

3) Die riesenartige Wurmröhre (*S. gigantea*) steht in Westindien zwischen Milleporen, wird gegen 1' hoch, fingersdick und ist etwas dreykantig; der Deckel sieht aus wie ein Geweib, Seba III. T. 16. F. 7. Pallas Misc. t. 10. Abildgaard in Berl. Schriften IX. S. 138. T. 3. F. 4. Davies Linn. Tr. V. p. 227. tab. 9. (Shaw nat. Misc. tab. 290.) Homers Vorlesungen II. T. 1.

4) Es gibt endlich ganz kleine, die Scheibenröhren (*Co-retus, Spirorbis*), die wie ein Posthorn aufgerollt sind, oft nicht viel größer als eine Linse mit einer rüsselförmigen Keule ohne Kragen, und jederseits nur mit vier Kopffäden. Sie kleben gewöhnlich an Meerpflanzen und finden sich überall in großer Menge. Man wird selten in Sammlungen getrocknete Lauge finden, worauf nicht dergleichen Schälchen, wie kleine Teller-schnecken, flecten. Müller Zool. dan. t. 86. f. 1—6. Pallas, Nova Acta petrop. V. t. 5. f. 21. Vaster L. 2. F. 5, h. Lesson Illustr. t. 51.

### 3. Ordnung. Sternwürmer.

Leib geringelt, muscülös oder knorpelig; vom weiten Mund laufen nach hinten wenigstens 5 Furchen.

Hieher gehören die Meersterne und Meerigel, nebst den Walzenwürmern oder Holothurien. Man hat diese Thiere bisher fast allgemein zu den sogenannten Pflanzenthieren in die Nachbarschaft der Quallen gestellt, wohin sie aber unmöglich gehören können, da sie nicht bloß einen vollkommenen Darm mit einem Gefäßsystem, sondern auch eine lederartige geringelte Haut haben, und darunter nicht selten knorpelige oder kalkartige Ringe, Fühlfäden und oft ein förmliches Gebiß in dem meist sehr weiten Mund. Mit den Quallen haben sie nur Aehnlichkeit in der oft Kugel-, scheiben- und sternförmigen Gestalt, deren Abtheilungen jedoch nicht geradzählig sind, sondern sich auf die Fünfszahl stützen. Vom Munde gehen nehmlich 5 oder 10 Strahlen ab, oder wenn diese fehlen, so bemerkt man auf der Haut und im Knorpelgerüst, wenn eines vorhanden ist, 5 oder 10 Längsfurchen, Streifen oder Gänge, wie man sie zu nennen pflegt, gewöhnlich von Fühl-

oder vielmehr Fuhfäden durchbohrt, und dazwifchen eben fo viele Streifen von Warzen oder Stacheln. Diefe Thiere find Würmer, die faft bloß aus einem Kopfe befehen, mit welchem der verkürzte Leib verfloffen ift. Der After fieht zwar häufig dem Munde gegenüber, jedoch auch manchmal zur Seite und felbft neben dem Munde. In der Nähe des Afterß find auch gewöhnlich die Athemöffnungen, wodurch das Waſſer in die Höhle deß Leibes dringt und daſelbſt die Blutgefäße umfpühlt, welche entweder auf dem Darm liegen oder ſich in häutige Fortfäge ausbreiten. Sie finden ſich bloß im Meer und kriechen gewöhnlich mit dem Munde nach unten auf dem Boden herum. Sie erreichen eine beträchtliche Größe; manche werden mehrere Fuß lang und faft armsdick. Andere werden fauſtgroß, noch andere breiten ſich ſternförmig aus, größer als ein Teller. Sie leben von Krebsen und Schalthieren. Ihre Fuhfäden und Füße haben das Merkwürdige, daß ſie, nach Tiedemanns Unterſuchungen über die Meerſterne u.ſ.w. 1816, hohl ſind und ſich durch Waſſer auſſprizen laſſen, wodurch wieder eine Aehnlichkeit mit den Quallen hervortritt.

Sie zerfallen ſehr deutlich in 3 Zünfte; die einen ſind walzig und haben nur eine muskulöſe Haut; die andern ſind kugelförmig mit einer knöchernen Schale unter der Haut; die dritten haben im Ganzen denſelben Bau, ſind aber ſternförmig, mit Strahlen aus Knorpelringen zuſammengeſetzt.

#### 7. Zunft. Walzenwürmer.

Leib walzig mit muskulöſer Haut, worauf fünf Längſtreifen von vorn nach hinten; Mund ſehr weit, Eyerloch am Halſe, Athemloch wahrſcheinlich bey allen hinten.

Dieſe Würmer mahnen noch ſehr an die Blutegel, und vielleicht müſſen auch einige dazu geſtellt werden, wenn ſie rothbeß Blut haben. Sie ſind walzig, meiſt ziemlich lang, haben den weiten Mund vorn, bald mit einem Kranz von Zähnen, bald ganz weich, mit und ohne Fuhfäden, mit und ohne Rüffel. Der Darm iſt länger als der Leib, und öffnet ſich meiſtens hinten, wo auch hohle zweigförmige Kiemen das Waſſer aufzunehmen

pflegen. Am Halse ist ein Loch, das zum Eyerstock führt, fast wie bey dem Regenwurm.

Es gibt welche mit Zahnring und Füßsäden; andern fehlt beides, bald mit, bald ohne Rüssel.

1. S. Zu den rüssellosen gehört vielleicht

1. S. Der Schnurwurm (*Borlasia*, *Nemertes*), der sich im Meer unter Steinen zusammengewickelt findet, ganz weich und ohne allen Raps, wenn man nicht den weiten Saugmund als einen solchen betrachten will. Ist braun und spielt ins Grüne, hat aber fünf blasse Längsstreifen. Er ist gewöhnlich über ein Klafter lang und einige Linien dick, kann sich aber auf 2—3 Klafter ausdehnen und auf einen Schub zusammenziehen. Man hat ihn selten um England und Frankreich, wo er die Muscheln aussaugen soll, gefunden, aber noch nicht genau zerlegt. Der Darm öffnet sich hinten; außerdem ist eine andere Röhre da, vielleicht der Eyerstock; sie soll sich neben dem Munde öffnen. Die Gefäße sind noch unbekannt, und daher will man ihn zu den Eingeweidwürmern stellen, wogegen aber seine Färbung und seine große Verkürzbarkeit spricht. *Borlase Cornwall tab. 26. fig. 13. Sowerby brit. Misc. t. 8. Montagu Linn. Tr. VII. p. 72. Davies ib. XI. p. 292. (Ziss 1817. 1054.)*

2. S. Sodann bekommen die Walzenwürmer einen Rüssel.

1. S. Der Heberwurm (*Siphunculus*) ist walzig und hat eine muskulöse Haut mit Quer- und Längsfurchen; der Mund hat einen ausstülpbaren Rüssel ohne Riefer, der After liegt am Halse, und darunter zwey Oeffnungen, welche zu Eyerblasen führen, wie bey dem Regenwurm. Der Darm läuft vom Munde bis nach hinten, kehrt aber daselbst um, um sich, nach mehreren Windungen, wieder in der Nähe des Mundes zu öffnen. Er ist von Gefäßen überzogen, die sich im Mastdarm in ein Herz erweitern. Auf der Bauchseite liegt ein Nervenstrang. Diese Würmer finden sich auf der ganzen Erde vom Mittelmeer an bis nach Japan und America in Sandlöchern, wie der Sandwurm. Man braucht sie als Köder, und in Ostindien werden sie von den Chinesen gegessen. *Bobadsch T. 7. F. 6, 7. Palas Spicilegia X. t. 1. f. 7. Chiaje Mem. IV.*

2. G. Im Mittelmeer findet sich noch ein ähnlicher, aber viel kürzerer und ovaler Wurm mit einem sehr langen Rüssel,

Der Rüsselwurm (*Bonellia*); die Eyeröffnung ist am Halse und führt zu einer länglichen Blase. Der Darm ist ebenfalls sehr lang und hin und her gewunden, der After hinten, und da scheinen auch zwey hohle Kiemenzweige zu liegen. Sie stecken im Sande und strecken den Rüssel heraus. Rolando *Mém. tur.* XXVI. t. 14. (Fis 1823. S. 398. T. 5.)

3. G. Endlich wird der weite Mund mit Fühlfäden und einem Zahngürtel umgeben.

Diese Thiere sind meist spannelang, erreichen aber oft die Länge von mehrern Fuß und sehen aus wie Schlangen, fingerstark und viel mehr. Ihre lederartige Haut ist geringelt und runzelig, und hat gewöhnlich fünf muskulöse Längsbänder, zwischen denen Furchen bleiben, und wodurch sich der Leib außerordentlich verkürzen kann. Vorn ist ein weiter Mund, meist von einem Duzend großer, verzweigter und zurückziehbarer Fühlfäden umgeben, und der Schlund von einem Kreise von Knochenflücken, wie Zähne. Hinten ist eine Oeffnung, durch welche das Wasser zum Athmen eingezo-gen, und mit großer Gewalt wieder ausgestoßen wird, wodurch die Thiere im Wasser fortschießen wie die Larven der Wasserjungfern; sie können jedoch auch kriechen und durch Schlangenbewegung etwas schwimmen. Im Mund entsteht der Darm, der einige Windungen macht und sich dann hinten öffnet, so daß der Unrath durch das Athemloch herausgeht. Die Kieme fängt als eine lange Röhre neben dem After an, läuft nach vorn und verzweigt sich auf manchfaltige Weise. Sie ist überall, so wie auch der Darm, von Blutgefäßen überzogen. Um den Schlund liegt ein Nervenring und einige Wasserblasen von verschiedener Größe (bald nur eine, bald fünf, bald zehn), durch welche die Fühlfäden eingespritzt werden. Eben daselbst liegen die Eyerstöcke, welche aus mehreren Röhren bestehen, die sich in einen einzigen Gang vereinigen, der sich am Munde, noch außerhalb der Fühlfäden, öffnet. Andere eben daselbst liegende Bläschen hält man für Organe des Milchs. Es gibt aber auch dergleichen neben dem Mastdarm, die andere dafür halten. Vielleicht sind auch Speichelgefäße mit im Spiel. Nimmt man sie

aus dem Wasser, so ziehen sie sich so stark zusammen, daß oft die Eingeweide vorn und hinten herausdringen.

Sie finden sich sehr häufig in den kalten so wie in den heißen Meeren, und mehrere Gattungen davon werden in Ostindien unter dem Namen Trepang zu Millionen gefangen, getrocknet oder eingemacht in ganzen Schiffsladungen nach China verführt, wo sie von den Chinesen als ein besonderes Reizmittel theuer bezahlt und gegessen werden.

1. G. Die Sprizwürmer (*Holothuria*) sind walzig mit einer lederartigen, warzigen und runzeligen Haut; vorn der Mund von Knöcheln wie Zähne umgeben, und meist von ästigen Fühlfäden, hinten das Athemloch und der After. Diese Thiere wurden schon von Aristoteles beschrieben und von vielen Neuern unter dem Namen *Mentula* abgebildet, am besten von Bohadsch, Forstal, Otto Müller, Eschscholz Atlas T. 10, Ruppels Reise T. 2, Lessons Centurie, in den meisten neuern Reisen. W. Jäger hat eine eigene Schrift darüber geschrieben mit mehreren Abbildungen: *De Holothuriis, Turici 1833*. 4. Die beste Anatomie ist von Tiedemann, *Röbrenholothurie* 10. Fol.

Es gibt welche, deren Warzen von vorn bis hinten in fünf Streifen abgetheilt sind, fast wie bey den Meerigelu, und die man daher Meergurken nennt.

1) Der fünfreibige (*H. pentacta, frondosa*) ist braun und wird eine Spanne lang, kaum fingerdick und hat 10 ästige Fühlfäden. Findet sich überall um Europa im Schlamm, schwimmt aber auch bisweilen im hohen Meer, und ist eine der gemeinsten Gattungen. Sie soll lebendige Junge hervorbringen. Man hält dafür, daß dieses die von Plinius Buch IX. C. 2. berührte Gattung sey. Rondelet *Pisces* II. c. 25, fig. Gunner in *Stockholmer Verhandlungen* 1767. Taf. 4. Fig. 1, 2. Müllers *Zool. dan.* tab. 31. fig. 8. Dique-mare hat eine ähnliche sehr gut abgebildet im *Journal de Physique* 1778, tab. 1. fig. 1.

Anderer haben solche Warzen auf dem ganzen Leibe ohne deutliche Furchen.

2) Der schöne (*H. elegans*) ist oben rötlich, wird über spannelang, 2—3" dick, hat 20 kurze, weiße und verzweigte Fühl-

fäden, und zwischen den Warzen stehen überall schwarzbraune Punkte. Findet sich an Norwegen im Schlamm bey einer Tiefe von 20—80 Klafter. Faßt man sie außer dem Wasser an, so spritzen sie einen Wasserstrahl 3 bis 4 Ellen weit. Der Darm ist mit Schlamm ausgefüllt, und er wird ebenfalls vor dem Tode allmählich hinten herausgetrieben; die Eyerstöcke kommen nicht mit heraus. Müller Zool. dan. t. 1—3.

Andere sind ebenfalls rund, haben aber nur auf der Bauchseite Füße und auf der Rückenseite Warzen.

3) Der furchtsame (*H. tremula*) ist braun, wird über einen Fuß lang und 1" dick, hat 20 ästige Fühlfäden, auf dem Rücken kegelförmige Warzen und auf dem Bauch fadenförmige Füße. Findet sich sehr häufig im Mittelmeer im Schlamm. Die Zahl der Füßchen so wie der Warzen beträgt mehrere Hundert, und beide können willkürlich eingezogen werden, und sind daher nach dem Tode nicht sichtbar. Bey der geringsten Störung zieht das Thier die Fühlfäden ein. Setzt man es ins Wasser, so daß nur 2" darüber stehen, so hebt es den Schwanz etwas in die Höhe und spritzt alle Minuten einen 2" langen Wasserstrahl aus; zieht man es aber plötzlich aus dem Meer, so wird der Leib so hart wie Holz, und das Wasser spritzt 2' weit. Läßt man sie eine Zeitlang in einem Gefäß, so treiben sie zu der hinteren Oeffnung allmählich den Darm sammt den andern Eingeweiden heraus. In Branntwein verkürzen sie sich um  $\frac{2}{3}$ . Findet sich häufig im mittelländischen Meer, vorzüglich bey Neapel und Triest, und heißt Cazzo di mare. Bohadsch T. 6. Tiedemann Taf. 1—4 unständig anatomiert, und sehr schön von Münz; abgebildet.

4) Der röhrige (*H. tubulosa*) gleicht dem vorigen ganz, hat aber nur ein Duzend Fühlfäden, und die Warzen auf dem Rücken gleichen ganz den Füßen, und findet sich ebenfalls im adriatischen Meer. Forskal T. 59. F. A. Gravenhorst Tergestina p. 105.

Andere haben einen platten Bauch fast wie eine Sohle.

5) Der spindelförmige (*H. phantapus*) ist dickspindelförmig, wird spannelang, gegen 2" dick, hat auf der Sohle drey Reihen Warzen, zehn ästige Fühlfäden, ist übrigens glatt oder

runzellig, liegt gewöhnlich auf der Bauchfläche und hebt die spitzigen Leibesenden in die Höhe. Findet sich um ganz Europa, namentlich an Norwegen und im Mittelmeer. Strussenfeldt in schwedischen Abhandlungen 1765. S. 256. T. 10. Müllers Zool. dan. t. 112.

6) Der schuppige (*H. squamata*) ist weiß, sieht fast aus wie eine 2—3" breite Schüsselschnecke. Die Sohle ist ganz weich und glatt mit sehr dünnen Randfüßen, der Rücken aber ist mit schuppenförmigen Kalkstücken bedeckt; aus dem Munde kommen sehr langsam acht ausgezackte Fühlfäden hervor. Beide Öffnungen sind nach oben gerichtet. Sigt an Norwegen gewöhnlich auf Steinen so fest wie die Schüsselschnecken, daß man ihn mit einem untergeschobenen Messer ablösen muß. Man findet ihn nicht selten vertrocknet in den Sammlungen, wo man ihn leicht für eine Meerscheide ansehen kann, weil die beiden Löcher oben und ziemlich nah beysammen liegen. Müllers Zool. dan. tab. 10. fig. 1—3.

7) In Ostindien gibt es eine große Menge Gattungen, und darunter findet sich eine (*maculata*), welche 3' lang, 1" dick wird, wie eine Schlange, und sich auf einen Fuß verkürzen kann. Es laufen sechs Hautstreifen, mit je zwey weißen Linien, von vorn nach hinten, und sie ist überall dunkel und bläulich gefärbt; am Munde ein Duzend Fühlfäden. Wo man sie ansaßt, kleben sie an den Fingern, und bey'm Loslassen ziehen sich haardünne Fäden nach. Es hängen an deren Enden unsichtbare hornige Häkchen, wie Anker, die in die Haut dringen, so daß sie schwer loszubringen sind. Sie finden sich häufig in Ostindien und in der Südsee. Chamisso in Leopold. Verb. X. S. 352. T. 25 sehr schön. Lesson Centurie t. 35. Jäger T. 1.

8) Der eßbare (*H. edulis*) oder der eigentliche Trepang schließt sich an den spindelförmigen an, ist spannelang, walzig, unten röthlich, oben dunkelbraun, voll kleiner Warzen mit acht buschigen Fühlfäden. Ist außerordentlich gemein auf den Corallenbänken in geringer Tiefe zwischen den Molucken, Neuholland, den Philippinen und Carolinen, und seit den ältesten Zeiten im Handel von Indien berühmt. Heißt auf Sumatra Suala, bey den Engländern Sea Slug. Tausende von malayischen

Jonken und englische und americanische Schiffe geben jährlich auf den Fang dieser Thiere aus, denen die Chinesen und Indier eine aphrodisische Kraft zuschreiben, wahrscheinlich wegen der Gestalt. Der Name Trepang bedeutet Priapus marinus. Man wirft sie auf Sumatra in Corallenkalk, wodurch sie ihre Eingeweide von sich geben, und dann trocknet man sie im Rauch. Die Europäer können ihnen keinen Geschmack abgewinnen, ob schon sie unter Gewürzen aller Art erstickt werden. Das Pikul kostet 45 Dollars. Lesson Centurie t. 46. s. 2.

Es gibt übrigens mehr als ein Duzend Gattungen, welche geräuchert und als Trepang in den Handel kommen, bisweilen auch nach Europa; heißen portugiesisch Bicho de mare, spanisch Balate. Man muß sie zwey Tage lang kochen, und dann sehen sie aus wie Kalbsfuß. Die Chinesen gehen bis Neu-Guinea, die Malayen bis Neuholland, um sie zu sammeln. Die Europäer schaffen sie alle nach Canton. Die Spanier holen sie von den philippinischen und marianischen Inseln, die Franzosen von der Insel Moritz, die Engländer von den Inseln Pelew, die Americaner von den Carolinen. Chamisso Leopold. Verb. X. S. 355.

Von Celebes gehen die Schiffe der Eingeborenen im November bis gegen Neuholland, und kommen im Juny oder July mit dem Ostwind zurück. Diejenigen Thiere, welche nur einige Fuß unter dem Wasser liegen, werden mit dem Stachel an einem Stoß gefangen; diejenigen aber, die einige Klafter tief liegen, werden mit einem Stachel an einem Gewicht, das man an einer Schnur hinunterläßt, angestochen (sie müssen mithin sehr dicht an einander liegen, wenn man sie so blindlings treffen kann). Nachdem sie ausgenommen, werden sie im Meerwasser gekocht, am Feuer und zuletzt an der Sonne getrocknet, verkauft und meistens in der bekannten Nudelsuppe (Papeda) mit Gewürz oder den bekannten Schwalbennestern gegessen. Von den besten Gattungen kostet daselbst das Pikul (125 Pf.) 180—200 fl., die schlechtern nur 8—10. Bessel in Jägers Abhandl. S. 29.

Nach Crawford ist der Trepang nach dem Pfeffer der wichtigste Handelsartikel von Indien nach China. In jedem Lande des Inselmeers von Sumatra bis Neu-Guinea gibt es Trepang-Fischereyen. Da diese Thiere sich nicht an flachen

schlammigen Ufern, sondern auf Corallenbänken aufhalten, so sind die bedeutendsten Fischereyen östlich von Celebes nach Neu-Guinea und Australien hin; die ergiebigsten sind an den Aru-Inseln, an der Nordküste von Neuholland. Der gewöhnliche Trepang ist eine Spanne lang und hat 3" im Umfang; es gibt aber 2" lange von 8" im Umfang. Der Werth hängt aber keineswegs von der Größe ab, sondern von andern Eigenschaften, die nur derjenige zu erkennen vermag, welcher durch lange Erfahrung genau mit diesem Handelsartikel bekannt ist. Die chinesischen Kaufleute sind fast die einzigen, welche diese Geschicklichkeit besitzen. Selbst die eingeborenen Fischer verstehen sich schlecht darauf, und überlassen es immer den Chinesen, nach der Rückkehr in den Haven die Ladung zu sortieren. Auf dem Markte von Macassar, dem großen Stapelplatze für diese Fischerey, unterscheidet man nicht weniger als 30 verschiedene Arten, deren jede besonders benannt wird, und deren Preis von 5 spanischen Piaſtern das Pikul bis auf 14mal so viel beträgt; daher können sich die Ausländer nicht mit Sicherheit auf diesen Handel einlassen. Der Fang selbst geschieht bloß von den Eingeborenen, die größeren Arten werden, wenn sie nicht tief liegen, gestochen; da sie aber gewöhnlich 3—5 Faden tief vorkommen, so tauchen die Fischer unter wie bey dem Perlenfang, und ergreifen sie mit den Händen. Die Menge, welche jährlich von Macassar nach China versandt wird, beträgt 7000 Pikul oder 8333 Centner. In China schwankt der Preis nach Verhältniß der Güte zwischen 8, 20, 50, 75, 110 und 115 Piaſtern.

### 8. Zunft. Meer-Tzel.

Leib kugelförmig, unter der mit Stacheln besetzten Haut liegt eine Kalkschale mit Mund und After.

Die Gestalt dieser Thiere ist gewöhnlich kugelförmig, mit Mund und After gegenüber, jener unten, dieser oben; jedoch sind sie auch et ziemlich flach und niedergedrückt, und der After steht dann am Rande oder selbst auf der untern Fläche in der Nähe des Mundes. Die Schale besteht aus 20 Reihen von vielen Knochenartigen, fünfeckigen Stücken, welche fast wie die Schuppen

der Schildkröten an einander geschoben sind. Vom After zum Munde laufen gewöhnlich 5 Streifen oder Gänge voll kleiner Löcher, durch welche lange Fühlfäden oder Füße treten. Dazwischen hat die Schale Felder mit Höckern, worauf Stacheln stehen, die von der Haut hin und her bewegt werden. Der Darm ist sehr lang und kreisförmig in der Schale gewunden. Der Schlund ist von fünf Knochensäulen umgeben, worauf 5 Sparren articuliert sind, die an der Spitze zusammenlaufen, nackt hervorstehen und als Zähne dienen. Ein Bau, der auffallend an die Meerseicheln erinnert. Dieses Gerüste heißt Laterne des Aristoteles, und besteht aus nicht weniger als 40 Knochenstücken, welche man bey Klein Taf. 31, Baster Taf. 11. Fig. 8, Liedemann T. 10 abgebildet findet. Die Meerigel sind gleichsam Meerseicheln, welche noch in einer weiten Kalkschale stecken. Der Darm ist von Blutgefäßen überzogen. Außerdem liegen im Leibe fünf große Eyerstöcke, welche sich in fünf engen Löchern um den After öffnen. Wie das Athmen geschieht, weiß man nicht recht, und man vermuthet, daß das Wasser durch enge, am Ende getheilte Hautröhren eindringt, welche zwischen den Fühlfäden stehen. Diese Thiere finden sich in Menge in allen Meeren und auch sehr häufig versteinert. Sie kriechen auf dem weiten Mund sehr langsam mit Hilfe der Stacheln und vielleicht auch der dünnen Füße, und nähren sich von kleinen Krebsen und Schalthieren. Die gemeinen Fischer pflegen die größern zu sammeln und den Eyerstock zu essen.

Es gibt welche, deren Fühlergänge ganz um die Schale herumgehen; bey andern bilden sie nur auf dem Rücken fünf kurze Blätter, und unter diesen gibt es welche mit ganzen und mit durchbrochenen oder ausgezackten Schalen.

1. G. Zu denjenigen mit ganzen Fühlergängen gehören:

1. G. Die eigentlichen Seeigel (Echinus) mit ziemlich runder Schale, Mund unten, After oben.

1) Der gemeine (E. esculentus) wird apfel- und faustgroß, und ist etwas gedrückt, hat fünf Paar Fühlerginge mit kleinen Höckern und bläulichen, etwa einen Zoll langen Stacheln. In jedem Paar Gänge stehen wenigstens 200 Löcher, mithin im Ganzen 1000, mit eben so viel Fäden. Stacheln stehen in jedem

Feld 160 größere und 80 kleinere, macht 1200. Die Fäden sind länger als die Stacheln, und dehnen sich in eine Art Napf aus, womit sie sich ansaugen können. Dazwischen stehen dreispitzige, die wahrscheinlich zum athmen dienen, und die man früher als polypenartige Thiere unter dem Namen *Pedicellaria* aufgeführt hat. Die Stacheln haben übrigens verschiedene Farben. Findet sich in Menge um ganz Europa, an Africa und in Ostindien, meist in der Nähe der Küsten, und ist es vorzüglich, dessen Eyerstöcke gegessen werden. Man kocht sie ganz in Wasser, zerlegt die Schale, nimmt den Darm weg und ißt den gelben Eyerstock, welcher deßhalb Dotter genannt wird. In Ostindien werden sie auch auf Kohlen gelegt und gebraten, wodurch das Fleisch härter wird und sich leichter abscheiden läßt. Man hält diese Dotter für eine solche Leckerrey, daß man sie dem Hühnerfleisch vorzieht, was aber den Europäern nicht so vorkommen will. Rumph T. 13. F. B, C. Klein T. 1. Baster III. T. 11. F. 2—8.

2) Der Stein-Weerigel (*E. saxatilis*), nicht viel größer als eine Wallnuß, röthlich mit größern Warzen und längern Stacheln. Sie halten sich in Löchern der Corallsteine und andern weichen Felsen auf, aus denen sie schwer hervorzuziehen sind, was auch das Thier bald bemerkt, und deßhalb die Stacheln ganz steif macht, damit sie an den Wänden des Lochs anstehen. Finden sich in Ostindien, im Mittelmeer und an England. Sie sind zum Essen zu klein und schmecken auch etwas bitter. Rumph T. 14. F. A. Klein T. 2. F. A, B. Hält man sie im Zimmer, so kriechen sie an den Wänden der Gläser, mittels der Fühlfäden, herauf, die sie noch einmal so weit als die Stacheln hervorstrecken können. Die Spitze dehnt sich dabey in eine kleine Scheibe aus. Zuerst streckt das Thier einige Fühlfäden lang aus, saugt sich fest und zieht dann den Leib nach, setzt sodann andere Fühlfäden vor, und läßt die erstern los. Tiedemann hat diese Gattung anatomiert T. 10.

3) Der gewöhnliche versteinerte (*E. vulgaris*) ist so groß als ein Apfel dickkegelförmig, und hat den Apter am Rande. Findet sich fast überall, besonders in der Kreide, ver-

steinert und oft in Feuerstein verwandelt. Klein Leske T. 14. F. A—K.

2. G. Die Meerturbane (*Cidaris*) sind eben so gestaltet, haben aber große durchbohrte Warzen, durch den ein Muskel an den Stachel läuft.

1) Der Türkenbund (*C. mammillata*), so groß als ein Apfel, etwas niedergedrückt mit 10 Reihen dicker Warzen und dazwischen sehr viel kleine mit großen und kleinen Stacheln, jene dreylantig; diese Meerigel sind etwas kleiner als die eßbaren, aber viel stärker. Die wenigen großen Warzen in den 10 Feldern sind durchbohrt und lassen eine Sehne durch, woran die großen Stacheln befestigt sind. Die Schale ist rötlichweiß, und die Warzen blinken wie Perlen. Die großen Stacheln sind so lang als ein Finger, aber nicht so dick, bräunlich, mit zwey oder drey weißen Ringeln, am Ende dreylantig. Schlägt man sie an einander, so klingen sie wie Glas, innwendig aber lassen sie sich schaben wie Kreide; die Stacheln auf den kleinen Warzen sind nur  $1\frac{1}{2}$  lang, ganz braun, fast spindelförmig und dichter, daher sie unter sinken. Diese Stacheln haben die wunderliche Eigenschaft, daß die meisten unter sinken und sich legen, andere aber aufrecht stehen und tanzen, andere schief wie ein gefällter Spieß. Man hat sagen wollen, daß sie im Wasser dieselbe Richtung annähmen, welche sie am lebendigen Thier hatten; allein es kommt wohl daher, daß die aufrechtbleibenden an der Spitze aus loockerer Substanz bestehen. Liegen sie lang im Wasser, so fallen sie um. Der Eyerstock wird gegessen. Den steinigen Stacheln schleift man die schwarzen Kanten etwas ab und hängt sie den Kindern an den Hals, weil man glaubt, daß sie dann leichter zahnem. Die Einwohner führen sie bey ihren Schiff- und Kriegsfahrten nebst verschiedenen Corallen, Zahnröhren mit sich gegen Verzauberung und Vergiftung, besonders gegen die Schelmensfüchchen, womit sie einander die männliche Kraft nehmen. Rumph T. 13. F. 1, 2, D. Klein Leske T. 6.

2) Der Mohrenbund (*E. cidaris*), faustgroß und etwas gedrückt, fünf Felder mit zwey Reihen großen, perlartigen, durchbohrten Warzen, in jeder Reihe 5—6, und dazwischen noch 2—3 halbe Reihen von 3 oder 4 Warzen; die Stacheln sind finger-

lang, rund und längsgestreift so dick als ein Federkiel, unten raub, oben mit einem platten Sternchen, dichter als die vorigen, und daher sinken alle unter. Die Fühlergänge sind etwas hin und her gebogen, und fallen leicht aus einander. Die Zahl der Stacheln ist 60, wovon 30 sehr groß, und um diese stehen dicht 20 kleine. Sie finden sich in Indien und werden wenig gegessen, und die Stacheln von den Weibern nur gebraucht, um Sternchen auf die Pfefferkuchen zu drücken; sie werden aber in den Sammlungen hoch geschätzt. Wenn sie auseinander fallen, so leimt man sie etwas zusammen. Wenn ein Stachel abbricht, so wächst der Stumpf an die Warze fest und bewegt sich nicht mehr. Schleift man sie an der Spitze ab, so kommt das Kreidenartige hervor, und man kann damit auf Schiefertafeln schreiben wie mit Griffeln. In Siam gibt es größere, die man innwendig mit Lack überzieht, auswendig mit Silberblech belegt und als Dosen oder Tassen gebraucht. Rumph T. 13. F. 3, 4, L. Klein Leske T. 7.

3) Der horstige Bund (*E. diadema, setosa*), kleiner als die vorigen, ziemlich niedergedrückt, die Fühlergänge lanzettförmig, auf den fünf Feldern stehen kleine Warzen mit 4-7 Zoll langen nadelförmigen Stacheln und haarförmige dazwischen. Die Stacheln sind schwarzbraun, steif und brechen beym geringsten Stoß ab; sie sind gekerbt wie eine feine Schraube. Wird nicht gegessen. Sie liegen in Ostindien auf flachem Strand, den sie sehr ungangbar machen, besonders für diejenigen, welche ihre Nahrung auf denselben suchen und bey Nacht einen Fuß tief ins Wasser waten müssen. Sobald man mit dem Fuß nur daran stößt, hat man die Stacheln in der Haut; sie brechen ab und verursachen große Pein. Um sich zu heilen, muß man das Glied sachte klopfen, damit die Spitzen der Stacheln zerbröckelt werden; darnach hält man es über Feuer so heiß, als man es leiden kann, und schmiert dann einen Brei von Corallen darauf. Will man sie sammeln, so reibt man die Hand mit Ingwer; sie legen sodann die Stacheln nieder, und man kann sie ohne Schaden anfassen. Rumph Taf. 13. Fig. 5. T. 14. F. B. Klein Leske T. 37. F. 1.

2. S. Zu denjenigen, deren Fühlergänge nicht ganz herum-

geben, sondern nur 5 Blätter auf dem Rücken bilden, und deren Schalen nicht durchbrochen sind, gehören:

1. G. Die Rosenigel (*Spatangus*), meist niedergedrückt, mit dem Aſter am Rande und dem Munde etwas aus der Mitte; der vordere Fühlergang iſt meiſtens verflümmert.

1) Daß Purpurherz (*Sp. purpureus*), wie ein Apfel, herzförmig, roth mit kurzen weißen Stacheln. Findet ſich häufig in der Nordſee und wird als leere Schale an den Strand getrieben. In jedem Fühlerblatt ſtehen etwa 40 Löcher. Müller Zool. dan. t. 6.

2) Ganz ähnliche findet man verſteinert in der Kreide; man nennt ſie Schlangenherzen (*Sp. cor anguinum*). Klein Leſke T. 23. F. A—D.

3) Der gemeine (*Sp. rosaceus*) iſt ganz niedergedrückt, handgroß, hat auch den Aſter am Rande, aber den Mund in der Mitte, und findet ſich in Oſt- und Weſtindien, ſehr häufig in Sammlungen. Rumph Taf. 14. Fig. C. Klein Leſke T. 17. F. A.

3. S. Zu den ſehr niedergedrückten, mit unvollſtändigen Fühlergängen und meiſt mit Löchern oder Zacken am Rande, wodurch ſie faſt ganz die Geſtalt eines Seeſterns erhalten, gehören:

1. G. Die Meerkuchen (*Scutella*), faſt ſcheibenförmig, ſehr dünn und ſchwach mit ſcharfem Rand und ſehr kleinen Stacheln, Mund in der Mitte, Aſter daneben.

1) Der fünflöcherige (*E. pentaporus*) iſt handgroß, und hat fünf längliche Löcher, bißweilen ſechs, kommt aus Oſt- und Weſtindien. Klein Leſke T. 21, C, D. T. 50. F. III., IV.

2) Der zehn Zackige (*E. decadactylos*), ziemlich ſo, von den fünf Löchern ſind aber die drey hintern zu Spalten geworden, und außerdem ſind noch ſo viel Spalten im Rande, daß 8—10 Zacken entſtehen. Klein Leſke Taf. 22. Fig. A—C. Kommt aus heißen Ländern, und findet ſich nicht ſelten in den Sammlungen.

3) Der zweyſpaltige (*So. inaurita*) iſt faſt  $\frac{1}{2}$  breit, und hat hinten im Rand zwey Einſchnitte  $1\frac{1}{2}$  lang, die aber bey den Jüngern geſchloſſen, mithin nur Löcher ſind. Sie ſind nur

mit wenigen und kurzen Stacheln bedeckt; unter Wasser kommen sie ziemlich rasch vorwärts, auf dem Strand aber bleiben sie liegen. Rumph T. 14. F. F.

### 9. Junft. Meersterne.

Leib niedergedrückt, sternförmig, mit einem weiten Mund, ohne Fühlergänge und Aster auf dem Rücken.

Diese Thiere leben bloß im Meer, und haben gewöhnlich fünf Strahlen, die von dem weiten Mund ausgehen, und aus Knorpelringen, von einer Haut umgeben, gebildet sind. Der Mund ist sehr weit und führt in einen Magen, der in jeden Strahl zwey lange und stumpfverzweigte Blinddärme abschickt und überall von einem Gefäßnetz bedeckt ist. Eben daselbst liegen zwey Eyerstöcke. Der ganze Rücken ist voll feiner Löcher, aus denen häutige Röhrchen hervorstehen, durch welche wahrscheinlich das Wasser zum Athmen in die Leibeshöhle dringt. Gewöhnlich bemerkt man auf dem Rücken ein Kalkschälchen, unter welchem ein Canal, mit Kalkmasse angefüllt, liegt, dessen Bedeutung man nicht kennt. Um den Schlund hängen Wasserblasen, welche die Fühlfäden oder Füße um den Mund und in den Strahlen ausspritzen. Der Schlund ist von einem Nervenring umgeben. Abgeschnittene Strahlen wachsen wieder nach; in der Mitte durchschnittene Meersterne werden wieder zwey ganze, und so kann man sie durch Zerschneidung vermehren, fast wie die Meeranemonen, obgleich sie viel vollkommener organisiert sind. Viele Abbildungen findet man bey Linn: De Stellis marinis Fol. 1733. Von Liedemann wurden sie sehr gut anatomiert und von Münz vortreflich abgebildet.

Es gibt welche, deren Strahlen vom Mund aus gefurcht und mit zwey Reihen Fühlfäden oder Füßen besetzt sind; bey andern sind diese Strahlen ganz rund ohne Furchen und Fühlfäden; und von diesen verlängert sich bey manchen der Rücken in einen sehr langen Stiel, der auf dem Boden verfährt.

1. G. Zu den stiellosen Meersternen mit Furchen gehören:

1. G. Die eigentlichen Meersterne (Asterias),

ganz platt gedrückt mit einer Menge Fühlfäden in den

Strahlenfurchen, und mit einem Schälchen auf dem Rücken. Die Fühlfäden sind ganz einfach und nur einige Linien lang, fast wie die Fühlfäden der Landschnecken. Sie liegen zu mehreren Hunderten in zwey Reihen vom Mund an bis zur Spitze der Strahlen und stehen mit zwey langen Gefäßen in Verbindung, welche von den Wasserbläsen aus eingespritzt werden. Diese Fühlfäden haben am Ende eine Art Napf, womit sie sich ansaugen und fortbewegen können. Ueberdies können sich die ganzen Strahlen hin und her biegen und den Leib fortschieben. Auf diese Weise kommen sie auf dem Strande ziemlich rasch vorwärts. Es gibt eine große Menge in allen Meeren. Sie leben von Krebsen und kleinen Schalthieren.

1) Der hautartige (*A. membranacea*) ist ganz dünn und handbreit, hat, statt der fünf Strahlen, nur fünf Ecken, und wird mit einem Gansfuß verglichen. Findet sich häufig im Mittelmeer auf hartem Boden. Linné *L.* 1. *F.* 2.

2) Der zehnstrahlige (*A. endeca*) ist eben so, hat aber 8—10 kurze Strahlen, und kommt aus dem Nordmeer. Nymph *L.* 15. *F.* F. Linné *L.* 15. *F.* 26.

3) Der Sonnenstern (*A. papposa*) ist ebenfalls dünn, hat Dornenbündel und gewöhnlich 13 kurze Strahlen. Findet sich um Europa und Indien. Linné *L.* 17.

4) Der gemeine (*A. rubens*) findet sich in Menge um Europa am Strand und in der Tiefe, wo er nicht selten an Klippen und Angeln heraufgezogen wird. Sie sind fast spannbreit, röthlich, haben 5 Strahlen und kurze Höcker auf dem Rücken. Im Frühjahr sind sie voll Eyer, die aber nicht gegessen werden. Bey diesen hat man vorzüglich die starke Reproduktionskraft bemerkt. Reaumur *Mém. Acad.* 1742. *Vasser* III. *Taf.* 12. Linné *L.* 7. *F.* 9. Anatomiert von Spix in *Ann. Mus.* XIII. *p.* 438. *t.* 13.

5) Der hochgelbe (*A. aurantiaca*) ist über schubbreit und hochgelb; der ganze Rücken ist mit Kalkblättchen, wie Schuppen, bedeckt, und darauf stehen gewöhnliche Stacheln. Findet sich vorzüglich im mittelländischen Meer, und ist die Gattung, welche Liedemann anatomiert hat *L.* 5—9. Linné *L.* 5.

6) Der glatte (*A. laevigata*) hat 4—5 halbwalzige, 4 bis

6" lange, fingersdicke, glatte, sehr biegsame Strahlen, und kommt aus Indien und dem Mittelmeer. Rumph Taf. 15. Fig. E. Linc T. 28. F. 47.

7) In den Sammlungen findet sich gewöhnlich der Netzstern (*A. reticulata*) aus Ostindien, mit mehr als faustdicke Leibe und kurzen Strahlen, oben voll nebartiger Leisten. Rumph T. 15. F. D. Linc T. 23.

8) Ebendasselbst findet sich der Knotenstern (*A. nodosa*) fast so groß wie der gemeine, aber voll sehr dicker schwarzer Knoten wie Fingerspizhen, und sieht aus wie eine kleine Pastete. Ist sehr zerbrechlich. Rumph T. 15. F. A. Linc T. 2.

1) Der hautartige (*A. membranacea*) ist ganz dünn und handbreit, hat statt der 5 Strahlen nur 5 Ecken, und wird mit einem Gansfuß verglichen. Findet sich häufig im Mittelmeer auf hartem Boden. Linc T. 1. F. 2.

2) Der zehnstrahlige (*A. endeca*) ist eben so, hat aber 8—10 kurze Strahlen, und kommt aus dem Nordmeer. Rumph T. 15. F. F. Linc T. 15. F. 26.

3) Der Sonnenstern (*A. papposa*) ist ebenfalls dünn, hat Dornenbündel und gewöhnlich 13 kurze Strahlen. Findet sich um Europa und Indien. Linc T. 17.

2. S. Zu den stiellosen Meersternen ohne Furchen in den Strahlen gehören:

1. S. Der Schlangensterne (*Ophiura*) mit einem kleinen scheibenförmigen Leibe und 5 wurmförmigen Strahlen.

1) Der gemeine (*O. lacertosa*) ist fast spannebreit, und hat runde, glatte, braune Strahlen. Findet sich häufig um ganz Europa. Linc T. 11. F. 17.

2) Der gewimperte (*O. ciliaris*) ist eben so, hat aber breite Strahlen mit wimperartigen Stacheln, und findet sich in Indien und um ganz Europa auf Felsengrund. Heißt bey Venedig Selmo. Kann sich schnell durch Schlingeln der Strahlen fortbewegen. Faßt man einen Strahl an, so bleibt ein Stück davon in der Hand, das sich noch lang fortbewegt, wie ein abgebrochener Eidechsenchwanz. Vor dem Tod rollen sie die Strahlen vorn zusammen. Sie sehen dann aus wie durch emander ge-

schlungene Regenwürmer oder Scolopendern. Rumph Taf. 15. Fig. B, C. Martens Spitzbergen Taf. P. Fig. d. Linc Taf. 34. Fig. 56.

2. G. Die Schopfstern (Comatula)

sind eben so gestaltet, aber die 5 Strahlen theilen sich in einige Zweige, und um den Rücken hängen noch einige Reihen kurzer einfacher Strahlen. Neben dem Mund ist der After.

1) Der gemeine (*C. pectinata*) wird fast spannebreit und hat 5 vom Grund an gespaltene und gefiederte Strahlen. Auf dem Rücken gegen 30 kleinere. Findet sich im Mittelmeer auf Schlammgrund zwischen Meergras und Tangen. Linc T. 37. F. 66. Anatomiert von Heusinger in der Zeitschrift für die organische Physik Band III. S. 366. T. 10, 11.

2) Der vielstrahlige (*C. multiradiata*) hat 5 Strahlen, wovon sich jeder sehr bald in 5—10 theilt, so daß 50—60 Zweige entstehen. Kommt aus Indien. Seba III. Taf. 9. Fig. 3, 4. Linc T. 22. F. 34.

3. G. Die Schlangenhäupter (Euryale)

haben einen ähnlichen Leib, aber keine Rückenstrahlen, und die Randstrahlen theilen sich gabelig in eine Menge zusammengerollter Zweige; um den Mund liegen 10 Löcher für die Eier.

1) Der nordische (*E. caput medusae*) ist spannebreit, corallenroth und ganz voll von rauhen Körnern. Die vielfach getheilten und meist eingerollten Zweige fühlen sich rauh an wie die Haut des Haißfisches. Sie finden sich im Eismeer und schwimmen bisweilen, indem sie die Strahlen zusammenhalten und rudern. Martens Spitzbergen T. P. F. e.

2) Der indische (*Asterias euryale*) wird noch größer, hat Warzen auf der Scheibe und Körner an den Strahlen. Findet sich in Ostindien. Die Scheibe ist fünffantig, etwa 1" breit und härter als bey den Meerigel, mit einem fünfeckigen Mund. Die Scheibe theilt sich zuerst in 5 Paar handlange Aeste, jeder wieder in 2 u. s. f., bis sie fast haardünn werden. Die Aeste wie die Zweige bestehen aus unzählbaren steinartigen Ringen oder Wirbeln. Um den Mund stehen noch unzählbare eingekerbte Fäden mit einem gelben Knopf wie die Staubfäden der Blumen; damit verrichten sie ihren Gang. Die Farbe ist rosenroth, doch

findet man auch kohlschwarze, grüne, graue und gelbe; sie sehen  
 so scheußlich aus, daß man sie für einen Klumpen von Scolo-  
 pendern oder kleinen Schlangen ansehen sollte. Unter Wasser sehen  
 sie aus wie eine weit ausgebreitete Blume; hebt man sie, so las-  
 sen sie die gezackten Strahlen nach unten hängen; zieht man sie  
 aber heraus, so schlagen sie dieselben nach oben um die Hand,  
 so daß man nicht wenig erschrickt, indem man glaubt, ein todtes  
 Seegewächs angefaßt zu haben, das sich aber nun plötzlich um  
 die Hände windet. Es stirbt sodann mit allen Zacken nach oben  
 in eine Kugel zusammengelegt, gleich einem Koblkopf, der sich  
 schließen will. Man kann sie nicht lang aufbewahren, weil sie  
 sehr spröde sind und die Wirbel nur los an einander hängen. Sie  
 halten sich in der Tiefe auf, wo viele Corallensteine liegen, und  
 man findet sie gemeiniglich um Meersträucher geschlungen, aber  
 selten. Es gibt noch eine andere viel seltsamere und wunderbar-  
 lichere Art mit viel mehr Zacken; zuerst 5 Paar nur quer hand-  
 lang, jeder theilt sich in zwey andere,  $1\frac{1}{2}$  lang, und jeder theilt  
 sich wieder in 20—24 kleinere, die einander gegenüber stehen,  
 und diese wieder in feine Drähte; ausgebreitet bedecken sie einen  
 Platz von 4' im Durchmesser. Gemeiniglich hängt der Leib an  
 Klippen; die Zacken aber schlingen sich um die nächsten Meer-  
 sträucher, besonders um das rotbe unächte Corall (*Isis ochracea*  
 S. 101). Im Leibe liegen 5 röthlichgelbe Eyerstöcke, wie bey  
 den Meerigelten. Man bekommt dieses Thier selten zu sehen; die  
 Schiffsleute ziehen es bisweilen am Anker herauf; keiner aber ist  
 so kühn, dieses gefährliche Geschöpf abzunehmen, und sie sehen  
 befremdet zu, wenn ein alter Priester, der sich etwa dabey befin-  
 det, es abnimmt, ohne daß ihm etwas geschieht, obschon die  
 Zacken rings um seine Hände geschlagen sind. Die Einwohner  
 brauchen sie bisweilen zur Speise, schneiden die feinen Zacken ab,  
 kochen den Leib mit den Hauptstrahlen, worinn die Mägen liegen,  
 und benutzen dann nur die Eyer; andere braten sie auf Kohlen,  
 und saugen die Eyer aus. Kleinere von der ersten Art sehen aus  
 wie die Rose von Jericho, so daß man sie Unwissenden dafür  
 verkaufen kann. Rumph S. 41. Taf. 16. An einem Strahl  
 kann man 512 Enden zählen, macht mit 5 multipliciert  
 2560. Jeder Hauptstrahl hat 1023 Glieder, macht 5115; je-



ben und abgebildet T. 8—10, auch in Phil. Trans. 62. p. 357. t. 14 und in Esper's Pflanzenthieren T. 5—6; ein anderes von dem Spanier Parra in seinem seltenen Werk: Descripcion 1787. 4. p. 70, und bey Miller (Schlotheim Taf. 29. Fig. 2.). Der Stiel ist mehrere Fuß hoch und über federfeld dick, und steht wahrscheinlich im Sande. Die fünf Strahlen sind geißelförmig, und jeder gabelt sich fünf mal, so daß 50 Aeste entstehen. Am den Stiel herum stehen 20 Quirl von je 5 Ranken. Zwischen den Strahlen ist der Mund. Die Wirbel sind steinig, von einer Haut überzogen und nach allen Seiten beweglich. Jeder Strahl besteht aus 115 Wirbeln, macht mit 52 multipliciert 5980. Mit dem Stiel und den Ranken kann man 62,660 Wirbel rechnen. Dieses merkwürdige Geschöpf fand sich an Cuba.

2) Vor einigen Jahren hat sogar J. B. Thompson einen lebendigen (*P. europaeus*) an England auf Corallen gefunden, und in einer eigenen Schrift: *On the P. europaeus* 1827. 4. beschrieben, copiert in Heusinger's Zeitschrift für organische Physik II. S. 55. T. 5 und 6. Das Thierchen ist aber kaum so groß als ein Polyp, nur  $\frac{3}{4}$ " lang, mit einem kalkigen, gegliederten Stiel festgeheftet; auch die 5 zweytheiligen Arme, die nicht größer als die Fühlfäden der Polypen sind, sollen aus kalkigen Gliedern bestehen; sie haben an ihrer obern Seite zwey Reihen Wimpern. Steht auf Sertularien und Flustern 8—10 Klafter tief bey Cork. Man weiß nicht recht, was man zu dieser Entdeckung sagen soll, da sie ganz einzeln dasteht, und niemand seither das Thierchen wieder gefunden hat, welches doch allem Anschein nach nicht selten seyn kann.

3) Die versteinerten (*Pentacrinites*) sind längst bekannt und häufig abgebildet in Rosinus Taf. 5. Knorr's Versteinerungen Taf. 26. Schröter's Einleitung III. Taf. 4. Blumenbach's Abbildungen Taf. 70. Schlotheim Taf. 50. In München bewahrt man ein Exemplar auf, dessen Stiel übermannslang ist. Sie standen im Meer dicht neben einander wie Sträucher, und schwankten wahrscheinlich hin und her.

## Die Hauptwerke über die Sternwürmer sind:

- Breynius, de Echinis 1732. 4. tab. 7.  
 Linck, de Stellis marinis 1733. Fol. 32 Tafeln.  
 Klein, Echinodermata 1734. 4. tab. 37; aucta a Leske 1778.  
 tab. 54.  
 Otto Müller, Zoologia danica, besonders für die Holothu-  
 rien.  
 Baster, Opuscula subseciva 1761. 4. Fig.  
 Retzius et Bruzelius Asteriae cognitae 1805.  
 Giedemanns Anatomie der Nöhren-Holothurie, des Seees-  
 terns und Seeigels 1816. Fol. 10. Taf.  
 W. I. Jaeger, de Holothuriis 1833. 4. tab.