

auch daselbst die günstigen Augenblicke ausspüren, in welchen sie uns durch ihre verschiedenen Handlungen zeigen, was für vollkommene Thiere sie sind: man muß selbst auf Mittel sinnen, um sie zu diesen verschiedenen Handlungen unter Umständen zu bestimmen, wo man sie am besten beobachten kann.“ Reaumur *Mém. Acad.* 1712. p. 439.

Ich bringe diese Thiere in folgende zwey Ordnungen:

Die *Schultermuscheln* mit zwey weit von einander getrennten Schließmuskeln.

Die *Hüftmuscheln* mit einem sehr großen Schließmuskel in der Mitte.

Jede Ordnung hat entweder zwey Kiemenlöcher oder nur eines oder gar keines, je nachdem sie nehmlich mit dem Mantelspalte für den Fuß verschlossen sind.

Erste Ordnung. *Schultermuscheln.*

Zwey gleich große Schließmuskeln an der Stelle der Schulter und der Hüfte.

Den Bau dieser Thiere kann man sehr leicht an den 2 Eindrücken in der Schale vor und hinter dem Schloß erkennen, auch wenn das Thier selbst noch nie beobachtet worden ist.

Sie haben entweder, wie schon bemerkt, zwey Athemlöcher oder nur eines oder gar keines, und zerfallen daher in drey *Zünfte.*

Erste *Zunft.* Zweyblöcherige *Schultermuscheln.*

Zwey Athemlöcher hinten im Mantel.

Die *Muscheln* dieser *Zunft* sind die zahlreichsten von allen, oder wenigstens besser bekannt, und daher in eine Menge Geschlechter geschieden, zum Theil unnützer Weise. Es gehören darunter die zartesten Schalen und die schönsten in Gestalt und Färbung; sie sind gewöhnlich kalkartig, selten horn- oder perlartig.

Die einen haben rückziehbare Athemröhren, entweder mit einem röhren- oder sackförmigen Mantel, oder mit einem zur Hälfte

geöffneten. Bey andern hat der Mantel nur Athemböcher ohne Rückziehmuskeln. Es gibt dabey 3 Sippschaften.

Erste Sippschaft. Die Röhrenmuscheln haben nur eine kleine Mantelöffnung vor dem Munde und zwey Athemröhren am entgegengesetzten Ende.

Diese Thiere stecken immer verkehrt in der Erde oder in Stein und Holz, jedoch so, daß immer eine Röhre an die Oberfläche führt, durch welche das Wasser, und ohne Zweifel auch die Nahrung, zu den Athemröhren, Kiemen und Mund dringen kann. Ihr Fuß schlägt sich nach vorn, und tritt vor dem Munde aus dem Mantel. Er ist gewöhnlich sehr dick und oft keulenförmig, wodurch die Thiere im Stande sind, sich sehr schnell in die Erde zu bohren und sich darinn festzubalten. Die Schalen folgen der Gestalt des Mantels, und sind dabey viel länger als breit, vorn und hinten mit einer weiten Ausschweifung zum Durchgang des Fußes und der Athemröhren.

Sie theilen sich in drey Gruppen. Bey den einen ist der Mantel von einer einfachen Kalkröhre umgeben wie manche Würmer, und die zwey Schalen sind damit verschmolzen; andere stecken in einer gleichen Röhre, haben aber zwey abgeforderte Schälchen; bey noch andern verschwindet die Röhre, und die Schalen erhalten ihre gewöhnliche Größe.

a. Zu den Muscheln mit einer Kalkröhre ohne freye Schalen gehört

1. G. die Siebmuschel (*Arytaene*, *Aspergillum*), welche man früher zu den Wurmröhren gerechnet und *Serpula penis* genannt hat, von der ich aber schon in meiner frühern Naturgeschichte vermutbete, daß sie zu den Muscheln gehören möchte, was auch nun durch Rüppells Entdeckung der lebendigen Thiere im rothen Meere und durch die Zerlegung von Leuckart bestätigt worden ist. Die Kalkröhre ist gegen einen halben Fuß lang und fingersdick, am dünnen Ende offen, am dicken mit einer siebartigen durchlöcherten Kalkscheibe geschlossen, um deren Rand einige Kreise dieser Löcher sich in Röhren verlängern, wodurch das Ganze die Gestalt der Dille einer Siebkanne erhält, dabey man die Schale auch Siebkanne nennt. Unter dieser Dille bemerkt man in der Röhre 2 Erhöhungen, welche

deutlich den Wirbel von 2 Muschelschalen vorstellen, die aber gänzlich mit der Kalkröhre verschmolzen sind. Es ist schade, daß man diese Thiere noch nicht jung beobachtet hat, weil sie wahrscheinlich dann freye Schälchen haben, und die Kalkröhre erst später ausschwizen.

Die Schale steckt mit dem dickern siebförmigen Theile nach unten im Sande und vergrößert sich, indem sie Stücke von mehreren Zoll in der Länge ansetzt.

Die gemeine (*A. vaginifera*)

lebt nur in den wärmern Meeren, und ist selten und theuer, obschon sich in allen Sammlungen einige finden; wahrscheinlich weil sie im Sande verborgen, den früheren Reisenden, welche nicht nachgruben, entgangen sind. Die Röhre ist schmutzig weiß, uneben und sehr zerbrechlich. Durch welche Organe und überhaupt auf welche Weise die Röhrrchen am verschlossenen Ende gebildet werden, ist schwer zu errathen, auch selbst jetzt, nachdem wir das Thier kennen. Man hätte glauben sollen, daß Flüssigkeiten durchgingen; allein es sind keine vorhanden.

Die Schale hat sehr verschiedene Länge; die des zu beschreibenden Thieres maß 12 Zoll, die Wände sind so dünn, daß man das Thier durchscheinen sieht, und bestehen ganz aus Kalkerde, auswendig raub, innwendig glatt. Der breitere mit einer siebförmig durchlöcherten Scheibe verschlossene Grund hat in der Mitte einen schmalen Spalt, in dessen Nähe sich nur wenig und kleine Löcher finden, deren Zahl übrigens auf 100 steigen kann; um den Rand ist ein Kreis von 40—50 offenen Röhrrchen. 3—4“ unter diesem Kranze liegen hinten an der Röhre in einer 3“ langen und 6“ breiten Vertiefung die beiden damit verwachsenen Schälchen nur 1½“ lang und nicht so breit, gleich einer geöffneten Muschel. Gegen das dünnere offene Ende folgen sich über ½ Duzend Ansätze, etwa einen Zoll lang mit erweiterter und lappiger Mündung, welche ohne Zweifel das allmähliche Wachstum anzeigen.

Die Form des Leibes ist kegelförmig und zwar in dem weitem oder untern Stücke der Schale dicker. Der Mantel umgibt allenthalben den Leib und ist geschlossen, hat aber an dem hintern oder obern Ende, nemlich das Thier in der Erde steckend

betrachtet, zwey kleine Athemlöcher; an der untern, dem Siebe der Schale zunächst liegenden Fläche ist in der Mitte ein dünner Spalt (also das Loch für den Fuß), wodurch das Wasser eindringt, wenn das Meer so seicht ist, daß der obere oder offene Theil der Kalkröhre über das Wasser hervorragt. Diesem Mantelspalt entspricht ein ähnlicher in der Scheibe des Siebes. Es zeigt sich eine vierte quere Oeffnung wie Nadelstich an der vordern (untern) Seite des Mantels gegen die Mitte des Leibes, deren Bestimmung zweifelhaft ist, vielleicht für den Austritt der Eyer. Der Mantel ist in der Gegend der beiden Schalenspiuren durch Fasern an die Röhre geheftet (also eigentlich ans Schloß). Vorn, wo die Queröffnung liegt, ist er frey. Der untere und der obere Theil des Mantels ist muskulös und über 1^{'''} dick. Die beiden Athemlöcher sind etwa 1^{'''} von einander, und das freye Ende der Kiemen ragt in das hintere Loch hinein. Hinten am Mantel unter den beiden Schalenspiuren liegen jederseits zwey Quermuskeln, durch welche das Thier besonders angeheftet ist (also ohne Zweifel die zwey Schließmuskeln). Ueber denselben (also gegen die Athemlöcher) zeigt sich ein breiter Längsmuskel, der besonders zum Zusammenziehen des Mantels bestimmt zu seyn scheint. Die Länge des Leibes beträgt 2^{''} bey einer Röhre von 12^{''}. Im Mantel liegen die Kiemen, die sich der ganzen Länge des Thieres nach von unten nach oben erstrecken, und hinter dem Fuß mit einander verwachsen sind. Es ist eigentlich jederseits nur eine Kieme, welche aber am freyen Rande eine Längsfurche hat, vielleicht die Andeutung von 2 Blättern. Sie sind übrigens quer gestreift, wie bey den andern Muscheln, und führen ihr Blut durch 2 Herzohren zum Herzen auf dem Rücken, das man deutlich pulsiren sieht.

Der Fuß (oder eigentlich der Bauchkiel) ist für die Größe des Thiers nicht unbeträchtlich, was um so merkwürdiger ist, da derselbe, völlig vom Mantel umhüllt, nichts zur Fortbewegung beytragen kann. Er ist oval nach hinten oder gegen die Athemöffnungen hin zusammengedrückt und stumpf zugespitzt, nach vorn verdickt, mit einer fuhlerähnlichen Verlängerung, die ein Paar Linien lang, grad dem untern oder vordern Längsspalt im Mantel entgegengerichtet ist. (Dieser Faden muß unseres Erachtens

als der eigentliche Fuß betrachtet werden, der sich wahrscheinlich durch den Mantelspalt streckt, und den Spalt im Siebe verursacht, so wie auch die vielen Sieblöcher und selbst Röhren, wozu freylich erforderlich ist, daß er sich im Leben bedeutend verlängern kann.) Die Haut des Fußes oder des Bauchfels ist sehr dünn und läßt den Eyerstock, der aus mehreren Zellen mit sehr vielen ründlichen Körnchen besteht, durchscheinen. Vielleicht werden diese Eyer nach vorn von der fühlernähnlichen Verlängerung am Fuße ausgeführt (ist nicht wahrscheinlich; vielmehr muß man annehmen, daß sich die Eyergänge wie bey allen Muscheln unter dem Schultermuskel öffnen). Der hintere Theil des Fußes besteht aus einer derberen grobkörnigen Masse, zwischen welcher der Darm läuft, durch das Herz geht, und sich in der Mantelhöhle gleich hinter dem Bauchbeutel öffnet, 1" weit von den Athemböchern. Er ist nicht über 1½ lang, und enthält eine weiche gelbliche Masse. Vorn auf dem Fuße, hinter der fühlernartigen Verlängerung, liegt der Mund als Querspalt mit vier etwa 3" langen Fühlklappen wie bey andern Muscheln; eben so verhält sich die große braune Leber, auf der ein Nervenknötchen liegt, von dem 2 Fäden an die hintere Fläche der Kiemen und 2 andere zum Fuße gehen. Die Röhre steckt mit dem Sieb nach unten so tief im Sande, daß sie nur 1" hoch über denselben hervorragt, so weit vom Strande, daß bey der Ebbe das Wasser nur kurze Zeit fehlt; die beiden Athemböcher zeigen sich fast an der Oeffnung der Röhre, ziehen sich aber bey der geringsten Berührung zurück, und man findet dann das birnförmige Thier nur im untern Drittel derselben; es ist von grünlich bräuner Farbe. Rüppell und Leuckart, Atlas. 1830. S. 39. T. 12.

Es ist schwer, das Wachsthum der Schale zu erklären. Man muß annehmen, daß das Thier zuerst in dem dünnen Stücke steckt und dann, wann es nicht mehr Platz hat, das Sieb selbst mit den Schalen Spuren abbricht oder auflöst, und sich nach unten oder nach dem Mündende einen neuen und weitern Abhay baut u. s. f. Man könnte zwar auch annehmen, daß das Sieb erst verfertigt werde, wann das Thier ausgewachsen ist; da aber Savigny in der Description de l'Egypte T. 14. F. 9. 4. eine Röhre abbildet, in deren Mitte auch ein Sieb angedeutet ist, so muß man

bey der ersten Annahme bleiben, so sonderbar sie übrigenz auch seyn mag.

b. Zu den Röhrenmuscheln mit freyen Schalen gehört,

1. G. Die berühmte Pfahlmuschel (Teredo), welche sich gleich dem Borkenkäfer zu Millionen in das Holz der Dampfsäble und der Schiffe bohrt und dieselben so durchlöcheret, daß sie das Wasser überall durchlassen, wodurch die Dämme einstürzen und die Schiffe untersinken. Dieses Thier hat 5 Schalenstücke, die aus Kalkerde bestehen. Eines ist eine walzige Röhre, anfangs an beiden Enden offen, ausgewachsen am unteren verschlossen, worinn das wurmförmige Thier steckt, mit dem Maul nach unten und mit 2 ungleichen Athemröhren nach oben. Um das Maul liegen 2 sehr gewölbte, kleine, durch Schließmuskeln bewegliche Schalen mit einem langen Zahn wie bey den Bohrmuscheln, welches mitbin die eigentlichen Muschelschalen sind. An der Theilung der beiden Athemröhren liegen wieder 2 kleine flache und gestielte Kalkblättchen wie Klappen, die also den hintern Rand der Schalen vorstellen, aber weit davon entfernt sind. Das Thier ist übrigenz, mit Ausnahme der langgezogenen Gestalt, völlig wie andere Muscheln gebaut, hat einen röhrenförmigen, nur an beiden Enden geöffneten Mantel, einen kleinen Bauchbeutel, worauf der Mund, und lange Kiemenblätter.

1. Die gemeine (T. navalis), oder der Pfahlwurm, ist gewöhnlich nur einen halben Fuß lang, kann aber über einen Fuß lang werden, und ist nicht viel dicker als ein Regenwurm. Man hat in venetianischen Schiffen, welche lang in Alexandria gelegen, fußlange und fingersdicke Bohrwürmer gefunden, gerade solche, wie der Weltumsegler Drake in seinem Schiffe, welches fast wie ein Schwamm zerfressen war, nach Hause gebracht. Mousset, Theatrum Insectorum. 1634. p. 250.

Die Bohrwürmer (Solen lignorum) gleichen ziemlich Hühnerdärmen und haben die Dicke eines Tabakpfeifenstiels; die Wand der Schale ist aber nicht dicker als ein doppeltes Pergament, schön weiß mit feinen Ringeln. Sie wachsen in verrottetem Holze sowohl von Schiffen als von Bäumen, welche im Meere treiben, besonders vom Mangi-Mangi-Holz (Rhizophora), worinn sie sich so vermehren, daß man Bäume findet, die ganz mit dies

fen Pfeifen ausgefüllt sind, mit seltsamen Bindungen über und durcheinander. Sie sind eine schädliche Pest für die Fahrzeuge von inländischem Holz, welche von diesen Würmern so zerbohrt werden, daß sie sinken müssen, besonders, wenn sie nicht fleißig mit Kalk und Dehl statt Theer eingeschmiert werden. Man pflegt diese Thiere zu essen, wie die Sandbohrwürmer. (Solen arena-rius). Rumph, Nar. Ramm. S. 125.

Um die Mitte des Novembers fiengen wir an, am Rumpf unseres Schiffes, der fast ganz von Würmern zerfressen war, im Haven von Mindanao zu arbeiten: denn dieser ist wegen der Würmer ein fürchterlicher Platz. Wir bemerkten es erst, nachdem wir einen Monat da gewesen waren. Unsere Rachen sahen aus wie Waben. Unsere Barke, die nur einen einfachen Boden hatte, war durch und durch zerfressen, so daß sie nicht mehr Wasser halten konnte: im Schiff aber, welches gefüttert war, drangen die Würmer nicht weiter als bis zu der Platte, welche zwischen der Fütterung und den Hauptbrettern lag. Die Mindanesen wissen sehr wohl, was diese schädlichen Thiere vermögen: so oft sie von einer Meerreise zurückkommen, holen sie das Schiff auf die Werfte, brennen seinen Boden, und lassen es daselbst, bis sie wieder in die See stechen wollen. Sie lassen selbst ihre Rachen nicht lang im Wasser. Man sagt, daß diejenigen Würmer, welche ein Schiff im gesalznen Wasser angreifen, sterben, wann sie in süßes kommen, und umgekehrt die Würmer des süßen Wassers im gesalznen; beide aber sollen sich ungeheuer im Brackwasser vermehren. Wir lagen an der Mündung des Flusses, dessen Wasser gewöhnlich süß ist, doch bisweilen etwas salzig wird. Ich habe in Virginien und in Campesche-Bay gesehen, welche letztere besonders fürchtbar nagen. Sie halten sich immer in den Buchten, den Meerarmen, den Flußmündungen und überhaupt nah am Lande auf. Im hohen Meer habe ich noch keine gesehen; haben sie aber einmal ihre Wohnung in einem Schiffe aufgeschlagen, so machen sie weite Reisen mit. Dampier, Voyage II. 1699. p. 47. Diese Würmer fressen sich durch Bretter, Pfähle und selbst den Kiel der Schiffe im Meer um Jamaica und ganz Weste und Ostindien, so wie auch im Mittelmeer und nicht bloß durch weiches und leichtes Holz, sondern selbst durch Eichen- und Cedars-

Stämme (Cedrela), welche bekanntlich wegen seines Harzes und seiner Bitterkeit allem andern Gewürm widerstehn. In Surate beschlägt man die Schiffe und die Steuerruder, damit sie von den Würmern nicht zerfressen werden. Sloane, Nat. hist. of Jamaica. II. 1725. p. 194.

Um das Jahr 1730 bemerkte man in Holland, daß die Pfähle der Dämme von diesen Thieren so durchhöhl't waren, daß sie überall einbrachen. Sie verschonten kein Holz, weder eichenes, tannenes, noch erlenes, und steckten so dicht beisammen, daß fast kein Holz mehr übrig war. Wenn sie bey'm Bohren einander in den Weg kommen, so weichen sie einander aus und machen allerley Krümmungen oft in die Kreuz und die Quere, liegen jedoch gewöhnlich parallel neben einander von oben nach unten. Zieht man die Pfähle aus, so lassen sie viel Wasser fließen, und wau't man schon glaubt, daß sie trocken seyen, so strömt nach einigen Tagen wieder eine Menge nun faul gewordenes heraus. Sägmehl findet sich nirgends in den Löchern (wahrscheinlich weil es durch das Wasser immer ausgespritzt wird.) Man findet oft Junge, die nicht viel größer als ein Punct sind, aber unter dem Microscop die Schälchen haben, welche unter der Nadel knirschen. Sie finden sich nie über der Ebbe. Thut man ein Stück Holz in ein Glas, so sterben sie in wenigen Tagen, wie oft man auch frisches Wasser aufgießen mag. Das plötzliche Erscheinen des Pfahlwurms an den holländischen Küsten hat die ganze Welt in Erstaunen gesetzt. Viele haben geglaubt, sie wären aus dem Meerschleim entstanden, andere aus den Ausern, die man erst kürzlich in unserer Nähe entdeckt hat. Abgesehen davon, daß man nicht mehr an die Entstehung der Thiere durch Fäulniß glaubt; so findet sich der Pfahlwurm nicht etwa in faulem, sondern in ganz frischem Holz und enthält Eyer, woraus sich die Jungen entwickeln. Andere haben gemeint, sie entstünden durch Verwandlung der Bohrwürmer, woran aber auch nichts ist. Man weiß nun allgemein, daß unsere Schiffe, welche das ganze Weltmeer durchsegeln, diesen verborghenen Feind mitgebracht haben. Diese Thiere finden sich in allen Meeren, nach Sloane in Westindien, nach Rumph in Ostindien, nach Moufet im mittelländischen Meer, nach Rousset an Island, nach Dampier im stillen Meer. Warum

sie nicht früher in unsern Gegenden überhand genommen haben, läßt sich nicht erklären. Man hat allerley Mittel dagegen vorgeschlagen. Das Verkohlen der Pfähle hat nichts geholfen. Auch das Beschmieren mit fetten Substanzen, Theer, Pech u. s. w. nicht viel; besser ein Kitt von Kalk und Del. Am besten wäre es, wenn man besonders in Häven statt des Pfahlwerks Mauern aufführte. Die Schiffe werden bekanntlich deshalb mit Kupfer beschlagen, besonders diejenigen, welche nach Ost- und Westindien, ja selbst, welche in's mittelländische Meer gehen. Sellius Hist. nat. Terebinis. 1733. 4. T. 1, 2.

Die Kalkröhre füttert ganz dicht die Holzröhre aus, und scheint bisweilen aus 2 Lagen zu bestehen, ist 3 bis 6'' dick, oben etwas dünner, und 20mal so lang; die untere Mündung rund, 2 bis 3 mal weiter als die obere, wo die Athemröhren hervorragen. Wann das Thier ausgewachsen ist, so wird auch das untere Loch ganz mit einer Kappe von Kalk verschlossen. Unten um den Leib liegen die 2 Schälchen, welche vollkommen denen der Bohrmuscheln gleichen; sie schließen nicht gut, sondern lassen unten und oben eine Oeffnung zum Durchgang des Leibes. Auswendig sind sie mit 25 Reihen Spizen bedeckt wie eine Feile, womit sie das Holz durchbohren sollen; innwendig sind sie glatt, und haben nur einen Vorsprung, mit dem sie am Leibe des Thieres hängen. Am untern Ende einer jeden Klappe sind 2 kleine Zähne, die sich kreuzen, und die man als Schloßzähne betrachten kann; aber darunter liegen noch 2 andere, ziemlich lange, und wie ein Halbkreis gebogene, wie bey den Bohrmuscheln. Am obern Ende hängen jederseits am Ringmuskel des Mantels, aus welchem die Athemröhren hervorragen, 2 Kalkblättchen mit einem Stiel, welche sich entfernen, wann das Thier die Athemröhren hervorstreckt, dieselben aber bey dem Einziehen so genau bedecken, daß kein Wasser herein kann. Diese Röhren sind nicht viel über eine Linie lang, und die vordere, welche etwas länger ist, hat 3 Reihen Wimpern, von denen 9 längere in der innern Reihe stehen. Die kürzere Röhre, welche bey dem Hervorstrecken oben liegt, ist ohne Wimpern, und läßt den Urath heraus. Der Mantel ist eine dünne Hautröhre, welche nur an den beiden Enden der Kalkröhre befestigt ist, oben durch einen Ringmuskel, so daß er sich nicht in die

Röhre hinunterziehen kann, unten am Leibe durch einen ähnlichen Muskel. Der Mantel ist weißlich. Diese Gattung ist sehr häufig in den Wurzeln der Mangelbäume (Rhizophora), die bogenförmig über dem Wasser stehen, am Niger und Gambia in Afrika, welche von ihr senkrecht durchbohrt werden, die dünnern gewöhnlich nur 6" über dem Grunde, die dickern auch 2—3 Fuß. In den Fischerstangen, die mitten im Strome, 15—20' tief stehen, findet man nur diese Thiere; höchst selten kommen sie zur Ebbe 6" ins Trockene. Andre zernagen das Holz der Schiffe und der Dämme, wodurch sie viele Zerstörungen in den Meerbäven anrichten. Sehr merkwürdig ist es, daß sie sich binnen 8 Tagen an das süße Wasser gewöhnen; wenigstens hat der Niger daselbst 6 Monate lang solches Wasser. Das halten auch die Bohrmuscheln, Wasserschnecken, Herzmuscheln, Tellinen und Seepecken aus. Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, daß sie das Holz durchbohrten, um sich davon zu ernähren; sie thun es nur, um darinn zu wohnen, und das Loch wird nicht absichtlich gemacht, sondern entsteht durch die beständige Bewegung der Schalen beym Austreiben und Einziehen des Wassers, aus dem sie ihre Nahrung ziehen; daher sieht man auch unten im Holz keine Furchen wie von einer Feile gemacht. Adanson hist. nat. 1757. 4°. p. 263. T. 19. Mém. acad. 1759 p. 249. T. 9.

Was Sellius von diesem Thier gesagt, ist so unbestimmt, daß eine neue Untersuchung desselben nöthig ist. Ich bekam Holzstücke von Scheerneck mit lebendigen Thieren. Sie blieben in Salzwasser noch 3 Tage lebendig. War das Loch nur einen Zoll unter Wasser, so sah man bald eine, bald beide Athemröhren daraus hervorragen; eine $\frac{3}{4}$ ", die andere nur halb so lang, und jene hatte 20 kaum sichtbare Wimpern, welche sammt der Röhrenspitze eingestülpt werden konnten; die kleinere ist empfindlicher; als einmal ein kleines Insect über die große kam, stieß die kleinere es weg. Waren die Röhren zurückgezogen, so sah man nichts vom Loch im Holze, weil es mit kleinen Wasserfäden bedeckt war. Das Thier bohrt gewöhnlich nach der Richtung der Fasern und nur quer durch, wenn es auf ein anderes stößt. Die Schalenwand ist nur $\frac{1}{2}$ " dick und wird dünner nach unten, hört endlich gegen das Maul des Thiers ganz auf, die Holzröhre setzt sich noch einen Zoll fort, und ist nur mit schmutzig grünem Schleim überschmiert,

wie auch der untere Theil der Röhre, welche nach Hatcher aus
 97 Theilen kohlensaurem Kalk und 3 thierischer Materie be-
 steht ohne phosphorsauren Kalk. Der Mund des Thiers reicht
 bis ans Ende der Holzröhre; schneidet man sie aber auf, so zieht
 es sich bis in die Kalkröhre zurück. Das Thier füllt die ganze
 Schale aus, fällt aber beym Herausnehmen zusammen, weil das
 Wasser ausfließt. Das größte war 8 Zoll lang und mehrere
 lebten so noch 24 Stunden. Man sah das Herz deutlich schlagen,
 und das Blut in dem Gefäß gegen den Kopf war roth, wie auch die
 Theile in der Nähe der Leber (sonst hat man nur bey den Meer-
 würmern rothes Blut gefunden.) Die beiden Schälchen umgeben
 den Mund, und hängen durch zwey starke glänzdrothe Quers-
 muskeln zusammen, und hinten durch ein Band. Der Fuß springt
 vor dem Maul vor wie ein Rüssel, hat eine wurmförmige Bewegung,
 und ist am Ende mit einem convexen Häutchen bedeckt, fast wie die
 Hornhaut des Auges; darunter liegt eine harte, braune, gallertartige
 Substanz in der Gestalt eines florentiner Gläscheins. Da dieser Rüs-
 sel keine Oeffnung hat, so scheint er am Holz wie ein Drehzapfen
 zu hängen, während das Thier mit seinen Schalen arbeitet, und
 das Loch im Holz walzenförmig aushöbht. Der Mund ist ein
 rundes Loch zwischen dem Fuß und dem Schließmuskel (ohne
 Fühlappen). Der Mantel geht von den bobrenden Schälchen
 bis zur Wurzel der 2 Athemröhren, und endigt sich daselbst in
 einer Art Becher von einer doppelten Falte, in welchem die lan-
 gen Stiele der 2 Deckel stehen. Diese entsprechen nicht einzeln
 jeder Röhre, sondern stehen abwechselnd und schließen beym Zu-
 rückziehen die Oeffnung ganz zu, indem sich der Schließmuskel
 zusammenzieht, und die Deckel an einander bringt. Unter diesem
 Ring ist der Mantel dick und hängt daselbst allein an der Kalk-
 röhre in einer kleinen Vertiefung. Der Mantel besteht aus 2
 Häuten, wovon die äußere Kreisfasern hat, aber durchscheinend
 ist. Der Bauch nimmt ein Drittel des Mantels ein, die Kiemen-
 blätter ein anderes, und haben einen Rand frey. Speiseröhre
 kurz, und darauf liegen 2 große Drüsen (wahrscheinlich Nerven-
 knoten). Magen ein weiter Sack, so lang als der ganze Bauch,
 eigentlich ein blinder Sack, weil der Darm in der Nähe der
 Speiseröhre entspringt, enthält einen gelblichen Brei, etwa 10

Gran, welcher bey dem Brennen wie Holz roch, aus Kohle bestand und etwas Asche zurückließ, mithin Sägemehl war. Die Leber hängt fest am Magen. Der Darm läuft am Magen herunter, steigt wieder hinten daran hinauf bis zum Mund, schlägt sich um den Schließmuskel herum, und läuft auf dem Rücken bis zur hintern Athemröhre. Die Testiculi (sind die Eyerstöcke) sind 2 lange drüsige Substanzen an jeder Seite des Magens, von weißer Farbe und körnigem Bau, woraus zwey Gänge durch die Eyerstöcke (sind die mittleren Kiemen), welche zwischen den zwey Kiemen liegen, bis zur kleinen Athemröhre laufen. (Diese Sache ist sehr zweifelhaft; nach der Abbildung sind es eber zwey Blutgefäße, die hinten aus dem Herzen kommen; die Eyerstöcke müßten doch wohl, wie bey allen Muscheln, in der Nähe des Mundes). In Thieren vom Hornung waren die Testiculi klein und keine Eyerstöcke zu sehen. (Dieses beweist, daß die Eyerstöcke und innern Kiemenblätter zu dieser Zeit leer gewesen). Herz ziemlich wie bey andern. Ausgewachsen verschließt das Thier am Mundende seine Röhre und ernährt sich mithin bloß durch die Athemröhren. Home in Phil. Trans. 1806. S. 270. T. 12, 13.

Die Pfahlmuscheln heißen bei Venedig Bisse dei legni und wohnen in den Canälen der Lagunen, in den Schiffen und Palisaden; ist eines der schädlichsten Thiere für die Schifffahrt, indem es in solcher Menge die Bretter und die dicksten Balken so zerbohrt, daß die Schiffe zu Grunde gehen. Man hat sehr verschiedene unwirksame und ziemlich kostspielige Mittel dagegen vorgeschlagen: wie Pappdeckel, Kubhaare, Ibeer und Kupferblech. Endlich scheint es, daß der venetianische Staat aus China das Geheimniß erhalten habe, einem solchen Schaden abzuhelfen. Es wurde von einem Havenbeamten ausgespäht, den unser Staat nach Canton geschickt, und der sich mehrere Monate daselbst aufgehalten hat, und besteht aus Cocos-Öel, lebendigem Kalk und Kubhaaren. Nach seiner Rückkehr hat er auf ein Mittel gefunden, welches das Cocos-Öel ersetzen könnte, und nach vielen Versuchen hat er entdeckt, daß der Ibeer aus Flandern, Harz oder spanisches Pech und gereinigtes Unschlitt die Stelle des Cocos-Öels ersetzen können, und die Versuche wurden durch einen Ausschuß im Arsenal mit Erfolg geprüft. Man nimmt drey

Theile Theer, Harz und Unschlitt, läßt jedes für sich in einem Gefäß zergehen, bis der Theer seine gewöhnliche Feuchtigkeit verloren hat und gießt sie dann untereinander; sodann nimmt man so viel ähnden Kalk hinzu, als jene drey zusammen betragen, und theilt ihn in drey Häufchen, jedes ungefähr von drey Pfund, weil so viel Masse von einem Manne in der gehörigen Zeit durchgeknetet werden kann, streut in jedes Häufchen $\frac{1}{2}$ Pfund Rubhaare, macht eine Grube hinein und gießt die obige Mischung so warm hinein, als es die Hand erleiden kann, und knetet nun alles so gut als möglich durcheinander. Ehe die Masse erkaltet, schmiert man sie auf das Holz, welches man undurchdringlich machen will. Damit aber Tonnen, Körbe u. dgl., welche man ins Wasser setzt, keinen üblen Geruch bekommen, so läßt man den Theer weg. Den Schaden dieser Thiere könnte man einigermaßen ausgleichen, wenn man sie zur Speise benutzte: denn sie sind nicht bloß eßbar, sondern schmecken nach Redi sogar besser als die Auster. Olivi, Zool. adr. 1792. p. 197. Bruma.

Dieser Kitt muß nicht viel geholfen haben, weil Martens (L. S. 335) sagt, daß man die Pfähle der Sporne alle fünf bis sechs Jahre erneuern müsse, wobey mit aller Vorsicht der alte Pfahl ausgezogen und der neue in das nämliche Loch gesetzt wird, indem es unmöglich wäre, einen Pfahl zwischen den im Sand vergrabenen Steinen auf andere Art hineinzubringen. Die Sporne nehmlich (Palaë), welche das Hauptmittel zum Schutze der Inseln sind, werden aus Baumstämmen von 14' Länge und 24" Umfang zusammengesetzt. Sie werden vom Ufer ab auf mehrere Klafter in das Meer hinaus in zwey parallelen, 6 Fuß von einander abstehenden Reihen 4—5' tief in den Sand geschlagen, so daß der Gipfel noch um einen Fuß über den Wasserspiegel zur Zeit der Fluth hervorragt. Beide Reihen sind durch Querreihen verbunden, welche den innern Raum in mehrere Quadrate abtheilen, und alle Pfähle durch horizontale Balken und große eiserne Nägel fest miteinander verkettet. Da indessen dennoch die Wogen bald den Sand unter ihnen wegwühlen und das ganze Gebäude zusammenreißen würden, so müssen nicht nur die innern Räume mit abwechselnden Schichten von Schilfrohr und großen Steinblöcken angefüllt, sondern auch ringsum ähnliche Lagen mit ge-

indem Abhang bis zur Oberfläche des Wassers angehauft werden. Das Rohr verhindert die Felsenblöcke zu tief in den Sand zu versinken, und letztere brechen die erste Gewalt der Wogen.

2. Eine andere tiefenhafte Gattung (*T. gigantea*), welche in Ostindien im Sand steckt und mannslang wird, hat zwey getrennte und lange Athemröhren, welche ebenfalls von einer Kalkröhre umgeben sind, so daß das Ganze einer langen Gabel gleicht, wovon der Stiel 6 Fuß lang, $2\frac{1}{2}$ dick ist, die Zinken 9" lang und dicht aneinander liegen. Die Röhre besteht aus 6" langen Ansätzen, und auch die Zinken bestehen aus dergleichen, woraus unwidersprechlich hervorgeht, daß das Thier so wohl das Obere als das untere Ende verlängert. Es sey nirgends in der Röhre angewachsen und habe die vier Schälchen wie die andern. Dieses ist eines der merkwürdigsten Geschöpfe, wenn man bedenkt, daß die mannslangen Röhren aufrecht im schlammigen Boden stecken und mit den Zinken einen Fuß hoch hervorragen. Beide Athemröhren sind mit Fühläden besetzt.

Die Meerpfeifen bestehen aus einer langen, ziemlich geraden, an beiden Enden offenen Röhre, wovon das eine dünner ist, jedoch mit einer dickern Wand, das andere dicker mit einer dünnern Wand; hier hat das Thier sein Wachsthum, so daß die Pfeife je länger je weiter wird.

Die Sandpfeifen (*Solen arenarius*) gleichen am hintersten Ende, welches wir die Wurzel nennen, einem Rindsdarm, und sind fingersdick, innwendig mit einer etwa fingerslangen Scheidwand, in zwey oder drey Gänge getheilt; am vordern Ende sind sie 2—3 Finger dick; im Ganzen 2—3 Fuß lang, meist etwas hin und her gebogen mit etwa 2 Zoll langen Ansätzen, welche das Wachsthum anzeigen. Der dickste Theil mit der dünnsten Rinde steht nach unten und ist mit einer dünnen Schale verschlossen, die leicht zerbricht, woraus man schließt, daß sie niederwärts wachsen. Das dünnste Ende mit der dicksten Rinde ist durch eine Scheidwand in zwey Fächer getheilt, aus deren jedem eine 2 Spannen lange dünne Pfeife kommt, welche ein wenig über den Grund heraussteht. Aus jedem dieser Zinken kommt eine fleischige Röhre, wodurch das Thier seine Nahrung einzieht; nähert man sich aber, so zieht das Thier dieselben ein und spritzt

das
werd
men
aber
zeln
dadu
die S
mige
schm
ben
schlie
am
Bab
mach
vorm
wurd
daß
Pfeif
nieß
wollt
Fein
Stück
verw
Eilan
Auffe
Cora
mene
sodar
gen
jema
Ding
Ru
man
1 Fu
Rich
Spit

das Wasser sadenhoch heraus. Diese Zinken brechen leicht ab
 werden aber wieder ersetzt. Sie stecken zwischen den Mangibäu-
 men im Morast, wo man bis über die Kniee einsinkt; darunter
 aber ist fester Grund. Sie müssen sich daher oft zwischen den Wur-
 zeln der Bäume durchwinden. Man braucht diese Röhren, um
 dadurch zu duten, und wenn man das Volk in die Kirche, wie
 die Kinder in die Schule rufen will. Sie enthalten ein schleis-
 miges Thier, welches durch Kochen etwas derb wird, und so
 schmackhaft, wie die besten Muscheln. Vorn um den Mund ha-
 ben sie zwey Weichen, welche wie ein Nieder gegeneinander
 schließen (nehmlich die Schälchen), nicht an der Röhre, sondern
 am Fleische festgewachsen; es sind ihre Zähne, womit sie sich
 Bahn brechen, um ihre Röhre zu verlängern. Die Amboinesen
 machen sich jetzt nichts daraus, aber wissen zu erzählen, daß sie
 vormalß von den Malayen und andern Fremdlingen sehr gesucht
 wurde, nicht bloß, um das Thier zu essen, von dem sie preisen,
 daß es die männliche Kraft verstärke, sondern auch, um die
 Pfeife oder die Röhre mitzunehmen, welche sie zu allerley Ge-
 nießmittel brauchen, was aber die Amboinesen nicht offenbaren
 wollten. Zu Kriegszeiten, wo wir bisweilen die Fahrzeuge der
 Feinde eroberten, fanden wir unter ihrem Hausrath, daß sie
 Stücke von diesen Pfeifen mit andern Corallen und Seegewächsen
 verwahrten, worüber uns nächter die Einwohner der sulaischen
 Eilande, welche die beste Kenntniß davon zu haben scheinen, den
 Aufschluß gaben, daß diese Schalen mit drey oder vier andern
 Corallenarten ein bewährtes Gegengift gegen allerhand eingenom-
 menes Gift seyen, und dessen Kraft tödteten, wodurch man es
 sodann durch Brechmittel aus dem Leibe jagen könnte; auch ge-
 gen gewisse Bezauberungen, die sie einander leicht anthun, um
 jemanden die Mannskraft zu nehmen; deßhalb trügen sie diese
 Dinge immer gepulvert bey sich, wenn sie von Hause reisten.
 Rumph. Nar. Kamm. S. 124.

Im Schlamm an der Insel Battu an Sumatra entdeckte
 man diese Kalkröhren in der Tiefe von 1 bis 20 Fuß, und etwa
 1 Fuß hoch aus dem Schlamm hervorragend, in verschiedenen
 Richtungen. Das Thier streckt aus den zwey Deffnungen in der
 Spitze der Röhre Füßsäden heraus, wie die der kleinen Meer-

neffeln an den Felsen um Pandang, und gleicht übrigens dem gemeinen Pfahlwurm. Sie standen in beträchtlicher Menge da selbst, und ließen sich durch sanftes Rütteln leicht herausziehen; jedoch unter mehr als 20 Stücken war nur eines vollständig. Das längste, unten mit verschlossener Mündung, maß 5' 4", und hatte unten im Umfang 9", oben 2 1/2", auswendig milchweiß, innwendig gelblich; andere, ebenfalls ganz, maßen nur 3', unten im Umfange 4", oben 1 1/2". An den meisten hingen, etwa einen Fuß unter der Spitze, kleine Hahnenkammuscheln, Wurmrohren u. dgl.; also stecken sie wahrscheinlich bis dahin im Schlamm. Das verschlossene Ende ist rundlich und sehr dünn, schalig, das obere ist durch eine Scheidwand der Länge nach 9" lang in zwey Röhren geschieden, welche in der großen Röhre eingeschlossen sind (und abgebrochen, wie die Abbildung zeigt, verglichen mit der von Rumph). Die große Röhre besteht aus 4—6" langen Absätzen, die ein plötzliches Wachsthum andeuten und zwar nach unten. Der untere Deckel ist besonders angelegt. Die Wand ist bey einigen 1/2" dick mit stacheligem Gefüge, fast wie Tropfstein, bey andern nur 1 1/2", manche gerade, andere gedreht und gebogen. J. Griffiths in Phil. Trans. 1806. p. 269. T. 10. 11. In einigen Exemplaren hat man die zwey Muschelschälchen wie in dem gemeinen Pfahlwurm gefunden.

In den heißen Ländern findet sich eine andere, keulensförmige Gattung (*Fistulana clava*), welche nur 1 bis 2" lang, fast fingersdick wird und am keulensförmigen Ende ganz geschlossen ist. Sie sitzen gewöhnlich nesterweise in einer holzigen, cocosnußartigen Frucht des Strandgranatbaums (*Xylocarpus moluccensis*), welche meistens ins Wasser fällt, oft mehrere Duzend beysammen, mit dem dünnern und offenen Ende nach oben, fast so wie die Waben in einem Hummelnest. Das Thier gleicht ganz dem gemeinen Pfahlwurm, ist jedoch viel kürzer und dicker, hat um den Mund, im geschlossenen Ende der Keule, ebenfalls 2 krumme Schalen mit einem langen Zahn, und an den verwachsenen Athemröhren zwey gestielte, ovale Kalkblättchen, welche am Rande spizig gezähnt sind. Da man hievon Exemplare findet, welche kaum 1" lang und nicht viel dicker als ein Federkiel sind, und doch schon eine völlig

geschlossene Keule, wie die fingersdicken, haben; so ist die Vergrößerung dieser Schale schlechterdings nicht zu begreifen, wenn man nicht annimmt, daß das Thier den Boden derselben zu zerbrechen und wieder zu schließen im Stande ist. Die Wiederherstellung muß aber sehr genau geschehen, weil man die Aufsätze nicht deutlich unterscheiden kann. J. Walch hat solch' ein Schälchen, welches sich in der fürstlichen Sammlung zu Rudolstadt befindet, zuerst umständlich, unter dem Namen Hercules-Keule, beschrieben. Sie sind nur $\frac{1}{2}$ " lang, stehen aufrecht und sind an einander geklebt, und unten geschlossen; ein anderes 2" langes Stück liegt los, und ist, wie auch oft die andern, etwas unregelmäßig gebogen. Naturforscher X. 1777. S. 38. T. 1. 1. 1.

Einige Jahre nachher hat Spengler diese Thiere in Brantwein von Trankebar, an der Küste Coromandel, bekommen, und gefunden, daß sie den Pfahlmuscheln ähnlich sind, aber die Athemröhren sind bis ans Ende mit einander verwachsen, und beide gewimpert. Die zwey Muschelschälchen sind 5" lang, 2" breit, bilden einen ganzen Kreis um das Thier, und haben auf der Oberfläche 9—12 vom Wirbel aus laufende Rippen; innwendig zwey bis zur Hälfte hineinragende dünne Zähne, welche am Ende fast löffelförmig sind. Der Mantel ist durchsichtig, und der Bauchbeutel füllt die Hälfte desselben aus; ist weiß und ganz von Eiern angefüllt. Naturforscher XIII. 1779. S. 53. Taf. 1, 2.

c) Unter diejenigen, welche in keiner Kalkröhre mehr stecken, sondern 2 große freye Schalen haben, gehören die Bohrmuscheln und Messerscheiden.

Sie haben ebenfalls einen sackförmigen, nur vorn und hinten offenen Mantel, aber einen dicken, keulförmigen Fuß, der am Mundende herausgeht und dem Thier hilft, sich in die Erde zu bohren, am andern Ende Rückziehmuskeln für die ziemlich großen Athemröhren, wodurch der Eindruck mit der vom Mantel verursachten Furche im Schalenrande sich so verbindet, daß diese Furche wie ein Angelhaken hervorsticht.

A. G. Die Fingermuscheln (Pholas) haben walzige, an beiden Enden klaffende Kalkschalen mit einem einspritzenden sichel förmigen Zahn, und einem und dem an-

dem Kalkblättchen auswendig auf dem Schloß; die sehr großen Athemröhren sind in eine Walze mit einander verwachsen. Die Schalen sind weiß, zerbrechlich und auf der Oberfläche mit rauhen gekerbten Rippen versehen. Die einen stecken nur in weichem Thonboden, oft mehrere Fuß tief; die andern dagegen in wirklicher Kalkstein. Aus ihrer Wohnung führt immer eine Röhre zur Oberfläche, wodurch das Wasser eindringen kann. Auf welche Weise sie im Stande sind, so harte Steine auszubublen, ist noch nicht ermittelt. An ihren Schalen bemerkt man keine Abreibung, und man glaubt daher, daß ein äpender Saft den überdies beständig nassen Stein auflöse. Das Thier dringt immer tiefer hinunter, je mehr es sich vergrößert. Das beständige Reiben des dicken Fußes im feuchten Stein muß indessen auch vieles zum Ausweiten desselben beitragen.

1. Die Stein-Fingermuschel (*Pholas dactylus*) wird über 3'' lang und 1'' dick, ist nebartig gestreift, und hat hinten auf dem Schloß 4 lange Blättchen. Ehemig VIII. T. 101. F. 859. Argenv. Zoom. p. 69. T. 7. F. Q. Pitaut. Bobnt um Frankreich und Italien in Kalkfelsen.

Pol i hat dieses Thier sehr genau anatomiert und abgebildet. Die verwachsenen Athemröhren ragen fingerdick und lang aus der Schale, sind voll Warzen, haben gewimperte Oeffnungen und werden durch große Muskeln zurückgezogen, wodurch eine sehr lange Angelfurche entsteht. Durch die Röhrenwand laufen grade Röhren wie Gefäße, welche an die der Quallen erinnern. Der Fuß ist sehr dick und kurz, oval mit einer Vertiefung am Ende, wodurch er sich wahrscheinlich an den Stein ansaugen kann. Der gelbe Eyerstock ist das größte Eingeweide, und besteht aus Bälglein wie bey allen Muscheln. Davor liegt die große, braune, ebenfalls aus Bälglein bestehende Leber, aus der mehrere Gallengänge theils zum Magen, theils zum Darm führen. Der weite Quermund ist von vier großen laucertförmigen Lippen oder Fühlappen umgeben. Auf die kurze Speiseröhre folgen 2 Mägen ganz von der Leber umhüllt; darauf ein langer gewundener Darm, welcher, wie bey allen Muscheln, durch's Herz geht, und sich in die hintere Athemröhre öffnet. In einem Anhängsel am Magen liegt wie bey den meisten Muscheln

lene Steine aufgedrochen werden können. Sind sie nur einige Zoll unter Wasser, so geht die Hauptkraft des Streichs am leystern verloren, und man bespricht sich dabey über und über. Am andern Morgen erreichten wir jedoch so ziemlich unsern Zweck. Der Mergel streicht hier in 1 bis 12 Zoll dicken Schichten, welche mit härteren, mehr kalkartigen, und weichern, mehr thonigen abwechseln. Die leystern waren bis zur Höhe des mittlern Wasserstandes ganz von den Muscheln durchbohrt. Sie lagen in einer ovalen Höhlung, in welche die halb geöffnete Schale vollkommen paßte, aber nur eine Oeffnung von einer halben bis einer ganzen Linie hatte. Das Thier muß schon in der frühesten Jugend in den Felsen gekommen seyn, und sein ganzes Leben hindurch darin bleiben, da es nicht rückwärts bohren kann. Die Schale ist äußerst zerbrechlich, und die vier kleinen Nebenschalen, welche das Schloß bedecken, sind so dünn wie Papier, durchsichtig und fallen leicht ab. Die Nahrung kam bey dieser Lebensart nur das seyn, was der Muschel im eigentlichen Sinne des Wortes von selbst vor den Mund kommt, und besteht vielleicht bloß in Infusionsthierchen und aufgelöster Gallert, welche sie mit dem Meerwasser einsaugt. Bey dem zarten höchst zerbrechlichen Bau der Schale war es durchaus nöthwendig, einen weitem Schutz zu haben, der dem Geschöpf auch durch die Steinmassen, in welche es sich versenkt, vollkommen zu Theil geworden ist. Aber man erstaunt, wie ein so schwaches Thier sich in den Felsen hineinbohren konnte, da es zwar weichere Steinarten vorzieht, aber in Ermangelung derselben auch den härtesten Marmor nicht verschmäht. Diese merkwürdige Erscheinung erklärt sich aus dem bekannten Naturgesetze, daß eine anhaltend fortwirkende, wenn auch noch so kleine Kraft größere Wirkungen hervorbringt, als eine zwar bedeutend größere, aber nur auf kurze Dauer wirkende. Die Oberfläche der Schale enthält viel Kieselerde, welche sich durch Glanz und Durchsichtigkeit zu erkennen gibt, und von dem Kalksteine nicht angegriffen wird; dabey ist sie durch Längensfurchen etwas rauh und an dem hintern Theile der Schale noch durch schräge die Längensfurche durchschneidende Quersfurchen so eingeschnitten, daß sie vollkommen den Bau einer Eisenfeile erhält. Nun klebt sich das Thier mit dem breiten Fuß-Muskel

vest
 vers
 durch
 Feile
 wach
 und s
 und 1
 zerst
 det, d
 leucht
 Kriega
 digt.
 digen
 dem
 mürbe
 obsho
 zur G
 haben.
 ändert
 glatt
 neren
 Begeff
 gesch
 schma
 Spur.
 2
 if
 Schal
 T. 43
 102.
 den d
 sind b
 nur ei
 wie e
 Stelle
 Thone
 Df

fest an den Felsen an, bohrt mit den freien nach Art eines Boh-
 rers gebogenen hinteren Spitzen der Schale an, und läßt solche
 durch eine langsam hin und her drehende Bewegung wie eine
 Feile auf die Fläche der Höhle wirken. Wird die Höhle dem
 wachsenden Thiere zu klein, so wird diese Bewegung wiederholt
 und so das Loch tiefer und weiter gehohlet, bis das 4 Zoll lange
 und $1\frac{1}{2}$ Zoll breite Muschelthier sich in einer bequemen, nur den
 zersärenden Werkzeugen des Menschen zugänglichen Höhle befin-
 det, die ewige Nacht durch das phosphorische eigene Licht er-
 leuchtend, und durch vollkommene Sicherheit mitten im steten
 Kriege der Meerbewohner für den Mangel an Freiheit entschä-
 digt. Ob und in wie weit dieses Steinbohren außer der bestän-
 digen Anfeuchtung mit Meerwasser auch noch durch eine aus
 dem Körper des Thiers ausgeschiedene Säure, welche den Kalk
 mürbe machte, befördert werde, getraue ich mich nicht zu entscheiden;
 obschon einige Schriftsteller hauptsächlich zu einer solchen Säure
 zur Erklärung des ganzen Phänomens ihre Zuflucht genommen
 haben. Der Stein bleibt durchaus in Farbe und Härte unver-
 ändert, und erscheint nur wie mit einem eisernen Instrumente
 glatt angebohrt. Ich habe mehrere Pholaden, die zu den selte-
 neren Leckerspeisen gerechnet werden, ganz frisch aus dem Steine
 gegessen; sie übertreffen die Auster weit an Zartheit und Wohl-
 geschmack, haben auch einen leichten, pfefferartig beißenden Ge-
 schmack; aber von einer eigentlichen Säure bemerkte ich keine
 Spur. Martens Venedig I. p. 257.

2. Die Schlamm-Fingermuschel (*Pholas crispata*)

ist nur $1\frac{1}{2}$ “ lang, und $\frac{1}{2}$ “ dick, und hat eine kraus gestreifte
 Schale und glatte eben so lange Athemröhren. Lister Conch.
 T. 436. F. 279, Anat. T. 19. Fig. 3. Chemnitz VIII. T.
 102. F. 872.

Diese Muscheln stecken zu Tausenden in thonigem Boden an
 den deutschen Küsten zwischen Wind und Wasser. Die Röhren
 sind bisweilen über 2 Fuß tief, immer nach oben geöffnet und
 nur einen und den andern Zoll von einander, so daß der Boden
 wie ein Sieb ausseht. In der Nordsee ist an verschiedenen
 Stellen der Sand mit 3—4 Fuß hohen Schichten von schwarzer
 Thonerde bedeckt, welche viele organische Stoffe wie Dammerte
 Ofens allg. Naturg. V.

enthält. Die Bohrmuscheln stecken nur in dieser Schicht, welche gewöhnlich zur Ebbe vom Wasser entblößt wird, und gehen nicht in den Sand herunter. Da die Wellen immer etwas von diesen Schichten wegreißen, wodurch sie abschüssig und die Muscheln entblößt werden; so fliegen gewöhnlich zur Zeit der Ebbe eine Menge Möven herben, um sie zu fressen.

Die Messerscheiden verlassen bisweilen ihr Loch im Sande; die Fingermuscheln (Dail) aber bleiben lebenslänglich darin. Sie haben 2 große Schalen und ein kleines Blättchen auf dem Wirbel; jene sind gegen 2" lang, und die verwachsenen Athemröhren ragen 1" weit heraus. Die Schalen sind am Mundende spitzig; bey einer andern Gattung ebenfalls an der Westküste von Frankreich rundlich. Die Oberfläche ist wie eine Feile gestreift, und diese Streifen haben verschiedene Spizen. Sie stecken in weichem Thon 2 bis 3" tief, und haben oben ein engeres Loch, woraus die Athemröhren einige Linien hervorstehen. Wie das Thier wächst, gräbt es sich tiefer ein, und zwar mit seinem dicken weichen Fuß. In einem Glas bohrten sie sich in wenig Stunden eben so tief ein, als im Freyen in mehreren Jahren, während welcher Zeit die obere Lage des Thons etwa 1" dick zu einem weichen Stein verbärtet, welches dadurch bewiesen wird, daß man die jungen Thiere immer nur in weichem Thon findet. Legt man diesen Thon an die Sonne, so wird er oben ebenfalls steinhart. Solche verbärtete Stücke werden oft vom Meere ausgeworfen, und bekommen eine weiße Farbe. An manchen Orten werden diese Steinschichten so dick, daß man Häuser davon bauen kann. Obschon diese Muscheln immer nur in weicher Erde zu bohren haben, so sind sie doch im Stande, weiche Steine zu bearbeiten. Reaumur in *Mém. Acad.* 1712. p. 426. T. 7.

Schon Plinius sagt Buch IX. cap. 87., de *Dactylis eorumque miraculis* *), daß die *Dactyli* leuchten, und zwar selbst im Munde derjenigen, welche sie äßen. Bekanntlich thun das verschiedene Fische, aber nur wenn sie faulen; die Fingermuscheln

*) *His Natura in tenebris remoto lumine, alio fulgore clarere et quanto magis humorem habent, lucere in ore mandentium, lucere in manibus, atque etiam in solo ac veste, decidentibus guttis.*

thun es aber ganz frisch, und zwar an ihrem ganzen Leibe, wenn man sie aus der Schale genommen in's Dunkel trägt, nicht bloß auswendig sondern auch innwendig, selbst jedes Stück, das man abschneidet, und jeder Tropfen Wasser, der ausfließt. Die Fingerringe leuchten, und sogar das Wasser, worinn man sie wäscht. Das Leuchten hört auf, wann die Fingerringe trocken werden. Dieses geschah im Herbst. Wann sie anfangen zu faulen, so hört das Leuchten auf. Trocknet man das Fleisch und befeuchtet es nach 5 Tagen, so fängt es wieder an zu leuchten, aber schwach. Messerschneiden, Riesmuscheln, Aустern, Venusmuscheln leuchten nicht. Reaum. Mém. Acad. 1723. p. 193.

2. G. Die Sandmuscheln (Mya)

haben ebenfalls einen sackförmigen Mantel mit langen verwachsenen und gewimperten Athemböhren, aber einen lancettförmigen Fuß, und sind von breiten wie calcinirten glatten Kalkschalen bedeckt, welche auch einen langen einwärts stehenden Zahn haben. Sie stecken nicht in Thon, sondern in Sandboden 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, und werden nicht gegessen.

1. Die gemeine (M. arenaria)

hat ovale an beiden Enden schließende Schalen, 3" lang und 2" breit. Argenville Zoom. p. 51. T. 5. F. C, Patagan; Chemnitz VI. 1. Fig. 3.

Geht man in der Nordsee auf dem etwas tiefer als die Thonschichten liegenden Sand, so bemerkt man alle 2—3 Schritte einen federfeldigen Wasserstrahl aus dem Boden kommen, etwa 2" hoch. Sieht man näher zu, so bemerkt man ein Loch, welches 1— $1\frac{1}{2}$ Fuß tief geht, wo man sodann beim Nachgraben diese Muschel verkehrt stehend antrifft, nemlich mit der dicken, walzigen Athemböhre nach oben. Das Thier merkt durch das Bittern des Bodens die Tritte, zieht sich plötzlich zusammen, und spritzt das Wasser aus. Die Fortpflanzungsart ist noch nicht bekannt.

Als wir auf dem Seegrund bey Marstrand spazierten, sahen wir immer zwey und zwey nicht fingersweite Löcher neben einander, nie ein einzelnes oder drey beysammen, was uns sehr wunderte, da sich auch nirgends ausgeworfener Sand zeigte. Die

Neugierde trieb mich an zu untersuchen, was in diesen Löchern seyn möchte, und ich steckte daher ein Tabackrohr hinein (Linne rauchte also Taback), welches $\frac{1}{4}$ Elle tief hinuntergieng und so dann auf etwas Hartes stieß, welches dem Gefühl nach ein Stein zu seyn schien. Ich bohrte mit dem Degen in den Sand (er trug also auch einen Degen), und er gieng eine ganze Elle tief hinein, ohne einen Stein anzutreffen; so oft ich aber mit dem Rohr in ein Loch stieß, schien es auf einen solchen zu treffen, und dem umerachtet wollte sich doch kein Wurm zeigen. Wir fiengen also an, wo wir zwey solche Löcher beisammen sahen, mit den Händen nachzugraben; und als wir auf den Boden derselben kamen, fanden wir eine große Muschel, aber keinen Wurm: so oft wir nachgruben, war allemal eine solche Muschel unsere Beute. Es ist also gewiß, daß diese Löcher von dergleichen Muscheln verfertigt werden; wie sie es aber anfangen, oder auf was für eine Art sie so tief in den Sand eindringen können, ist schwer zu begreifen. Linnés Reise durch Westgotland 1747. S. 187. Zwey Löcher neben einander habe ich in der Nordsee nicht bemerkt; auch begreife ich nicht, wie zwey Löcher entstehen können, da die Athemröhren ganz verwachsen sind.

Die Bewegungen, welche das Thier mit seinem Fuß ausführen kann, sind wirklich wunderbar. Bald gestaltet es denselben wie einen Meißel, bald wie einen Bohrer, bald wie einen scharfen Keil, bald wie einen Haken oder wie eine Schaufel, je nachdem es denselben braucht, um sich einzubohren oder den Sand auf die Seite zu werfen. Legt man eine solche Schale mit der Seite auf den Sand, so streckt das Thier den Fuß heraus und biegt ihn nach allen Seiten, bis er den Sand berührt; dann schiebt es ihn ein und richtet sich so auf, daß die untern Ränder der Schalen auf dem Sande stehen. Darauf macht es den Fuß steif und spizig und steckt ihn in den Sand, formt ihn sodann zu einem Keil, wodurch das Loch breiter und tiefer wird, und so geräth das Thier allmählich unter die Erde. Dann nimmt der Fuß die Gestalt einer Schaufel an, und drückt den Sand auf die Seite, biegt sich wie eine Lippe um, und zieht so die Schale immer tiefer hinunter. Daß alles sieht man besonders schön, wenn man die Muschel in einem Glas mit Sand hält. Väster

H. p. 69. T. 7. Es ist merkwürdig, daß sie kein Schriftsteller im mittelländischen Meer aufführt.

2. Die abgestuzte (*M. truncata*)
ist nur 2" lang und fast eben so breit, schließt nicht, sondern klappt sehr weit am hintern Ende, wo die Athemröhren herausgehen. Chemnitz VI. T. 1. F. 1. Findet sich ebenfalls im Sande in allen nördlichen Meeren, besonders um Island in großer Menge, und wird vom Wallroß, und von verschiedenen Vögeln gefressen, auch auf einigen Inseln von Menschen gegessen. Laffens Reise S. 900. T. 11. F. 7. Kommt im adriatischen Meer, obschon selten, vor, und wird nur von Sidi erwähnt, im Schlamm und Sand vergraben bey Venedig. S. 95.

3. G. Die Meerscheiden (*Solen*)
haben einen ganz röhrenförmigen Mantel mit zwey langen, vorn und hinten offenen Schalen, deren Rücken und Bauchrand ganz parallel ist wie eine Messerscheide; das Schloß hinter dem Munde, ohne besondere Blättchen; der Fuß kolbenförmig, die Athemröhren kurz und meist getrennt mit kurzer Angelfurche.

Sie stecken verborgen im Sand, in den sie sich mit ihrem verdickten Fuß sehr schnell einbohren können. Sie kommen in Italien häufig auf die Märkte und werden daselbst lebendig gegessen, indem man ihnen den Fuß abbeißt, der bey dem Zusammendrücken der Schalen am Mundende weit heraus kommt, und sich wie ein Wurm hin und her beweget. Am Munde sieben die gewöhnlichen 4 Lippen; der Schultermuskel ist sehr stark, der Hüftmuskel aber zweifelhaft wie bey den Pfahlmuscheln. Neben dem Munde liegen zwey Nervenknoten und hinten gegen den After ein anderer, von denen viele Nerven abgeben. Die Schalen sind halb perlmutterartig und mit einer Oberhaut bedeckt. Im Norden selten.

1) Die gemeine (*S. vagina*)
hat gerade, etwa 6" lange und breite, grünliche, unter der Oberhaut rothgestreifte Schalen mit einem einzigen Zahn. Findet sich nah an der Küste um ganz Europa, vorzüglich aber im Mittelmeer, an Indien und America, und kommt häufig auf die Märkte, wo sie gegessen wird. Sie heißt bey Venedig *Capa longa nostrana*, und findet sich im Schlamm der Lagunen, wo

sie 3—4 Fuß tiefe, senkrechte Löcher gräbt, in welche sie sich bey annähernder Gefahr zurückzieht. Die Fischer senken dann einen langen, starken Draht, an dessen Ende sich ein Knopf befindet, in diese Löcher; der Draht dringt durch die senkrecht stehende Schale, welche sich nun schließt und am Knopfe hängend herausgezogen wird. Martens II. p. 478. Die Röhren sind ohne Wimpern, ziemlich kurz und verwachsen; am Mantelrande hängen in der Nähe des Fußes zwey keilsförmige Fühlfäden. Poli I. p. 17. T. 10. F. 5. Cannolicchio. Chemnitz VI. Taf. 4. Fig. 26.

2) Die hülsenförmige (*S. siliqua*)

hat grade, bis 8 Zoll lange und über einen Zoll breite, grünliche Schalen mit zwey Zähnen in einer derselben. Chemnitz VI. T. 4. F. 26. Lister T. 409. F. 225. Argenville Zoom. T. 6. F. 6, H. Knorr's V. I. T. 28. F. 3.

Häufig in allen Meeren um Europa, etwas von der Küste entfernt, heißt daher bey Venedig *Capa longa marina*. Die Athemröhren sind gewimpert, sehr kurz und verwachsen, reichen kaum über die Schale heraus; der Fuß dagegen ist mehrere Zoll lang und fast fingersdick. Poli I. p. 9. T. 10. F. 12.

Ist bey Rimini sehr häufig, und wird im März ausgegraben, ist aber bey uns nicht so geschätzt, wie bey den Neapolitanern (wahrscheinlich die vorige), welche damit ihre Tafeln zieren. J. Plancus p. 33. T. 3. F. 6.

Die Orgelpfeifen an Amboina sind 4—5 Zoll lang und einen breit; die Schale gelbbraun. Das Fleisch ist hart und sehnartig, oben mit einem Endchen, das so lang als ein Fingerglied herausgestreckt wird und faconiert ist wie ein *Membrum virile* mit einem schwarzen *praeputio*, aus dem es nach Belieben ein- und ausgezogen werden und Wasser ausspeyen kann. Sie stecken im Sand am Rande des niedrigsten Wassers, und verrathen sich durch ein rundes Loch. Man muß sie schnell untergraben, weil sie sich sonst tief hinunterziehen. Bey den Chinesen werden sie eingepökelt und gegessen, obschon sie sehr hart und unverdaulich sind. Im mittelländischen Meer, besonders im Archipelag, müssen sie viel besser und mürber seyn, weil sie bey den Griechen und Italienern sehr geschätzt werden; dort

heissen sie Sulinoes, hier Languetti, zu Bologna *Pisce canella*,
Rumph. Nar. S. 149. T. 45. F. M.

Bei Aristoteles heissen sie *Dnyx*, *Unguis*, Fingernagel,
weil ein abgeschchnittenes Stück diese Gestalt hat; an der Westküste
Frankreichs *Coutelier*. Bei einer $3\frac{1}{2}$ " langen Schale kann sich
der kolbenförmige Fuß $2\frac{1}{2}$ " weit hervorstrecken, die Athemröhren
kaum $\frac{3}{4}$ ". Sie leben im Sande, wo sie sich oft zwey Fuß tief
einsenken. Von Zeit zu Zeit steigen sie doch bis etwas über den
Sand heraus, und ziehen sich dann wieder hinunter. Ihre ein-
zige Bewegung besteht demnach darinn, daß sie 1—2 Fuß lang
auf- und absteigen.

Die Oeffnungen unterscheiden sich leicht von denen anderer
Muscheln, weil sie länglich sind und nicht rund, und ziemlich
nahe beysammen in den Watten. Zur Zeit der Ebbe liegen sie
sehr tief. Um sie an die Oberfläche zu bringen, bedienen sich die
Fischer einer List, die man nicht ungern erfabren wird. Sie
werfen einen Finger voll Salz in jedes Loch: kaum ist es hinun-
tergefallen, so bemerkt man Bewegung im Sande, und in weni-
ger als einer Minute sieht man die Messerscheide bis zur Hälfte
über das Loch herauskommen. Greift aber der Fischer nicht
gleich zu, oder berührt er sie nur in der Eile an der Seite, oder
zieht er überhaupt nicht stark genug, so geht sie plöglich zurück
und kommt nicht wieder, so viel Salz man auch hineinwerfen
mag. Sie kennt nun die Falle, die man ihr gestellt, und bleibt
in ihrer Höhle. Ein Beweis, daß sie wirklich die Gefahr kennt,
ist, daß sie bey neuem Salz wieder herauskommt, wenn man sie
nicht berührt hatte. Ist das aber geschehen, so muß man einen
Drabt zwey Fuß lang, der am Ende wie ein Pfeil gestaltet ist,
hinein bis unter das Thier stecken, und es mit Gewalt heraus-
ziehen, da man es nicht geschickt genug hat überfallen können.
Das Salz reizt sie, und daher schließen sie die Athemröhren so,
daß sie wie ein Beutel anschwellen und ganz anders aussehen,
als wenn sie sonst herauskommen, wo sie wie zwey zwar ver-
wachsene, aber deutlich von einander gesonderte Röhren mit
schwach ausgezackten Mündungen aussehen, und eigentlich aus
4—5 deutlich abgesetzten Ringen bestehen, deren Fugen beym
Auffstreuen des Salzes so auseinander lassen, daß der obere

Ring wirklich abfällt. Um solch ein Uebel zu vermeiden, sückt das Thier das Salz herauszuwerfen; dennoch ist die Angst, gefangen zu werden, größer, weil es nicht mehr aus dem Loche zu lecken ist, so viel Salz man auch hineinwerfen möge. Legt man eines auf den Sand, so sieht man bald, wie es sich vorbereitet, um wegzukommen. Es streckt sogleich den Fuß etwas heraus, welcher übrigens halb so lang als die Schale und gegen das Ende kolbenförmig verdickt ist, wie ein Blockenschwengel. Die Spitze dieses Kolbens wird nun platt und schneidend; es biegt ihn und macht sich ein Loch in den Sand, wobey die Schale sich allmählich aufrichtet; dann streckt es den Fuß bis zur Hälfte heraus und macht ihn platt, bis er ganz darinn ist, bläht ihn dann auf, daß er nach unten dicker wird als die Schale selbst, verkürzt ihn sodann und zieht auf diese Weise die Schale nach, weil der Kolben im Sande einen festen Halt gewonnen hat. Dann verlängert und verkürzt es denselben abwechselnd, wodurch jedesmal die Schale um die Hälfte vorrückt. In der freien Luft macht es dieselben Streiche. Man begreift nun leicht, daß das Thier auf die nämliche Art herauf kommt. Die Messerscheiden leuchten nicht wie die Fingermuscheln. Reaumur Mém. ac. 1712. p. 116. T. 6.

3) Die säbelsförmige (*S. ensis*) ist nur etwa 3" lang und gebogen, mit zwey Zähnen am Schloß. Fuß keulensförmig, roth, die Athemröhren verwachsen, sehr kurz, gewimpert, braungesleckt; vorn in der Mitte des Mantels ist ein gewimpertes Loch. Poli p. 18. T. 11. F. 14. Chemnitz VI. T. 4. F. 30. Um ganz Europa, in der Tiefe, aber selten.

4) Die hülsenförmige (*S. legumen*) ist kürzer als die vorige, grad und elliptisch abgerundet, Schloß fast in der Mitte, mit 2 Zähnen. Die Athemröhren sind getrennt und ziemlich lang. Der Mantel und alle andern Theile sind von rothem Saft gefleckt, der für Blut gehalten wird. Poli p. 19. T. 11. F. 15. Im atlantischen und mittelländischen Meer, im Ganzen selten, auch bey Venedig am Strande, häufig aber bey Rimini. J. Planous p. 32. T. 3. F. 5. Auch am Ausfluß des Nigers nur 1 1/2" lang, kaum 1/2 breit, weißlich

hornfarben, sehr glänzend, dünn und durchscheinend und zerbrechlich. Aldanson T. 19. F. 3, Molan. Chemisch VI. T. 5. F. 32.

2. Sippschaft. Die gäffenden Muscheln haben einen halb geöffneten Mantel, lange, meist getrennte Athemröhren, mit großen Rückziehmuskeln und daher eine Angel- oder Hakenfurche in der Schale; einen schneidenden, meist lancettförmigen Fuß, den sie unten oder in der Mitte der Schale, nicht durch das Mundende derselben, hervorstrecken und damit in Sande Furchen ziehen können.

Sie stecken selten tief im Sande, und verrathen sich gewöhnlich durch zwey Löcher in demselben. Zur Ebbe schlüpfen sie aus den Löchern und liegen flach und gäffend auf dem Sande, oder hüpfen wohl gar herum, um Wasser zu suchen. Das Hüpfen geschieht durch Schnellen mit dem Fuß. Die Schalen sind in der Regel dünn, niedlich gestaltet und schön gefärbt, meist mit concentrischen Furchen und mehreren kleinen Zähnen am Schloß, das ziemlich in der Mitte liegt. Sie finden sich südlich in größerer Menge und werden an verschiedenen Orten gegessen.

Sie theilen sich in drey Gruppen, wovon die ersten noch an den Enden klaffende Schalen haben wie die Messerscheiden, aber eine sehr lange Angelfurche; die zweyte eine ähnliche Furche, aber geschlossene Schalen; die dritte nur eine Hakenfurche, weil die Athemröhren kurz sind.

a. Die klaffenden haben einen dicken, vierschrötigen Fuß und große Athemröhren mit langen Rückziehmuskeln, welche gleich hinter dem Schultermuskel angeheftet sind; daher die Mantelfurche angelförmig und sehr lang.

1. G. Der Sonnenstrahl (Anulus, Solen radiatus) hat eine grade etwa 4" lange und 1" breite, sehr zarte und glatte Schale, innwendig mit einer starken Querleiste und einer sehr langen, schlängelförmig gewundenen Angelfurche. Findet sich nur in Indien, ist aber in allen Sammlungen. Das Thier kennt man nicht. Knorr T. 6. F. 5. Chemisch VI. T. 5. F. 38.

Die Schale ist so dünn, daß man sie leicht zerdrücken kann, hellviolett-blau mit 4 weißen, breiten Strahlen; gebört an Amboina unter die Seltenheiten, und steckt in feinem Sande am Rande des niedrigsten Wasserstandes, der nur jährlich einmal beym

Vollmond im November eintritt; daher man sie auch nicht alle Jahre bekommen kann. Man erkennt die Stelle an einem kleinen Loch wie von einer Pfeife. Rumph Mar. p. 147. T. 45. Fig. E.

2. G. Die Striegelmuschel (*Macha, Solen strigilata*) hat eine dicke, ovale, schief gestreifte, gegen 4 Zoll lange und fast halb so breite, stark klaffende röthliche Schale mit zwey weißen Strahlen; einen sehr großen, ovalen, zweyschneidigen Fuß; halbverwachsene, gewimperte, aus leicht sich trennenden Ringen bestehende Athemröhren, und einen durch einen Kreuzmuskel halb geschlossenen Mantel. Das Thier ist so groß, daß es in der Schale nicht Platz hat, und überall mit rothen Flecken besprengt. Der vierschörtige Fuß kann allerley Gestalten annehmen, feils-, messer- und heberförmig werden. Auch die weißlichen Athemröhren können sich bis auf 5 Zoll verlängern, und sie enthalten in ihrer Wand einfache Wasserröhren fast wie die Quallen. Die schwere Schale ist rosenfarben mit zwey weißen Strahlen. Findet sich im Mittelmeer, im indischen und atlantischen, im Schlammgrunde an den tiefften Stellen. Poli p. 22. T. 12. F. 4. Chemnitz VI. T. 6. F. 41.

h. Bey andern sind die Schalen platt und geschlossen, und haben eine lange Angelfurche.

1. G. Die Plattmuscheln (*Tollina*) haben kleine Schloßzähne und eine schiefe Falte am hintern Ende; der Mantel ist halb geöffnet: der lancettförmige Fuß geht am breiten Rande heraus, und die sehr langen Athemröhren sind getrennt.

Diese dünnchaligen und langgestaltigen Muscheln sind bald glatt, bald gestreift, und stecken gewöhnlich eine Hand tief, selten einen Fuß tief in hartem und grobem Sandboden am äußersten Rande der Ebbe; wenn das Wasser wächst, so steigen sie nach oben, und sind dann am besten auszugraben. Das Fleisch in der Mitte, welches wie ein Dotter aussieht, wird in Ostindien gebraucht, um Vocassan oder Garum zu machen. Da es oft mit Sand verunreinigt ist, so läßt man sie eine Woche lang im Seewasser stehen, während welcher Zeit sie sich reinigen, indem sie immer Wasser aus ihren Röhren spritzen, und zwar so hoch, daß

man kann dabey stehen bleiben darf, wenn man es nicht in die Augen bekommen will.

1) Die Tunkens-Muschel (*T. gari*) ist oval, über 2" lang und über 1" breit, mit krummen Streifen und kleinen Zähnen, meist grau mit braunen oder blauen Strahlen vom Wirbel aus. Argenville *Conch.* T. 25. F. T. Ebeni VI. T. 10. F. 92. Der Mantel hat eine einfache Reihe von Wimpern. Die Athemböhrren sind ungleich, länger als die Schale, und haben an der Wurzel keine Kämme; der Fuß ist lancettförmig, und ragt vor dem Munde gegen einen Zoll weit vor; heißt bey Neapel *Lattero*, scheint aber daselbst nicht benutzt zu werden. *Polip.* 41. T. 15. F. 19. Muß im Mittelmeer selten seyn, da nur wenige Schriftsteller sie erwähnen. Man macht die berühmte amboinische Tünke (*Sarium*), welche mit der römischen, die man an der Tafel bräuchte, um die Ekstas zu erregen, übereinkommt, am meisten von der Tunkens-Muschel (*T. gari*), deren Schale länglich oval, fingerlang und fingerbreit ist, mit einigen Ringen längs den Kanten, sonst eben, schwärzlich oder dunkelblau mit einigen hellern Strahlen an den Enden. Das Fleisch ist weiß und weich und rein von Sand; daher man diese Gattung für die beste hält. Man gräbt sie aus weichem, schwarzem, moderigem Sandboden mit einem Wasensgrund (von kleinen Meerpflanzen oder Corallinen) an solchen Strändern, wo das Meer still ist. Man macht übrigens auf Amboina den *Bocassan* aus drey Gattungen. Der weiße *Bocassan* wird von den Holländern vorgezogen. Man läßt die Muscheln einige Tage im Meerwasser sich vom Sande säubern; dann öffnet man sie, nimmt das weiße Fleisch heraus, wirft die Leber weg, wäscht das übrige, und läßt es 8 Tage im Salzlake liegen. Dieses eingepöfelte Fleisch, welches meist aus Riemen und Häuten besteht, wird sodann in guten Essig gelegt, und mit geschnittenen Wurzeln von Galanga, weißem Ingwer und Hülsen von *Siliquastrum* (Nitschen), oder schwarzem Pfeffer, wohl auch, wenn man es vertragen kann, mit Lauch gemengt in irdene Töpfe mit einem engen Mund gethan, etwas Olivenöl aufgegoßen und dicht zugebunden, weil der *Bocassan* gar kein Licht vertragen kann. Auf diese Weise zubereitet, kann man ihn ein Jahr

lang aufbewahren. Will man ihn brauchen, so nimmt man ein wenig heraus, setzt es auf die Tafel, und bindet das übrige wieder zu. Es ist eine vortrefliche und angenehme Brühe zu allerhand Speisen, besonders zu Braten, welche die Eßlust erweckt, jede Speise schwächhaft macht, und darum aus Amboina nach allen indischen Handelsplätzen verführt wird. Der schwarze Vocassan, den die Chinesen und Malayen für den besten halten, und der auch mit dem römischen besser übereinkommt, macht die Zähne nicht so stumpf wie der weiße, weil kein Essig dazu kommt. Die vom Sand gesäuberten Muscheln werden ganz gelassen und mit den Schalen eingepökelt; erst wenn man sie essen will, öffnet man sie, nimmt das weiße Fleisch mit dem anhängenden schwarzen Fett heraus, welches bey andern gelb ist und Ey genannt wird, indem man nur den schwarzen Sandsack oder den sogenannten Wahn abschneidet und wegwirft (also ohne Zweifel den Bauchbeutel, wohl mit Ausnahme des Eyerstocks). Hat dieses Fleisch acht Tage im Pökel gelegen, so wird es braunschwarz, und man nimmt sodann so viel davon heraus, als man auf einmal essen will, gießt etwas sauern Limoniensaft darüber mit geschnittenem Ingwer und Ritschen; so ist er zubereitet; der Geschmack keineswegs dem römischen Garum weichend, welches von kleinen Fischdärmen gemacht wurde, wie es hier zu Lande auch geschieht. Hat man zum Verschicken des weißen Vocassan kein Olivenöl, so deckt man die Töpfchen mit ein Paar Blättern vom Baum Capraria zu, welche ihn vor dem Verderben bewahren, wozu übrigens auch der Pfeffer Culit-Lawan dient. Rumph. Mar. I. 45. F. D. Martini VI. L. 10. F. 92. Knorr VI. L. 12. F. 2. Die Römer machten übrigens ihr Garum aus Fischeingeweiden, wahrscheinlich aus Roogen, wie unser Carviar, oder wohl auch aus dem Milch, da es flüssig war.

(2) Die striegige (*T. virgata*) ist kann fingerslang und zwey Finger breit, ziemlich oval mit Rippen dem Rande parallel, etwas rauh anzufühlen, bleich gelb mit röthlichen Strahlen vom Wirbel aus, wie die Abendstrahlen, wann die Sonne Wasser zieht; einige dieser Strahlen sind breit, andere schmal und manchmal fehlen sie sogar. Da sie sehr dünn sind, so enthalten sie wenig Fleisch, und man findet sie

meistens wagt auf dem Strände gaffen, wenn sie nehmlich nach abgelaufenem Wasser heraufkommen und durch die brennende Sonne, welche das Land bald trocknet, so machtlos werden, daß sie die Schalen nicht mehr schließen können, wodurch sie den Krabben zur Beute werden. Sie werden nicht zum Essen gesucht. Rumph Kar. S. 147. T. 43. F. H. Findet sich auch im mittelländischen Meer, selten bey Venedig, häufiger bey Rimini. Martini VI. Taf. 8. Fig. 66. Argenville Conch. T. 22. F. G. Knorr II. T. 21. F. 4.

3) Die geringelte (*T. remies*) ist rundlich, platt, dick und weiß, voll vorragender Ringe, parallel dem Rand, nicht viel größer als ein Daumnagel, manchmal aber 3 Finger breit, und findet sich in Menge in weißem Sand, besonders an kleinen und wüsten Eilanden. Sie sind gut zu essen, und werden sammt der Schale eingepöfelt. Sie stecken nicht tief im Sand, und wenn man nur mit der Hand ein wenig wühlt, so bekömmt man sie haufenweis. Es gibt auch kleinere, die gut schmecken, jedoch für einen hungerigen Magen wenig aufgeben. Man siedet sie in Wasser, nimmt sie dann aus der Schale, und gießt eine Brühe darüber von Butter, Essig oder Limoniensaft mit Pfeffer und Salz. Man kann sie auch säen, wenn man sie bey wachsendem Wasser auf den Strand streut; sobald das Wasser darüber kommt, dringen sie in den Sand, und vervielfältigen sich in kurzer Zeit. Der malayische Name ist Remis. Rumph Kar. S. 140. T. 43. F. I.

4) Die strahlige (*T. radiata*) ist häufig um Europa, länglich, schwach gestreift, glänzend, weiß mit rothen Strahlen. Martini VI. Taf. 11. Fig. 102. Argenville Conch. Taf. 22. Fig. A. Knorr Bergnüg. I. Tafel 19.

5) Die glatte (*T. planata*) ist die größte des mittelländischen Meers, 2 1/2" lang, 1 1/2" breit, Schale glatt, schwach gestreift, durchscheinend, fleischfarben, nicht selten auf Sandboden bey Venedig, wird nicht gegessen und heißt Caparozzoletto. Martens II. S. 473. Martini VI. T. 14. F. 98. Die Mantelränder sind doppelt gewimpert, die Athemböhren geringelt, sehr lang, und zwar die vordere fast noch

einmal so lang als die hintere, kann sich über 3'' weit ausstrecken; an ihrer Wurzel liegen 2 kammförmige Lappen. Am Magen hängt der gewöhnliche Crystallstiel und Pfeil, und die Därme sind sehr stark gewunden. Poli S. 31. T. 14.

Die Muschel, welche man an der Westküste Frankreichs Lavignon nennt, sind eine Art Chama oder Säbnmuschel, dünn und zerbrechlich, welche in Schlamm leben, aber nicht pfeiferartig, sondern sad schmecken. Die Schale ist glatt und weiß, besonders innwendig, am Wirbel gewöhnlich schwärzlich vom Schlamm, in dem sie bisweilen 5—6'' tief stecken, aber sich immer durch ein rundes Loch, von der Welte einer Linie, verrathend, bisweilen durch zwey dicht an einander, nemlich eines für jede Athemröhre. Da, wo sie sich finden, sind sie gewöhnlich in Menge. Obschon ihre Schale immer etwas klappt, so sieht man doch nicht weit hinein, und man muß die zwey Schließmuskeln abschneiden, um das Thier gehörig zu sehen. Legt man sie auf den Sand, so strecken sie gleich ihren Fuß heraus, spizen und biegen ihn, um denselben in den Sand zu stecken, und die Schale auf den schneidenden Rand zu stellen. Sie strecken sodann den Fuß wieder, bohren ihn tiefer ein, und ziehen die Schale auf diese Weise Schritt für Schritt unter die Erde, ohne Zweifel, weil der breite, frummingebogene Fuß mehr Widerstand findet, zurück zu geben, als die Schale einzudringen. Sie können auch auf dem Schlamm fortrettschen, indem sie den Fuß an den Boden setzen und ihn verlängern, wodurch die Schale rückwärts geschoben wird, wie man einen Nachen mit der Stange fortschiebt. Gewöhnlich liegen die Mündungen der Athemröhren in gleicher Höhe mit dem Boden, und spritzen oft Wasser aus, wie es scheint bald diese, bald jene. Sie können sie aber auch hervorstrecken, und hin und her greifen, wodurch verschiedene Furchen entstehen. Reaumur Mém. Acad. 1710. p. 446. Taf. 9. Fig. 3—5.

An Holland wird ihre Länge nur 15'', ihre Breite 9'', sind weiß, mit einigen blauen oder rothen Strichen im Umfang geziert. Das Fleisch ist weiß, die Athemröhren sind glatt und bestehen aus vielen Muskelfringen, wodurch sie leicht ausgedehnt und bey Gefahr wieder schnell in die Schale gezogen werden könn-

nen. Wenn sie tief im Sande stecken, so können sie die Röhren 6—7" weit ausdehnen, und da beide am Ende weit von einander abstehen, so bemerkt man im Sande bey der Ebbe immer 2 Löcher. Vaster II. S. 75. T. 8. F. 6, 7.

Die Kugel-Muscheln (*Cygas*) haben eine fast kugelförmige, glatte, hornartige und zahnlose Schale mit lancettförmigem Fuß und sehr langen getrennten Athemröhren. Ist das einzige Geschlecht von dieser Junst, welches in Bächen vorkommt. Die Jungen entwickeln sich wie bey andern schon in der Schale der Mutter.

Die gemeine (*Tellina cornea*) ist nicht viel größer als eine Erbse, hat eine durchscheinende, hornfarbige Schale mit vielen längern Athemröhren, wovon die hintere um die Hälfte kürzer ist. Poli S. 75. T. 19. F. 11. Gemein fast in allen Bächen und Teichen unter dem Sand, aber auch oft auf demselben. Zuerst strecken sie den Fuß heraus und untersuchen die Gegend, strecken ihn sodann und ziehen die Schale nach; dann machen sie wieder einen Schritt u.s.w. Bey der geringsten Bewegung des Wassers ziehen sie sich ein. D. Müller Vermes p. 202. Berliner Magazin IV. S. 449. T. 11. F. 63, B. Martini VI. T. 13. F. 133. Die Schale ist gewöhnlich nur 5" lang, 4" breit und $3\frac{1}{2}$ " dick, der Fuß 4" lang, die vordere Athemröhre 2 die hintere eine; es gibt jedoch auch welche, die über $\frac{1}{2}$ " lang sind, welche man aber als besondere Gattungen unterschieden hat. Pfeiffer I. S. 120. T. 5. F. 1, 2.

3. G. Die Dreyeck-Muscheln (*Donax*) haben einen ähnlichen Bau; doch sind die Schalen mehr gewölbt, und haben fast eine dreyeckige Gestalt, mit zwey Schloßzähnen; die Röhren des Thiers sind kürzer, aber auch getrennt.

1) Die gemeine (*D. trunculus*) ist ziemlich flach, etwa einen Zoll lang und einen halben breit, innwendig violett, auswendig fein gestreift, mit gekerbtem Rande; der Mantelrand gewimpert; die Athemröhren halb so lang als die Schale, die vordere mit ästigen Wimpern, am Mägen der Crystallstiel; heißt bey Neapel *Tonninola*. Poli S. 76. T. 19. F. 15. Adanson T. 18. F. 2. Martini VI. T. 26. F. 253. Um ganz Europa, heißt bey Venedig *Cazzonello*, und

findet sich häufig im Sand vergraben, so nah an der Küste, daß sie bey der Ebbe im Trocknen bleibt. *Olivi S. 106.*

An der Westküste von Frankreich werden sie 14'' lang und 5'' breit; die Schale ist ziemlich dick und glatt; der Rand aber $\frac{1}{2}$ '' breit gekerbt, auswendig an einigen Stellen weiß, an andern gelblich, innwendig weiß, gegen den Wirbel schön purpurfarben. Sie verbergen sich im Sande, aber nicht tief, weil die Athemröhren sehr kurz sind, und verrathen sich gewöhnlich durch zwey Löcher, aus denen sie Wasser spritzen.

Bev großer Ebbe geben sie oft aus dem Boden heraus, und schleppen sich auf dem Sande liegend weiter, wahrscheinlich um Wasser zu suchen. So findet man sie manchmal einen Fuß weit von ihrem Loch entfernt, und den Weg durch eine Furche bezeichnet, welche sie mit dem scharfen Fuße machen, indem sie denselben mit viel Hurtigkeit biegen und wenden können. Sie haben aber etwas Eigenthümliches, was den eigentlichen Klammuscheln fehlt; sie können nehmlich Sprünge machen. Dazu strecken sie den Fuß so lang aus als die Schale, wobey er schmaler wird; biegen sodann die Spitze gegen den Rücken der Schale, stoßen ihn auf den Sand, stellen so die vorher platt gelegene Schale auf den Rücken oder das Schloß, und schnellen den gebogenen Fuß los, wodurch die Schale fortbüßt. Sie können auf dieselbe Weise sich von einer Seite auf die andere wenden, oder sich wälzen wie ein Pferd. *Reaumur Mém. Acad. 1710. p. 457. Taf. 9. Fig. 11—13. Arg. Zoom. p. 54. T. 5. F. M.*

2) Die rünzelige (*D. rugosa*)

ist ziemlich dreyeckig, 14'' lang, 7'' breit und 3'' dick mit 24 schwachen Furchen vom Wirbel aus, die gegen den Rand von eben so vielen durchkreuzt werden; der Rand hat 24 Zähne; glänzend weiß oder gelblich mit 2 breiten, dreyeckigen, violettbräunnen Bändern gegen beide Enden, innwendig bisweilen violett oder roth gefleckt. Im Mittelmeer und an Westafria. *Martini VI. T. 25. F. 250.*

Nichts ist gemeiner als diese Muscheln an der Mündung des Nigers, wo sie die Neger zur Ebbe sammeln, indem sie einen Zoll Sand wegnehmen. Dann sieht man diese Thiere nach allen Seiten hinbüßfen, um wieder das Wasser zu gewinnen. Man

ist sie geflocht, und glaubt, daß sie offenen Leib halten. Das
Fleisch ist weiß. Die Athemröhren ragen nur eine Linie weit
vor, und sind ohne Wimpern; der Fuß biegt sich vor dem
Munde vorbey wie das Sech an einem Pflug. Adanson S. 235.

Taf. 18. Fig. 1. c. Andere haben mehr rundliche Schalen, mit einer kurzen
Hakensfurche.

1. G. Die Sienmuschel (Chama, Venus; Calliste
Poli).

haben eine ziemlich gewölbte, glatte oder concentrischge-
furchte Schale; das Thier hat einen lancettförmigen Fuß, hinten
etwas verwachsene Kiemen, einen Mantel mit wellenförmig ge-
salbeltem Rand und meistens etwas verwachsene, gewimperte
Athemröhren.

Die Sänmuschel oder Saffer, welche man auch Venus-
muschel nennt, haben meist runde und dickere Schalen als
die Plattmuschel, und liegen entweder halb geöffnet frey
auf dem Grund oder nicht tief im Schlamm, während man die
Plattmuschel aus dem Sand oder unter Steinen hervorgehen
muß. Es gibt noch ziemlich glatte und ovale, dicke und dreye-
eckige, endlich mit Stacheln besetzte um das Schloß.

Zu den ovalen gehören:

1) Die Buchstaben-Muschel (Chama literata) ist oval, 5" lang, 2" breit, am hintern Ende etwas eckig
mit Streifen parallel dem Rand, sabel mit schwarzen Zeichnungen
wie W, mit verschiedenen Abänderungen. Kommt häufig aus Ost-
indien. Rumph. Kar. T. 43. F. B. Knorr. Berg. I. T. 6.
F. 4. Martini VII. T. 41. F. 432.

2) Die gegitterte S. M. (Ch. decussata) eben so gestaltet, aber gitterartig gestreift, 2" lang, 1 1/2"
breit, verschieden gefärbt, strahlig und fleckig, am Wirbel meist
bläulich. Häufig im mittelländischen Meer, heißt bey Venedig
Caparozzolo dal Scorzo grosso, liegt tief vergraben zwischen
den Steinen in versunkenem Schutt in den Canälen und
am Rande der Lagunen, und wird häufig gegessen; hat zwey
lange Athemröhren. Olivi S. 408. Martini VII. Taf. 43.
Fig. 455.

3) Die Jungfern = G. = M. (Ch. virginea)
 leben so; aber kleiner und ohne senkrechte Streifen, röthlich
 mit grauen oder braunen Flecken und Strichen. Bey Venedig
 Longon, in den tiefen, schlammig sandigen Gründen der Lagu-
 nen vergraben, essbar. Olivi S. 109. Martens S. 474.
 Martini VII. Taf. 43. Fig. 457. Kommt häufig von Triest
 nach Wien.

Andere sind ziemlich herzförmig.

4) Die warzige (Ch. verrucosa)
 hat eine 2" große, dicke, warzige und kreisförmig gefurchte
 Schale mit gefärbtem Rand, gelblich mit einigen braunen Fle-
 cken und Strahlen. Fleisch weiß, Mantel schön gefalbelt und
 ausgezackt, Athemröhren mäsig lang, glatt und ganz getrennt.
 Poli I. S. 90. T. 21. F. 18. Um ganz Europa, bey Neapel
 Taratufolo, bey Venedig Biberazza de mar, häufig auf sandig
 felsigem Grund der offenen See. Olivi S. 107. Martini VI.
 T. 29. F. 299.

5) Die strahlige (Ch. gallina)
 hat eine dicke, über einen Zoll große glatte Schale mit 5
 braunen Strahlen und geschäcktem Nacken. Das Thier ist ganz
 weiß, und hat ziemlich kurze, halbverwachsene und gewimperte
 Athemröhren. Poli T. 21. F. 5. Um ganz Europa, besonders
 im mittelländischen Meer, heißt bey Neapel Vongola, bei Ve-
 nedig Peverazza, und findet sich in Menge auf den Sandbänken
 der Küste, kaum 1" vergraben und bey der Ebbe oft im Trocke-
 nen; wird daselbst nicht gegessen, wohl aber im Kirchenstaat,
 wohin die venetianischen Schiffer dieselben in solcher Menge
 bringen, daß ihnen dieser Handel nach Olivi jährlich 20,000
 Lire venete einträgt. Ihre manchfaltig gefärbten und gezeich-
 neten Schalen sind am Strande die häufigsten. Martens II.
 S. 475. Martini VI. T. 30. F. 308. Knorr Bergn. V.
 Taf. 14. Fig. 2. Piperata Chama, Belon p. 404.

6) Die isländische (Ch. islandica)
 ist ziemlich rund, über 2" groß, rauh, längsgestreift, weiß
 mit röthlichen Bändern. Martini VI. T. 32. F. 341. Im
 Nordmeer, besonders an Island, im sandigen Grunde der Wat-
 ten. Daselbst braucht man das Fleisch nur als Köder, obschon

es sich sehr wohl essen läßt. Wenn sie mit offenen Schalen auf dem Boden liegen, so kriechen verschiedene Insecten hinein und fressen Böcher ins Fleisch. Eine hatten wir 14 Tage lebendig auf dem Fenstergesimse einer geheizten Stube liegen; sie starb nicht eher, als bis sie kein Salzwasser mehr bey sich hatte und zu sinken anfieng. Das Fleisch sieht weiß und appetitlich aus, und ist süß von Geschmack, jedoch zäh und wird im Westen von Island gegessen und Skelkuffe genannt. Auf den benachbarten Anhöhen findet man sie auch in Menge versteinert. Die Seeraben tragen zwar oft dergleichen Muscheln ans Land, allein nicht in solcher Menge. Man muß daher annehmen, daß das Wasser ehemals höher gestanden. Lassen's Reise S. 98. Taf. 11. Fig. 8. Müller Zool. dan. I. Taf. 28. Ist ein eigenes Geschlecht.

7) Die Spiel-M. (Ch. chione) ist 3-4" groß, glatt und hellbraun; Mantel und Fuß glänzend hochroth, Saum zierlich gefalbelt und vor dem Munde gewimpert; die langen Athemröhren fast bis zum Ende verwachsen und gewimpert, am Magen der Crystallstiel. Poli T. 20. F. 1. Um ganz Europa, doch meist in den wärmern Meeren, eine der schönsten und zierlichsten Muscheln. Martini VI. Taf. 32. Fig. 340, 343.

Die glatten Gaffer sind rundlich dreyeckig, dick, ganz eben, sabl, einige bräunlich, an einer Seite schwarz, Fleisch weiß und vor Allen am süßesten von Geschmack, daher man sie wohl mit Recht für des Plinius Glycymerides halten sollte. Man findet sie in sauberem Sand mit etwas feinem Schlamm, daher sich ihre Farbe auch darnach richtet. Jede hat zum Wüster eine kleine Krabbe von der Größe eines Fingernagels mit viereckigem Schild, welche man Läufer nennt: sie scheinen so lang darin zu wohnen, bis sie so groß geworden, daß sie auch außer der Schale leben können. In Ostindien werden sie nicht über 1-2 Daumen, aber in Japan und China über Hand breit. Die Japanesen vergolden und versilbern sie innwendig, malen darauf Bäumchen und einige Figuren, so daß man sie als Dosen gebrauchen kann. Sie aber brauchen sie zu einem gewissen Spiel, um zu loosen, was jemand für eine Figur bekommen soll.

auf dieselbe Weise, wie man mit den Karten löpft; denn von Außen sehen sie einander ganz gleich, so daß man nicht wissen kann, was darinn abgebildet ist. Rumph Nar. S. 158. T. 42. F. G. Bey Neapel heißen sie Fasolaro, bey Tarent Camadia di luna; bey Venedig Issolon; sie liegen daselbst in den schlammig sandigen Tiefen der offenen See vergraben; gemein. Di vi S. 108.

8) Es gibt in Ostindien noch eine andere ähnliche, welche man Quacker (Ch. coaxans) nennt, sie kaum eine Hand breit, doch nicht so glatt und glänzend, wegen der stahlgrünen und schlammigen Oberhaut, womit die Schale begleitet ist. Man findet sie an schlüpferigen Plätzen, meist an der Mündung großer Flüsse, wo man sie bey dem abgelaufenen Wasser durch das Öffnen und Schließen der Schalen, welches wie das Quacken der Frösche tönt, von Ferne hören kann. Sie sind gut zu essen, wenn man sie vorher einen halben Tag in frisch Wasser legt, damit sie den Sand ausspihen. In manchen findet man auch eine Mestica oder weißes Steinchen wie die Ebaniten, bald schön rund, weiß und glänzend, bald eckig und schmutzig weiß. Rumph Nar. S. 138. T. 42. F. H. Auch in den Flüssen auf Ceylon. Martini VI. T. 32. F. 336.

9) Die gefleckte (Ch. maculata) ist 2" groß, glatt, weiß mit vielen braunen Flecken. Im atlantischen Meer. Martini VI. Taf. 33. Fig. 345. Knorr Bergm. II. T. 28. F. 5. Adanson T. 47. F. 15. Man findet sie auch oft innwendig von den Chinesen bemalt.

10) Die heile (Ch. laeta) ist nur etwa 1" groß, ziemlich dick, glatt und weiß gestreift mit violetten Rändern. Das Thier ist ganz weiß und hat zur Hälfte verwachsene Athentröbren mit ästigen Wimpern, heißt bey Neapel Vongola, findet sich daselbst in Menge und wird gegessen. Poli S. 96. T. 21. F. 1. Knorr Bergnügungen IV. T. 24. F. 2.

11) Die Lager-Muschel (Ch. castrensis) ist ründlich dreyeckig, sehr glatt, 1 1/2" groß, mit allerley braunen Zeichnungen. Indien und rothes Meer. Martini VI. T. 35. F. 367. Knorr Bergm. I. T. 21. F. 5.

Die Perspectiven sind rundlich, 2 Daumen breit, dickschalig, glatt und mit schwärzlichen Malereyen verziert, welche Hügel, Häuschen und Spizen vorstellen. Am Rande die größten, darüber die kleinern bläulich und schwächer, gerade so, wie man eine Landschaft im Perspectiv zeichnet; die schlechtern sind kleiner und haben braune Malereyen, welche Zelten vorstellen mit kleinen Fähnchen darauf, wie ein türkisches Lager. Rumph Nar. S. 131. T. 42. F. K.

12) Die Sand. G. = M. (Ch. deslorata) ist oval, gegen 3" lang mit Quersfurchen, weiß, mit bläulichen oder rothen Strahlen, innwendig violett, Nacken schwarz; Athemröhren mäßig lang, ganz getrennt und gewimpert, heißt bey Neapel Vongola vorace, bey Livorno Arsella, wird gegessen und ist schmackhaft. Poli S. 97. T. 21. F. 16. Findet sich übrigens in allen wärmern Meeren. Martini VI. T. 9. F. 79. Knorr Bergn. II. T. 20. F. 5. Reaumur Palourde, Mém. ac. 1710. p. 452. T. 9. F. 6.

Die platte Sandmuschel (Tellina arenosa) ist fingerlang und 2 Finger breit, ziemlich dick, auswendig gestreift wie die Kamm-Muscheln; doch sind die Rippen dünner und rauher, laufen etwas gebogen, und sind mit spitzigen Körnchen besetzt; einige weißlich grau, andere bläulich grau, doch die meisten rötlich, wie auch die Ränder innwendig sind. Fleisch weiß, an einem Ende 2 Pfeischn mit rothen Franzen gesäumt, wodurch es das Wasser einzieht und wieder mit Gewalt auspumpt; am andern Ende ist auch ein Loch im Fleisch, wodurch es die faulen Stoffe aus dem sogenannten Wohnkörper (Papaver), der voll Sand ist, auswirft; daselbst streckt es auch eine Art Händchen von härlichem Fleisch aus, womit es auf den Grund sühlt, und sich auf und nieder läßt; denn alle Plattmuscheln stehen aufrecht, bald eine Hand, bald einen Fuß tief im harten Kiesgrund. Die zwey Wasserröhren endigen in den Sandsack (nehmlich die Mantelöhle), unterschieden von dem Wohnkörper, der am runden Schalenend liegt (also der Bauchbeutel oder vielleicht bloß die Leber). Die Schalen werden durch 2 Muskeln zusammengehalten, weil das Band sie sonst ganz nach hinten zieht, daß man sie mit Gewalt wieder zusammendrücken muß.

Ein Muskel liegt bey den Wasserröhren und der andere am runden Ende, weil einer nicht hinreicht, diese widerspenstigen Schalen zu schließen. In der Mitte liegt ein Klumpen weißes Fleisch wie ein Dotter gestaltet (also wahrscheinlich der Eyerstock oder die mit Eyer gefüllten Riemenblätter), welcher derjenige Theil ist, den man zu Vocassan braucht, wobey jedoch die Chinesen den schwarzen Mohnkörper lassen. Sie stehen sowohl im schlammigen als im Kiesgrund, höchstens einen Fuß tief; wann aber das Wasser wächst, so rücken sie um einen halben Fuß höher herauf, und dann sind sie am besten zu graben. Man findet sie am äußersten Rand, wohin das Wasser kommt, im groben Sand gemengt, und haben zum Kennzeichen ihres Places ein rundes Löchelchen, welches man sieht, wenn man den Sand wegscharrt, und das von den genannten Röhren durch Einsaugen und Ausblasen des Wassers gemacht wird. Bisweilen findet man auch eine kleine Perle darinn, gelblich oder nach der Farbe der Schale, und heißt Tellinites. Diese Muscheln werden viel gegraben zur Bereitung des Vocassan, und heißen daher bey vielen Vocassan-Muscheln; weil sie aber sehr sandig sind, so hält man die blauen (Tellina gari) für besser, und sie werden nur genommen, wenn es an den andern gebricht. Rumph. Rar. S. 145. T. 45. F. C.

Andere sind dreyeckig und haben Stacheln um das Schloß.

13) Die stachelige G.-M. (Ch. dione)

ist dick und fast herzförmig, $1\frac{1}{2}$ " groß, gefurcht, mit einem Kreise von langen Stacheln, röthlich weiß, Bandfläche roth. In beiden Indien. Martini VI. T. 27. F. 271. Knorr Vergn. I. T. 4. F. 3. Deliciae L. B, V. F. 9. Rumph Rar. T. 48. F. 4.

2. G. Die Art-Muschel (Artemis)

hat eine rundliche Schale mit Zähnen, wie die vorigen, aber einen artsförmigen Fuß, und ganz verwachsene Athemröhren mit einfachen Wimpern.

1. Die gemeine (Venus exoleta)

hat eine 2" große, längs gestreifte, blasse Schale mit schwarzen Strahlen und herzförmigem, braunem Nacken. Das Thier ist schneeweiß, hat einen gefalbelten Mantel, glatte, lange und gelbliche Athemröhren, heißt bey Neapel Zecchinetto, ist selten,

hat Eyer im März und wird nicht gegessen. Poli S. 98. T. 21. F. 9. Martini VII. T. 38. F. 402. Findet sich auch an England und Norwegen.

3. G. Die Trog-Muscheln (*Mactra*; *Calliste* Poli.) haben ziemlich gewölbte, ungleichseitige Schalen mit einem großen, löffelförmigen Zahn; der Fuß ist lancettförmig, der Mantelsaum eben aber gewimpert, die Athemröhren sind mäßig lang, ganz verwachsen und gewimpert.

1. Die gemeine (*M. solida*) ist eine der häufigsten Muscheln an allen europäischen Stränden, und heißt daher auch in Holland geradezu Strandmuschel; sie sieht schon ziemlich calciniert aus, hat aber meist rostfarbige, concentrische Bänder, ist übrigens etwa 1" groß, ziemlich dreyeckig und hat gekerbte Zähne. Chemnitz VI. T. 23. F. 229. Knorr Bergn. VI. Taf. 8. Fig. 5. In Holland werden diese häufig an den Strand getriebenen Schalen zu Kalk gebrannt.

2. Die neapolitanische (*M. glauca* sive *neapolitana*) ist fast 3" groß und schmutzig weiß. Der Mantelsaum ist eben und gewimpert; die Athemröhren sind mäßig lang und ganz verwachsen. Wird gegessen und für sehr schmackhaft gehalten. Poli S. 67. T. 18. F. 1. Martini VI. T. 23. F. 252.

c. Andere haben nur zwey Kiemenlöcher oder Röhren, aber keine Rückziehmuskeln, und daher eine runde Mantelfurche in der Schale; der Fuß ist walzig, bald kurz, bald lang, und geht unten, nicht vorn, aus der Schale.

1. G. Die Scheiben-Muscheln (*Loripes*) haben rundliche, platte Schalen mit einem sehr langen Eindruck vom Schultermuskel, einen verwachsenen Mantel mit einer Röhre und mit einem Loch; außerdem unten ein Loch zum Durchgang für den geißelförmigen Fuß. Diese Thiere sollen nur jederseits ein Kiemenblatt und gar keine Lippen haben.

1. Die milchweiße (*Tellina lactea*) hat eine kaum 1" große, glatte, weiße und dünne Schale ohne Zahn. Der Fuß kann sich gegen 2" verlängern und hin und her biegen, und die Athemröhre ist dick und $\frac{1}{2}$ " lang; die Kiemenblätter sind voll Eyer; im Mittelmeer, auf Sand und

Schlammgrund in der Nähe der Küste, ist essbar und heißt Lupino. Poli S. 46. Taf. 15. Fig. 28. Martini VI. T. 15. F. 125. Dieses Thier weicht auffallend von dem der Plattmuscheln ab, denen doch die Schale ziemlich ähnlich ist.

Hieher gehört auch wegen des gleichen Muskeleindrucks die sogenannte Tigermuschel (*Venus tigrina*), welche 3" groß, weiß, kreuzförmig gestreift und innwendig schön schwefelgelb, roth gegen das Schloß ist; abgeschliffen nimmt sie sich wie Perlmutter aus. Rumph Rar. T. 43. F. H. Adanson T. 16. F. 3. Martini VII. Taf. 37. Fig. 390. Ist häufig in den Sammlungen.

2. G. Die Büchsen = Muscheln (*Pandora*; *Hypoga Poli.*)

haben zarte Kalkschalen fast ohne Zähne, einen geschlossenen Mantel mit 2 kurzen Röhren und einen kleinen, zungensömigen Fuß.

1) Die ungleiche (*Tellina inaequalis*)

hat eine gewölbte und eine platte Schale mit 2 Zähnen und einer gedüpfelten Mantelfurche, weiß, 1" groß; Fuß oval, sehr kurz und kommt aus einem Mantelloch nah am Munde; die Athemröhren sind kurz und verwachsen, mit Wimpern versehen. Poli S. 39. T. 15. F. 7. Im Mittelmeer und an Norwegen. Martini VI. T. 11. F. 106. Brünniche und Spengler in Berl. Beschäft. III. S. 313. Taf. 7. Gronov. Zooph. III. p. 278. N. 1201. T. 18. F. 3.

2) Die runzelige (*Mytilus rugosus*, *Petricola*)

hat eine rautenförmige, runzelige, weißgraue, wie calcinierte Schale, keinen Zoll groß; der Fuß ist nur ein kurzes Bünglein, das durch ein Loch in der Mitte des Mantels herausgeht, und hat an seiner Wurzel ein Haarbüschel mit Näpfen, welche an Felsen kleben; die kurzen Röhren sind getrennt und gewimpert. Poli S. 81. T. 14. F. 16. und T. 15. F. 12. Schröter Einleit. T. 9. F. 14. Im Mittelmeer und an Norwegen.

Hieher gehört wahrscheinlich die Steinvenusmuschel (*V. lithophaga*), wie die Bohremuscheln in hartem Kalkstein des adriatischen Meeres. Olivi p. 108. Retzius Mém. tur. V. p. 11. F. 1, 2.

3. G. Die Lappen-Muscheln (*Psilopus*)
 haben rundliche, übrigens sehr unregelmäßige, schüslerige Schalen, mit einem vorragenden Wirbel und einer Kreisfurche; Fuß sehr kurz und dünn, Mantel geschlossen mit einem Loch für den Fuß und zwey zum Athmen. Die Schalen kleben fest wie die Auster, und zeigen deutlich durch ihre Ungleichheit, wie die zweyschaligen Muscheln in einhäusige Schnecken übergehen; die größere Schale mit gedrehtem Wirbel kann leicht für eine Schnecken- schale angesehen werden, wenn man nicht auf die zwey Muschelschalen eindrucke achtet, wie es in früheren Zeiten der Fall gewesen.

1) Die gemeine (*Chama gryphoides*).

Ist dick und schwer, rundlich, über 1" groß, mit gebogenem Wirbel, die andere Schale viel kleiner, voll Blätter, gelb oder roth. Der Mantel ist vorn mit kleinen Wimpern in mehreren Reihen besetzt, und eben so die Athemböcher. Der Fuß ist nicht über $\frac{1}{2}$ " lang, und hat fast die Gestalt eines Menschenfußes, schneeweiß, während der Bauch gelb ist. Sie sind im März voll Eiern. In allen Meeren. Auf Felsengrund, mit der tieferen Schale an Steine, Corallen und andere Schalthiere angewachsen; bey Neapel Spuonolo canino, bey Venedig Ostregghetta del duro, häufig. Poli S. 122. L. 23. F. 20. Martini VII. L. 51. F. 510. Knorr Berg. VI. L. 16. F. 1. Ist Rondellets Concha rugata (Lib. I. cap. 25.) und klebt am Senegal wie im Mittelmeer in großer Menge truppweise beysammen an Felsen, welche dem Strom ausgesetzt sind, und zwar so fest, daß man Mühe hat, sie loszubringen, ohne sie in Stücke zu zerbrechen; der Wirbel nach unten, gewöhnlich offen, daß man den sackförmig gespannten Mantel sehr deutlich sieht mit einer unzähligen Menge gelber Spizen in 5 Reihen dicht beysammen. Es streckt den Fuß sehr selten aus; er ist halbmondförmig, nur halb so lang als die Schale und hat in der Mitte einen kleinen Fleischlappen. Wird nicht gegessen. Adanson p. 205. Taf. 15. Jataron.

2) Der Blätter-Kuchen (*Chama lazarus*)

hat ziemlich platte, gelbe oder weiße Schalen mit rothem Wirbel und dachziegelartigen, aufgerissenen Lappen, gegen 2" groß. In Indien an Felsen. Martini VII. L. 51. F. 507.

Knorr Berg. I. T. 8. F. 1. Sie finden sich einige Faden tief unter Wasser zwischen Steinen, und sind mit so viel Lappen und Fäden besetzt, wie ein Bettlermantel, innwendig weiß, an den Ranten schwarz. Rumph. Kar. p. 156. Taf. 47. Fig. C. Taf. 48. Fig. 3.

4. G. Die Zipfel-Muscheln (*Glossus*)
haben eine kugelfunde, glatte Schale mit stark gedrehten Wirbeln; Mantel weit offen mit zwey gewimperten Athemlöchern ohne Rückziehmuskeln; Fuß sehr klein und zungenförmig.

Die gemeine (*Chama cor*)

wird 2" dick, und ist am Schlosse herzförmig, bräunlich, meist von einer Oberhaut überzogen; Fuß roth und gespalten. Der Mantelrand überall gewimpert. Im Mittelmeer und in Indien. Heißt bey Neapel *Cocciola a zizza*, bey Venedig *Bibaron de mare*; auf Felsen und Sandgrund, in der Mitte des Meeres, nicht häufig. Poli S. 113. T. 15. F. 34. Martini VII. T. 48. F. 483. Rumph. Kar. T. 48. F. 10. Gehört mit zu den hübschesten Muscheln und ist unter dem Namen der Narrenkappe bekannt.

5. G. Die Herzmuscheln (*Cardium*; *Cerastes Poli*)
haben meist kugelförmige, dicke, quer gerippte Schalen mit starken Schloßzähnen und vorstehenden Wirbeln; Mantel offen mit zwey röhrenförmigen und gewimperten Athemlöchern ohne Rückziehmuskeln; Fuß groß und sichelförmig. Sie stecken im Sand, spritzen durch ein Loch Wasser aus, und werden für ein schmackhaftes Essen gehalten. Poli p. 50. T. 16. Müller Z. d. I. T. 13.

1) Die eßbare (*C. edule*)

hat eine etwa 1" große, schmutzige, wie halb calcinierte Schale mit etwa 30 Rippen, einen hochrothen, mondformigen, kurzen Fuß. Um ganz Europa in großer Menge. Martini VI. T. 19. F. 194. Knorr Berg. VI. T. 8. F. 2. Poli S. 57. T. 17. F. 12. Findet sich in der Nordsee so häufig, daß zur Zeit der Fluth solche Massen Schalen zwischen die Inseln getrieben werden, daß man während des Winters ganze Schiffsladungen sammelt, um sie zum Brennen in die holländischen und deutschen Städte zu führen. Im Winter seegeln die Schiffe zur Zeit der

Ebbe in diesen Meerengen hin und her, indem sie einen eisernen Rechen mit einem Netz nachschleppen. Er wird von Zeit zu Zeit herausgezogen, und das Netz ausgeleert. In 8—14 Tagen ist ein ganzes Schiff voll. Diese Arbeit nennt man schällen. Geht man am Strande bei niedrigem Wasser herum, so bemerkt man bald da bald dort Springbrunnen von einigen Zoll aus der Erde kommen. Die Thiere liegen etwa $\frac{1}{2}$ Fuß tief. Im Frühjahr geben sie ihren Laich von sich, der in einem schleimigen Bläschen mit gelben Eiern besteht, oben aus dem Loch hervorragt und sich in dasselbe mittels eines Schwanzes einige Zoll tief hinunterzieht. Nach einigen Wochen werden diese Blasen grün, und heißen dann Sandgallen. An den deutschen Küsten werden sie nicht gegessen; ihr Sammeln aber zum Kalkbrennen trägt den Schiffen viel ein, besonders da es während des Winters geschieht, wo sie nichts anderes zu thun haben. Während des Sommers führen sie allerley Kaufmannswaren, besonders Getreide, zwischen Amsterdam, Bremen und Hamburg hin und her.

An der Westküste von Frankreich heißen diese Schalen Sourdon. Die Rippen, welche vom Wirbel gegen den Rand laufen, werden gebildet von einem ausgeschweiften Mantel. Die Athemböcher ragen kaum 1" vor; sie haben außer den Wimpern an der Mündung noch andere auswendig um ihren Hals. Sie spritzen bisweilen das Wasser 2 Fuß weit. Der Fuß sieht ziemlich aus wie der Fuß an einem Stiefel und ist dick. Das Thier kann sich auf dem Sande damit fortschieben, und zwar die Athemböcher voran. Um sich in den Sand zu bohren, streckt es denselben $\frac{1}{2}$ " heraus, macht ihn schneidend, schiebt ihn ein, krümmt ihn sodann und zieht die Schale nach. Reaum. Mém. Ac. 1710. p. 454. T. 9. F. 8—10. In Holland heißen sie Kokhaan, und finden sich in solcher Menge, daß man an einem einzigen Orte jährlich 2—300 Lasten sammelt. Das Fleisch ist weiß und schmeckt fast so gut als die Austern, wird daher von den gemeinen Leuten oft gegessen; der große Fuß ist gelbroth. Baster Opuscula II. p. 72. T. 8. F. 1—4. Bey Venedig heißt sie Capa tonda, ist gemein in den schlammigen Gründen der Lagunen und wird für sehr schmackhaft gehalten. Die Fischer sammeln sie zur Zeit der Ebbe, und bringen sie auf den Markt als angenehme

Fastenspeise, 30 Stücke für einen Soldo. Die andern Herzmuscheln werden nicht gegessen, obschon sie größer und auch schmackhafter sind, ohne Zweifel, weil man sie nicht so leicht sammeln kann. Olivi p. 104. Martens II. S. 471.

2) Die runzelige (*C. rusticum*) ist noch einmal so groß, sieht bräunlich aus, und hat etwa 20 runzelige Rippen. Findet sich rings um Europa, besonders im Mittelmeer. Martini VI. T. 19. F. 197. Der Mantel ist gewöhnlich roth oder gelb, und die Arthemröhren sind ganz mit Wimpern besetzt; der lange sichelförmige Fuß ist zinnoberroth; heißt bey Neapel Cocciola. Poli S. 55. T. 16. F. 7.

Um Europa finden sich noch etwas größere mit Höckern und Stacheln, welche aber weiter keinen Werth für uns haben. Sie sind alle dick, schwer und stark gerippt.

In den heißen Ländern gibt es viel dünnere und zierlichere, wie an Africa die dünnrippige (*Cardium costatum*) Rumpfb. Rar. T. 48. F. 6. Adanson T. 18. F. 2.

In Ostindien das Menschenherz (*C. cardissa*, Rumpfb. T. 42. F. E.); das halbe Herz (*C. hemicardium*, Rumpfb. T. 44. F. H.); die weiße Erdbeere (*C. fragum*, Rumpfb. T. 44. F. G.); die gemeine Erdbeere (*C. unedo*, Rumpfb. T. 44. F. F.); die gelbe H. M. (*C. flavum*) hält sich im Sand auf, kommt aber zur Ebbe herauf und gafft nach einem sachten Wind; enthält viel Fleisch, das aber hart und unschmackhaft ist; dagegen gibt es ähnliche an Portugall, die man Briggoins nennt, und die nur 2 Finger breit sind, für eine leckere Kost gehalten und in ihrem eigenen Saft mit brasilischem Pfeffer gekocht werden. Auch Reiche und Adelige finden Geschmack daran, ut ajunt ad excitandam Venorem. Rumpfb. T. 44. F. E. Findet sich auch im Mittelmeer. Der Mantelsaum ist violett, der Fuß pfriemensförmig und gebogen, mit vielen violetten, schlangenförmigen Flecken bestreut, Spitze weiß; heißt Galluccio. Poli S. 63. T. 17. F. 9.

In Westindien das Ziegelherz (*C. isocardia*, Martini VI. T. 17. F. 174, Rumpfb. T. 48. F. 9.). Die Ost- und Westmuschel (*C. aeolicum*) hat zur Hälfte senkrecht gestreiften, zur Hälfte anders gerichteten. Martini VI. T. 18. F. 187.

Zweyte Kunst. Einlöcherige Schulermuscheln.

Zwey Muskeleindrücke, nur ein Athemloch.

Die Schalen dieser Muscheln sind meist länglich und hornartig mit einem Muskeleindruck hinten und vorn, und einer scheibensförmigen Mantelfurche. Der Mantel ist ganz geöffnet, hat keine Athemröhren, sondern nur ein Loch und einen Spalt, welcher mit der großen Mantelöffnung verfließt. Es ist daher nur das hintere Athemloch, durch welches das Wasser herausgetrieben wird, übrig geblieben. Der Fuß ist lancettförmig und ragt am breiten Rande der Schale heraus, ist jedoch nach vorn gerichtet. Diese Thiere leben größtentheils in süßem Wasser, stecken zwar im Schlamm, aber nicht tief, und strecken beständig das Röhrenende aus demselben heraus, indem sie etwas kaffen, um das Wasser und die Nahrung einzuziehen. Worinn diese besteht, ist schwer zu sagen, weil sie oft in großer Menge in ganz klaren Bächen vorkommen. Es sind vielleicht organische Theilchen, die sie aus dem Schlamm einziehen.

Es gibt mit hornigen Schalen und mit kalkigen.

a. Die Thiere mit hornigen Schalen haben einen keilsförmigen Fuß, 4 einfache Lippen am Munde und hinten verwachsene Kiemenblätter.

1. G. Die Flußmuscheln (*Concha*, *Mya*, *Unio*; *Limnaea Poli*)

haben hornige oder perlmutterartige, längliche, flache Schalen mit und ohne Schloßzähne; einen ganz geöffneten Mantel mit einem gewimperten Athemspalt und einem solchen Athemloch, und einen keilsförmigen Fuß. Diese Thiere leben ausschließlich in süßem Wasser, sind von einer schwarzen, schülferigen Oberhaut bedeckt, welche gewöhnlich am Wirbel, der im Schlamm steckt, abgerieben ist. Man kann drey Abtheilungen unterscheiden, abgeriebene, schmalgezähnte und dickgezähnte. Man hat sie deshalb als drey Geschlechter aufgeführt: allein die Thiere sind nicht im Geringsten von einander unterschieden, und die Schloßzähne sind zu unbedeutend, als daß sie Geschlechter begründen könnten.

Die zahnlosen hat man *Apodonta* genannt.

1) Die Entenmuschel (*Mytilus anatinus*)

ist länglich oval, an einem Ende etwas gedrückt, am andern gestrahlt, gegen 4" lang, sehr dünn und zerbrechlich, mit abgeriebenen Wirbeln. Findet sich gewöhnlich in größeren Flüssen, selten in stehendem Wasser, in ganz Europa. Das Thier ist ganz gebaut wie das der Malermuscheln. Poli T. 35. F. 1. Argenville Zoom. T. 8. F. 8, 11. Schröder, Fluss-Conch. T. 1. F. 2, 3. Pfeiffer T. 6. F. 2.

Im August untersuchte ich die sogenannten Been-Muscheln aus den Canälen, welche sich zwischen unsern Feldern in Holland befinden, und jährlich gereinigt werden. Sie sind 3—4" lang und sehr dünn. Bey der Zerlegung floß aus vielen sehr dünnen Gefäßen eine weiße Materie, worinn ich unter dem Microscop eine so unendliche Menge kleiner Körperchen wahrnahm, daß sich dieselbe niemand vorstellen kann. Es waren sehr kleine Thierchen in lebhafter Bewegung nebst Blutkügeln, die viel größer waren. Von Eiern konnte ich keine Spur finden. So gieng es mir bey drey Muscheln; bey der vierten aber entdeckte ich den Eyerstock mit vielen runden Eiern, die aus einem Häutchen bestanden, mit Saft ausgefüllt, in dessen Mitte eine ovale dunkle Masse ohne Bewegung. Es scheint also Männchen und Weibchen zu geben. Die Materie im Darm bestand aus schwarzem Schlamm mit unglaublich kleinen Sandkörnchen. In dem Wasser zwischen den Schalen fand ich viele Thierchen von verschiedener Gestalt und Größe, wahrscheinlich Infusorien, wovon sich die Muscheln ernähren. Später fand ich wieder bey fünfen die kleinen Thierchen mit einem langen Schwänzchen. Nach meiner Berechnung sind 100 Myriaden dieser Thierchen noch nicht so groß als ein Sandkörnchen. Bey andern fand ich sowohl Eier als Thierchen. Am Anfang des Septembers bemerkte ich bey sechsen die Eier schon so entwickelt, daß man in denselben die Schale deutlich erkennen konnte. Ich hielt die Muscheln für 8—9 Jahre alt; aber auch bey zwey kleinern, die ich nur für ein Jahr alt hielt, fanden sich dieselben Eier. Am 5. September fand ich die fast reifen Jungen nicht mehr im Eyerstock, sondern in denjenigen Theilen neben dem Bauche, welche man bey den Ausern die Bärte (Kiemmen) nennt. Die äußern waren ganz davon angeschwollen, die

innern dagegen leer. In vielen andern fand ich nichts mehr, wahrscheinlich weil die Jungen schon ausgestoßen waren. Am 11. September nahm ich Junge aus den Kiemen; sie steckten noch in ihrem Häutchen, in welchem sie sich zu meiner größten Verwunderung langsam herumwälzten, und zwar nicht etwa nur eine kurze Zeit, sondern 3 Stunden lang, grade so, als wenn eine Kugel sich um ihre Achse dreht. Ein schöneres Schauspiel kann man nicht sehen. Mein Zeichner und eine meiner Töchter haben 2 Stunden lang sich mit diesem Schauspiel beschäftigt.

Am 17. September fand ich in einer andern wieder die äußern Kiemen ganz strotzend voll mit Jungen, die schon ihre Schalen öffneten und schlossen, und sich von den großen in nichts unterschieden, als daß sie noch in ihrem Häutchen steckten. Nicht bloß die Muschelsammler glauben, daß die jungen Muscheln mit den Wasserdünsten in die Höhe stiegen und aus der Luft herunterfielen; sondern sogar ein Prediger dieser Stadt hatte diese verkehrte Meynung von der Erzeugung dieser Thiere, und er blieb so hartnäckig darauf, daß ich ihn durch keine Vernunftgründe davon abbringen konnte, ja nicht einmal durch die Mittheilung dieser Beobachtungen. Von den Jungen habe ich einige Tausende erhalten und in einem Topfe aufbewahrt, um ihr Wachstum zu beobachten. Dazwischen bemerkte ich eine Menge Infusorien, die zu Duzenden in die Schälchen drangen, und wahrscheinlich die zarten Muscheln verzehrten, obschon ihrer 10 Tausend nicht so groß als diese waren: nach 10 Tagen waren nemlich die Schalen ganz leer, während andere, die ich besonders in Glasröhren gethan hatte, lebendig blieben. Daher mag es wohl kommen, daß diese Muscheln in unsern Gräben, in denen das Wasser so langsam fließt, daß es auch die kleinsten nicht fortreißen könnte, sich so wenig vermehren. Leeuwenhoek Brief 95. an den Kurfürsten der Pfalz 1695. Taf.

Dieses Thier wurde zuerst vollständig von Rathke in Copenhagen anatomiert. Nat. Hist. Selsk. Skrivt. IV. T. 8.

2) Es gibt noch, vorzüglich in stehenden Wässern, eine kaum verschiedene aber viel größere Gattung, die Schwannemuschel (*M. cygneus*), deren Schale gegen 6" lang und 3 breit wird, sehr flach und dünn ist, stark gestreift, meist mit grünlicher Ober-

haut, Argenville Zoom. T. 8. F. 12. Schröter, Fluss
 Conch. T. 3. F. 1. Pfeiffer T. 6. F. 4. Das Thier ist eben
 so gestaltet. Poli T. 33. F. 2. An diesem Thiere hat Bojanus
 die gefäßreiche Höhle unter dem Schloß um das Herz ent-
 deckt nebst ihren zwey Mündungen neben den Evermündungen
 unter dem Schultermuskel, und dieselbe für das eigentliche Athem-
 organ gehalten, Poli für die Drüse, welche den Kalk absondert,
 ist aber wahrscheinlich dem Purpurbeutel der Schnecken entspre-
 chend, und daher vielleicht ein Harnorgan. Bey keiner Muschel
 sieht man so deutlich die zwey Löcher unter dem Schultermuskel
 wie hier; das vordere führt zum Evergang, das hintere zu der
 sogenannten Lungenhöhle, in welcher das Herz eingeschlossen ist,
 und darunter zwey lange, sehr gefäßreiche, drüsenartige Körper,
 die sogenannten Lungen. Das Blut geht aus dem Herzen durch
 eine vordere und hintere Aorta zu allen Theilen des Leibes, be-
 sonders auch zum Mantel, um dessen Saum herum die Arterien
 und Venen zwey große Bögen bilden. Aus allen Theilen des
 Leibes kommt das Venenblut zurück zu diesen Lungen, in denen
 es sich wie in zwey Milzen verbreitet. Daraus gehen einige
 Zweige unmittelbar in die Herzohren, bey weitem die meisten
 aber in ein großes Gefäß längs dem hintern Rande der Kiemen,
 worauf 9 Reihen paralleler Zweige zu den zwey Kiemenblättern
 gehen und darinn umkehren, um sich in ein neues Gefäß zu verei-
 nigen, das sich unmittelbar jederseits in ein Herzohr ausdehnt,
 von dem das Blut wieder in das Herz gelangt. Durch die zwey
 Löcher soll Wasser in die Lungenhöhle kommen, wodurch die Ge-
 fäße athmen, und die Kiemenblätter wären dann eigentlich nur
 Ever- oder Brutbehälter. Die meisten Ever gelangen in die
 äußern, nur wenige in die innern Kiemenblätter. Bojanus in
 Isis 1819. S. 81. T. 1, 2.

Anderer haben längslaufende, schmale Schloßzähne (Unio).

3) Die Malermuschel (*Mya pictorum*)
 ist gegen 3" lang, 1 breit, länglich oval und ziemlich dick,
 mit bräunlicher Oberhaut und abgeriebenem Wirbel. Findet sich
 fast in allen Flüssen, liegt schief im Schlamm und steckt das
 Ende mit den Athemöffnungen heraus; schiebt sich mit dem Fuße
 fort, und bezeichnet den Weg mit einer Furche. Argenville

Zoom. T. 8. F. 8. Schröter Fluss-Conch. T. 4. F. 6. Berliner Beschäftigung. I. S. 544. Sturm's Fauna T. 13, 14, 15. Legt man diese Thiere auf einen Teller mit Wasser, so strecken sie bald den Fuß hervor, und fangen an, durch die Athemöffnungen Wasser einzuziehen und auszustößen, wodurch ein Wirbel entsteht, den man besonders deutlich sieht, wenn man Staub darauf streut. Ich habe aus einem Loche jederseits unter dem Schultermuskel die Eyer in einer langen Reihe hervorkommen sehen; sie gehen in die Fächer des äußern Kiemenblatts, welches im Sommer strotzend voll davon wird, indem sich die Jungen darinn entwickeln und deutlich ihre Schalen öffnen und schließen, ehe sie ausgestoßen werden. In diesen Fächern werden sie von einem Schleim umhüllt, kleben zusammen und gehen endlich als ein Laich, der wie eine kleine Schote aussieht, ins Wasser. Göttinger Anzeigen 1806. Nro. 148. Isis 1827. S. 752. Ebendasselbst hat Bojanus dieselbe Beobachtung bey der Schwanenmuschel bekannt gemacht; dergleichen Pfeiffer in seinen Schnecken, I. S. 115, wo eine 6'' lange Eyermaße T. 8. F. 24. abgebildet ist. Beym Untersuchen dieser Thiere spritzte mir eine farblose Flüssigkeit aus einer feinen Oeffnung des Fußes ins Gesicht. Der Gebrauch dieser Schalen von den Malern, indem sie ihre Farben darinn vertheilen, ist bekannt. Sie liefern auch artige Perlmutter. Man hat in der neuern Zeit eine Menge Arten unnützer Weise unterschieden.

Anderer haben in der Schale einen großen, rundlichen Zahn.

4) Die Flussperlmuschel (*Mya margaritifera*)

hat eine dicke, elliptische Schale aus schöner Perlmutter mit einer schwarzen Rinde und mit abgeschülfernten Wirbeln, gegen 4'' lang, 2 breit und 1 dick. Martini VI. T. 1. F. 5. Schröter Fluss-Conchylien T. 4. F. 1. Knorr Berg. IV. T. 25. F. 2. Findet sich in verschiedenen Bächen Mitteldeutschlands, besonders von Böhmen, Sachsen, Franken und Hessen, in verschiedenen Ländern als Regale betrachtet und von einem besondern Aufseher bewacht, namentlich in der voigtländischen Elster und in Franken. Zwischen dem Mantel und den Schalen liegen nicht selten Perlen, aber meistens klein und unansehnlich; jedoch finden sich in der Kunstsammlung zu Dresden viele haselnußgroße, doch meist

ovale und buckelige Stücke zu allerley Zierathen zusammengesetzt. Es gibt indessen auch sehr große und schöne, welche von den Königinen der Länder getragen werden, worinn sie sich finden.

In den Zuflüssen der Moldau kommen diese Muscheln häufig vor, und wurden von J. Mayer lange Zeit beobachtet. Die Schale besteht aus vielen Lamellen, die nach und nach abgesetzt werden. Die äußere schwarze Haut ersetzt sich wieder, wenn sie am Rande der Schale abgekratzt worden. Man pflegt sie mit einem meiselförmigen Stück Eisen zu öffnen. Zuerst ersetzt sich die äußere Haut und zwar nach einigen Wochen; dann erscheint darunter eine gelbliche Materie, die erhärtet und die Lücke ausfüllt. Eingebohrte Löcher werden auf dieselbe Art geschlossen. Wird die Muschel alt, so löst sich die Haut an der Seite des Schlosses ab, und selbst die äußern Schichten der Schale, daher diese Stelle zerfressen erscheint. Macht man daselbst große Löcher, so stirbt das Thier, wahrscheinlich, weil Sand und dergleichen hineinfällt, indem sie so liegen, daß das Schloß nach oben gerichtet ist. Verletzungen der Schalen lassen immer warzenförmige Narben zurück, die wie eingesezte Stücke erscheinen, zwar den Glanz der Perlen, aber nicht ihre Gestalt haben. Man findet dergleichen in den meisten Muscheln, weil man sie, um nach den Perlen zu sehen, oft öffnet, was nicht leicht ohne Verletzung abgeht. Es ist daher ein Irrthum, wenn man glaubt, daß man, um Perlen hervorzubringen, nichts anderes zu thun brauche, als die Schale zu verletzen. Die Perlen werden unmittelbar aus dem Leibe des Thieres und zwar aus der Oberfläche des Mantels hervorgebracht, und fallen daher sehr häufig von selbst aus, so daß man sie nicht selten im Sande findet. Sie sind gewöhnlich von der Oberhaut des Mantels bedeckt, die man durch einen kleinen Riß oder Druck öffnen kann. Auf diese Art pflegt man auch die Perlen zu sammeln, ohne daß das Thier einen weitem Schaden leidet. Man hat keine äußeren Kennzeichen, ob das Thier Perlen enthalte; Ungleichheiten, Biegungen in der Schale sind trügerisch; in den glättesten und vollkommensten findet man oft 5 und mehr Perlen. Uebrigens findet man in allen Theilen des Thiers perlenartige Gewächse, glänzende Körnchen u. dgl., selbst im Magen, die daher aus den Säften des Thiers selbst müssen zubereitet, und wahrscheinlich bei

gewi
Auf
in d
Gart
wov
hind
wohl
sich
gänz
verän
Thier
herun
Das
oft u
sagt i
nesen
drehte
Stand
mene
man
neter
werde
milch
von f
Man
aber
naten
hen,
Thiere
die S
Ich h
Thier
durch
durch
ein Fa
kleinen
worinn

gewissen Krankheiten an bestimmten Stellen abgesetzt werden. Auf dieselbe Weise entstehen auch Perlen in der Malermuschel, in den Aultern, den Steck- und Wiesmuscheln, ja sogar in den Gartenschnecken. Ich beobachtete eine Menge dieser Muscheln, wovon viele vortreffliche Perlen enthielten, einen ganzen Sommer hindurch, und konnte nie eine Zunahme in der Größe bemerken, wohl aber, daß diejenigen, welche eine matt weiße Farbe hatten, sich allmählich verringerten, und nach drey Monaten sich fast gänzlich auflösten, während die andern an Farbe und Größe unverändert blieben, oder sich auch wohl verschönerten. Wenn diese Thiere, durch die Wärme der Sonne gelockt, auf dem Sande herumkriechen, so drücken sie oft von selbst die Perlen heraus. Das haben 3 unter 52 gethan. Man muß daher die Muscheln oft untersuchen, und wieder vorsichtig ins Wasser legen. Grill sagt in den schwedischen Abhandlungen, Band 33. 1772: Die Chinesen brächten ächte Perlen hervor, indem sie von Perlmutter gedrehte Kugeln in die Schalen steckten. Ich war niemals im Stande, etwas Aehnliches durch viele auf diese Art unternommene Versuche hervorzubringen. Von unsern Muscheln schätzt man nur zwey Gattungen Perlen; die einen sind von ausgezeichnete Schönheit und Größe, rein und spielen mit Silberglanz, werden aber selten gefunden; denselben folgen die mit einem milchweißen Glanz; die übrigen, welche nur halb glänzend und von falscher Farbe, roth oder braun sind, werden weggeworfen. Man glaubt, daß die beste Zeit nach der Heuernte sey; ich habe aber gefunden, daß unter 41 Muscheln 3 in den 4 Sommermonaten braune Perlen erzeugten; daher muß man sie oft untersuchen, damit sie nicht ausgeworfen oder aufgelöst werden. Diese Thiere leiden durch einen Wassermurm, der neben dem Schloß die Schale durchbohrt, als wenn eine Nadel durchgestochen wäre. Ich habe zweymal gefunden, daß sich dieser Wurm bis in das Thier hineingefressen hatte. Er ist weiß, ganz fadenförmig, fast durchsichtig, hat nur geringe Bewegung, wird im Weingeist undurchsichtig und zeigt keine merklichen Ringel; vermuthlich ist es ein Fadenwurm (Gordius). Oft sitzen die Schalen ganz voll von kleinen Röhrchen aus den feinsten Sandkörnern zusammengesetzt, worinn ein weißes sehr reizbares Thierchen wohnt (das Röhren-

thierchen, Melicerta). Auch ist in denselben Bächen sehr häufig die kleine Flusspatelle. Böhmische Abhandlungen von Born IV. 1779. S. 156.

Es ist in Europa kein Mangel an diesen Perlen. Nach verschiedenen Schriftstellern findet man deren in Bayern, Böhmen, Schlesien, Lausitz, Sachsen, Franken, Livland, Norwegen, Schweden u. s. w. Die schlesischen und böhmischen sind nicht schlecht. Man soll für das Stück 5—20 Thlr. gelöst haben. Am bekanntesten ist die Perlenfischerei in der Elster im Voigtland, aber nur bei den Orten Voigtsberg, Delitzsch und Raschau, nemlich etwa 5 Meilen weit von dem Ursprunge des Flusses an, bis der sogenannte Triebler Bach hineinfällt, der ein Pochwerk treibt, und daher das Wasser mit mineralischen Stoffen verunreinigt. Fast der ganze Boden ist mit Muscheln bedeckt. Man suchte auch die Seitenbäche damit zu bevölkern. Obschon dieser Perlenfang eben nicht so gefährlich ist, wie der im Meer, so ist er doch sehr mühsam, und dauert im Sommer 16—18 Wochen. Das Elstergebiet ist in 10 Gegenden eingetheilt, wovon der Fischer jährlich eine durchsuchen muß, so daß er in 10 Jahren herum kommt, weil man glaubt, daß das Wachsthum der Perlen ungefähr so viel Zeit brauche. Nach einer Verordnung von 1680 müssen die Eigenthümer auf sein Begehren die Mühlgräben ablassen; auch dürfen keine schattigen Bäume am Ufer stehen. Er öffnet mit einem breiten Eisen die Muschel ganz vorsichtig, und sieht er keine Perle, so legt er sie wieder ins Wasser. Sind die unreifen Perlen darinn schon ziemlich groß, so legt er sie an einen ihm allein bekannten Ort; auch diejenigen, woraus eine Perle genommen wird, kommen wieder ins Wasser. Die Instrumente hiezu sind eine Art Messer, eine Zange und ein Löffel, die man in Geiger's Margaritologia 1637 und in Eberhard's Abhandlung 1751 abgebildet findet. Vermehren sich die Muscheln an einem Orte zu häufig, so wird ein Theil davon an einen andern gebracht, und immer nahe beysammen, weil man bemerkt haben will, daß sie sich einzeln nicht fortpflanzen, woraus man schließt, daß es Männchen und Weibchen gebe; auch will man nie Eier in denjenigen Muscheln gefunden haben, welche Perlen enthalten. Im Jahr 1650 fand man 224 Stück, worunter 45 ganz helle und 16 große

längliche; 1672 erhielt man 294 Stück; 1681 waren unter 104 Stück 73 ganz hell. Den größten Schaden erleiden die Muscheln durch das Grundeis, das Holzflößen, die Bergwerke und durch Diebe. Der Grund darf nicht felsig, sondern muß ein Gemeng von Sand und Schlamm seyn, weil sie dann sich besser ernähren können. Man findet milchweiße, bläuliche, röthliche und aschgraue, bisweilen auch schwarze Perlen. Tavernier hat eine in Bayern gefundene Perle auf 1000 Reichsthaler geschätzt; nach Jese (von den weißen Hasen in Livland) zahlt die russische Kaiserin den Besitzern der Perlenbäche für jedes Loth große Perlen 60 Rubel. Die Perlen von ächtem Wasser müssen milchweiß seyn, und in Silberhelle fallen. Uebrigens sind im Ganzen die Flußperlen schlechter als die Meerperlen. Eberhard, Abhandlung vom Ursprung der Perle 1751.

b. Andere haben eine kalkige, quer gerippte Schale mit zwey Schloßzähnen.

1. G. Die Eichelmuscheln (*Cardita*, *Arcinella*; *Limnaea Poli*)

haben eine fast herzförmige Schale, und einen kielförmigen, längsgespalteneu Fuß, wie die Artmuscheln.

1) Die gemeine (*Chama antiquata*)

ist etwa $1\frac{1}{2}$ " lang und breit, und hat etliche 20 dicke Querrippen; ist weiß mit braunen Flecken. Martini VII. T. 48. F. 488. Knorr Vergnügen II. T. 20. F. 3. Findet sich in allen wärmeren Meeren, auch im Mittelmeer, kommt jedoch meistens aus Indien. Der Mantel ist blutroth und hat einen doppelten Saum, wovon der innere gezähnt; der kurze, etwas lancettförmige Fuß ist hochroth und das Riemenloch ohne Wimpern, die 4 Lippen sind in Lappen getheilt; heißt im Mittelmeer *Noce di mare*, und ist im November voll Eyer. Poli S. 115. T. 25. F. 14.

2) Die schuppige (*Chama calyculata*)

wird etwa 1" lang und $1\frac{1}{2}$ breit, hat 16 schuppige Rippen, ist weiß, mit vielen rothbraunen Flecken, und findet sich in allen wärmeren Meeren. Martini VII. T. 50. F. 500. Der Mantel ist blutroth und hat einen Saum mit doppelter Falbel; der kurze Fuß ist röthlich; die 4 Lippen sind ungetheilt; ist im März voll

Eyer und heißt im Mittelmeer Ghianda. Poli S. 119. T. 27. F. 7. Chemnitz VII. T. 50. F. 500.

3. Junft. Die zweyspaltigen Schultermuscheln enthalten Thiere mit ganz geöffnetem Mantel, worinn nur zwey Kiemenspalten.

a. Die einen haben ein vielkerbiges grades Schloß.

1. G. Die Archen (Arca; Daphne Poli)

haben kalkige Schalen mit einem graden Schloß voll Kerben; der Fuß ist sehr kurz und endigt sich in einen Knorpel, der an Felsen hängt.

Diese Muscheln sind gewöhnlich lang und gewölbt, am Athemende etwas zusammengedrückt, mit einer Oberhaut bedeckt, und haben eine breite, lange Schloßfläche von der Gestalt eines NACHENS, wo beide Schalen in einer Längslinie an einander schließen, daher man sie Archen oder Schiffsmuscheln nennt. Diese ganze Schloßfläche ist mit einer bandartigen Haut bedeckt, welche sich in die abwechselnd liegenden Schloßkerben hineinzieht, und mithin Aufschluß über die eigentliche Bedeutung des Bandes der Muscheln gibt, welches im Grunde nichts anderes ist, als die an dieser Stelle stark entwickelte äußere Haut des Thiers. Sie finden sich vorzüglich in den wärmern Meeren, und hängen mit ihrem Knorpel, der die Stelle des Barts vertritt, an Felsen, aber noch unter dem Schlamm, daher sie auch so unreinlich aussehn, besonders weil sie sich nicht bewegen und die Unreinigkeiten abstreifen können.

1) Die gemeine (A. noae)

wird 3—4" lang und einen bis anderthalb dick, hat eine ganz grade und breite Schloßfläche mit überhängenden Wirbeln, Seiten gestreift, vorn ausgeschnitten, weiß mit braunen Wellen. Findet sich in allen wärmern Meeren, und auch im Mittelmeer. Rumph T. 44. F. P. Chemnitz VII. T. 53. F. 529. Knorr Bergn. I. T. 16. F. 1, 2. Das Thier ist braun und roth gefleckt, hat einen kurzen, zusammengedrückten, hellgrünen Knorpel hinter dem etwas gespaltenen Fuß. Mantelsaum doppelt, und der obere gewimpert; heißt bei Neapel Spera, bey Venedig Cofano di Grotta, bey Tarent Gavatone, bey den Neugriechen Ca-

lagnone, wohnt etwas entfernt im Meer an Klippen so fest, daß man den Knorpel eher vom Thier als vom Stein abreißt. Poli S. 128. T. 24. F. 5.

Die Bartarche (*A. barbata*) ist etwas kleiner, hat einen am Röhrenden langfaserigen Ueberzug und ist darunter braun und kreuzweise gestreift, Schloß weiß. Martini Berl. Besch. III. S. 285. T. 6. F. 8. Chemnitz VII. T. 54. F. 535. Knorr Vergn. II. T. 2. F. 7. In allen wärmern Meeren, besonders häufig in Ostindien, auch im Mittelmeer, und heißt daselbst Moschiglione; das Thier ist gestaltet wie bey der Noesarche, hat auch einen Knorpel am walzigen Fuß, womit es an Felsen, aber noch im Schlamm, hängt. Poli S. 135. T. 25. F. 6. Der *Pecten saxatilis* ist länger und dünner als der *Pecten virgineus*, die Schalen hängen aber auch nur mit einem Häutchen an einander und haben unten eine Oeffnung, als wenn ein Stück ausgebrochen wäre (zum Durchgang des Fußes), so daß sie wie ein Bactrog aussehen; sie hängen mit einem steinigen Gewächs durch das genannte Loch an den Klippen fest, und können daher ihren Platz nicht verändern. Man findet gewöhnlich die Schalen von einander getrennt auf dem Strande zerstreut. Rumph T. 44. F. L.

b. Andere haben ein vielkerbiges gebogenes Schloß.

1. G. Die Sammetmuscheln (*Axinaea*)

haben mehr scheibenförmige, dicke Schalen mit abwechselnden Kerben in einem gebogenen Schloß; der Fuß ist groß, artförmig und längsgespalten.

1) Die gemeine (*Arca pilosa*)

wird gegen 3" groß, ist braun und von einer haarigen Haut überzogen. Findet sich in allen wärmern Meeren im Schlamm. Chemnitz VII. T. 57. F. 565. Knorr Vergn. II. T. 23. F. 6. Die Schalen sind sehr dick und schwer, fast wie Marmor, und lassen sich daher leicht schleifen; der haarige Ueberzug läßt sich ganz sanft anfühlen. Sie werden oft von Meerwürmern durchbohrt, besonders wenn sie von der Haardecke entblößt sind; sie verschließen aber diese Löcher wieder so gut als möglich. Ich habe eine solche Schale, auf deren Oberfläche man über 100 runde

Löcher bemerkt, wovon jedes innwendig mit einer Perle zugestopft ist; in der andern Schale stecken 3 Bohrmuscheln, und auch diese 3 Löcher waren durch einen starken Perlenansatz verkleistert. Chemnitz in Berliner Beschäft. I. S. 349. Das Thier ist ganz weiß oder gelblich, am Mantelsaum mit braunen Flecken, ganz ohne Wimpern; in der Verdoppelung des Mantels ist ein rother Saft wie Blut, der wie in einem Säckchen hin und her läuft, und dessen Bestimmung man nicht kennt, weil außerdem noch die sogenannte Kalkdrüse in der Nähe des Herzens vorhanden ist; heißt in Italien Palorda, und findet sich auf schlammigem Boden, nicht häufig. Poli S. 138. T. 26. F. 7.

2) Die veränderliche (*A. glycymeris*) ist ziemlich so gestaltet, aber kleiner, schwach gestreift, braun mit allerley grauen Flecken. Das Thier ist wie bey voriger. Poli S. 144. T. 26. F. 1. Chemnitz VII. T. 57. F. 564. Knorr Bergn. I. T. 21. F. 4. In allen wärmern Meeren, häufig im adriatischen im Schlamm, wo die Schalen in Menge an den Strand geworfen werden. Ist kaum von der vorigen verschieden. Oliv. S. 116.

3) Die schiefe (*A. antiquata*)

ist ungefähr 2" groß, schief herzförmig, mit etlichen 30 Furchen, dickschalig, blaß, mit einer behaarten grauen Oberhaut.

Die Schalen hängen nur ganz schwach durch eine Haut auf dem Rücken zusammen. Das Fleisch ist härtlich mit einem mennigrothen, zugespitzten Fuß, worinn das Thier viele Kraft hat; es gibt einen hellrothen Saft von sich, welchen die Eingeborenen für Blut halten; heißt daher *Pecten virgineus*. Sie sind gemein am Strande von Amboina, da wo der Sand mit Schlamm gemengt ist, und werden viel zur Kost gesucht, obschon sie hart zu essen sind. Man findet bisweilen darinn einen *Otenites* oder ein weißes rundes Steinchen von der Größe einer Erbse, bald perlartig glänzend, bald mit einem Sonnenschein. Die Innländer tragen sie bey sich, um beym Aufsuchen der Muscheln glücklich zu seyn. Rumph T. 44. F. I. Chemnitz VII. T. 55. F. 548. Findet sich übrigens auch an America und im mittelländischen Meer. Poli S. 146. T. 25. F. 14.