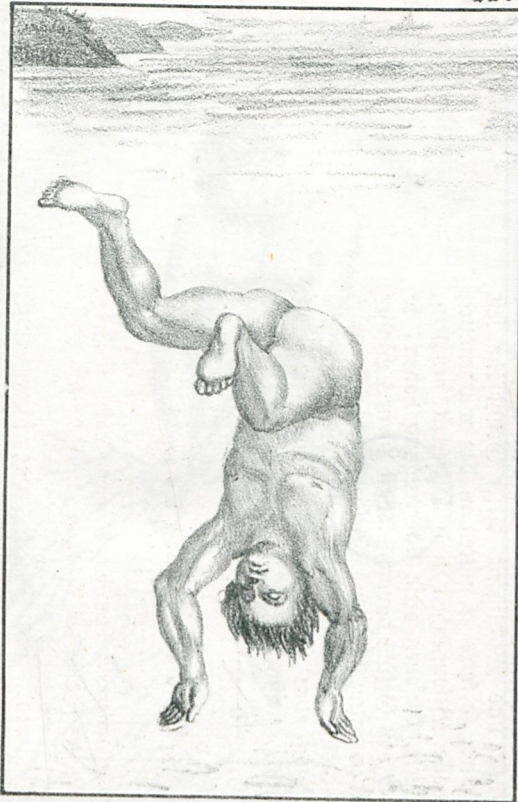




10.















Ga 2468

ULB Halle

3

001 508 482



Sb.


m.c.

1

Unterricht
im
Schwimmen,

nach
der neuen Methode des Neapolitaners

Bernardi.

Zum Selbstunterricht, sowie für alle Freunde der
Schwimmkunst.

Mit
12 Tafeln instructiver Abbildungen
in Steindruck.

Nach dem Französischen bearbeitet.

