~~M = H~~
X

Library of the Museum
OF
COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 1419.

Dr. F. Wagner 1892.

Reinhold 99yl.

N e u e
in der
Naturgeschichte
des
Nieder-Deutschlandes
gemachte
Entdeckungen
einiger seltenen und wenig bekannten
versteinerten

Schalthiere,

Zur
Erweiterung und Ergänzung des Thier-
reichs beschrieben von

J. W. C. A. Freyherzn von Hüpsch,
Mitglieder der königlichen Akademie der
schönen Wissenschaften und der Societät der
Agricultur zu Rochelle und anderer
gelehrten Gesellschaften.

Mit Kupfertafeln.

Frankfurt und Leipzig,
In der Metternichschen Buchhandlung
1768.

PLINIUS.

In Contemplatione Naturæ nihil super-
pervacaneum.

LEIBNITIUS.

Præstat rem ipsam intueri, & ma-
nifesta sepulti Animalis argu-
menta agnoscere.

PROTOG.

§. 23. pag. 38.

Seiner Churfürstlichen
Durchlaucht,
Dem
Durchlauchtigsten Fürsten
und
Herrn, Herrn
Carl Theodor
Pfalzgrafen bey Rhein;
des
H. Römischen Reichs
Erzschatzmeistern
und
Churfürsten;

Herzoge

zu

Bayern, zu Jülich, Cleve,
und Berg;

Fürsten zu Mörs;

Marquisen zu Bergen-
op-Zoom;

Grafen

zu

Beldenz, Sponheim, der Mark
und Ravensberg;

Herren zu Ravenstein,

cc. cc. cc.

Meinem Gnädigsten
Fürsten und Herren.

Durchlauchtigster
Churfürst,

Gnädigster
Fürst und Herz!

Zwo Ursachen bewegen mich die
unterthänigste Freyheit zu nehmen,
Eurer Churfürstlichen Durchlaucht
gegenwärtige Abhandlungen aus
der Naturgeschichte in tiefester Ehr-
furcht zu widmen.

Vors erste haben Eure Churfürstliche Durchlaucht jederzeit ein besonders gnädiges Wohlgefallen an der so angenehmen Naturgeschichte blicken lassen und daher ein unvergleichliches Naturalien-Cabinet, welches die wichtigsten Classen der Naturgeschichte enthält und denen weitläufigsten Cabineten in Europa an seltenen Naturwerken nicht weicht, zu Manheim anlegen lassen.

Vors andre kommen diejenigen seltenen und neu entdeckten versteinerten Schaalthiere, die ich in gegenwärtigen Abhandlungen umständlich beschreibe, aus dem Erdboden höchstdero Herzogthume Jülich her. Dieser Umstand hat mir vorzüglich die ehrfurchtvolle Freyheit eingeflossen, Höchstdenenselben die Be-

schrei-

schreibung dieser merkwürdigen natürlichen Seltenheiten höchstdero mineralreichen Länder unterthänigst zu zuschreiben.

Die höchsttrühmliche Stiftung der berühmten Manheimischen Academie der Wissenschaften, welche die Naturgeschichte mit der Historie zum Gegenstande hat und deren Mitglieder so unermüdete Naturforscher, als einsichtreiche Alterthumskundiger sind; die Errichtung eines so weitläufigen Naturalien-Cabinets und besonders das gnädige Gefallen, welches Höchst dieselben an Betrachtung der seltenen Werke der Natur bezeigen, erwecket bey mir die gehorsamste Zuversicht, daß Eure Churfürstliche Durchlaucht diese physikalischen Betrachtungen einer gnä-

digen Aufnahme zu würdigen großmüthigst geruhen werden.

Es wird mir ein besondres Glück wiederfahren, wenn Eure Churfürstliche Durchlaucht diese physikalischen Betrachtungen gnädigst aufzunehmen und mich höchstdero unschätzbaren Huld und Schutz zu würdigen geruhen werden. Durch diese vorzügliche Gnade werde ich aufgemuntert werden, verschiedene andre seltene Naturwerke (welche uns der an Mineralien, Fossilien und andren natürlichen Seltenheiten reiche und fruchtbare Erdboden höchstdero Herzogthümer Jülich und Berg darreicht) umständlich zu beschreiben und dieselbe der gelehrten Welt, besonders denen ausländischen Liebhabern der Naturgeschichte, bekant zu machen.

Jch

Ich habe demnach die Gnade mit
der tiefesten Ehrerbietung zu verhar-
ren,

Durchlauchtigster Churfürst,
Gnädigster Fürst und Herz !

Eurer Churfürstlichen Durchlaucht

Unterthänigst - gehorsamster
Diener,

Cölln am Rheine,
den 20. Octob.
1768.

Freyh. von Hüpsch.

N a c h r i c h t

von der
Herausgabe einer Naturgeschichte
des
Niederdeutschlandes.

Ich bedaure es sehr, daß ich vielleicht meinen gelehrten Lesern durch eine lange Vorrede zu einem so kleinen Werke muß überdrüssig werden. Sie werden mir aber erlauben, ihnen einige nöthige Erinnerungen zu machen.

In

In dem ersten Theile meines oeconomicischen Werkes (*) habe ich nicht ohne Grund behauptet, daß die Oeconomie die nützlichste, hingegen die Naturgeschichte die angenehmste Wissenschaft sey; denn sie verschaffet uns ein unschuldiges Vergnügen und einen nützlichen Zeitvertrieb. Man bedarf nur einen Blick auf diejenige Sammlung der Naturwerke, welche die versteinerten Körper enthält, werfen; so wird man mit Verwunderung anmerken, daß eine Schnecke, eine Muschel, ein Krebs, eine Schlange, 2c. vollkommen in einem harten Steine verwandelt sey, dennoch diese Thiere ihre natürliche Figur, Grösse, Lage und Ver-

(*) Nützliche Beyträge zur Oeconomie und dem landwirtschaftlichen Leben. Frankfurt und Leipzig, in der Metternichschen Buchhandlung 1766.

Verhältniß aller Theile behalten haben. Ja, wer nur etwas von einer gescheidten Denkungsart besizet, der wird uns ganz gerne einräumen, daß die Versteinerungen billig unter die merkwürdigsten und seltsamsten Erscheinungen in der Natur zu rechnen seyn.

Bei Betrachtung der vielfältigen Versteinerungen wird man ferner an denenselben unwidersprechliche Zeugen von denen merkwürdigsten Veränderungen (+), welche auf unsrem jez bewohnten Erdboden in denen ältesten
Zeiten

(+) Daß sich auf unsrem Erdboden ehemals erstaunliche Ueberschwemmungen und Veränderungen der Lage des Meeres zugetragen haben, ist von mir in dieser Schrift erwiesen worden: Physikalische Abhandlung von der vormaligen Verknüpfung und Absonderung der alten und neuen Welt und der Bevölkerung Westindiens, 2c. Cölln, 1764.

Zeiten vorgegangen sind, antreffen. Dies beweiset die Menge der versteinerten Meergewächse, Schnecken, Muscheln, und andrer Schaalthiere, die ehemals lebendige Geschöpfe gewesen und im Meere gelebt, nun aber auf hohen Bergen und in der Tiefe des trocknen Landes gefunden werden. Man findet in Deutschland und in andren europäischen Ländern Muscheln, Schnecken, 2c. die nur in dem indianischen Meere noch vorhanden sind (††). Hiervon besitze ich Beyspiele in
mei-

(††) Die Untersuchung von dem Ursprunge der versteinerten Körper und ihrer Lagerstätte kan zur Erfindung neuer Wahrheiten, ja zur Aufklärung der wichtigsten Begebenheiten unsres Erdbodens vieles beitragen. Es geht aber nicht an, wenn man mit Woodward, Scheuchzer, Plüsch, und andren berühmten Naturalisten behaupten wil, daß die Versteinerungen
von

meinem Cabinet und es werden sich in andren Naturkammern noch mehrere Proben davon finden. Ich besitze einen hüblchten Schneckenstein (*Cochlitem tuberosum*), welcher auf einem hohen Berge in Rothringen gefunden worden. Hingegen komt die original Schnecke (welche auch besitze und die dem gemeldten Cochlithen in allem aenlich ist) aus dem indianischen Meere her.

Die Naturgeschichte verursacht uns nicht allein ein besondres Vergnügen; sondern sie verschaffet auch erhebliche Vorthelle zur gemeinen Wohlfahrt. Mein guter Freund, der gelehrte Herzog Hof=

von der Sündfluth herkommen. Dies war ehemals eine fast allgemeine Meinung, aber ein in der Geschichte unsrer Erdkugel ungegründeter Satz.

Hofrath Baumer, ersterer Professor der Arzeneylehre zu Giessen, hat in seinem vortreflichen Werke der Naturgeschichte des Mineralreichs, in dem Vorberichte des zweyten Buchs den Nutzen und die Nothwendigkeit der natürlichen Historie hinlänglich erwiesen (*), wohin ich meine gelehrten Leser verweise.

Wenn man ohne Vorurtheile die verschiedenen erheblichen Vorthelle, welche die Naturgeschichte der Handlung, denen Wissenschaften, Künsten und Handwerken verschaffet, in Rücksicht nimmt; so wird man überführt werden, daß die Bemühungen derje-

ni=

(*) Eben dieses hat noch weitläuftiger mein geehrter Freund, der einsichtreiche Herr Professor Beireis in Helmstädt in einer kleinen Schrift (De Utilitate & Necessitate Historiæ naturalis, &c. Helmstadii, 1759.) dargethan.

nigen Liebhaber (welche allerhand Naturwerke sammeln, daraus Naturaliencabinete errichten und die Naturgeschichte mit Eifer und Fleiße durch neue Entdeckungen, Beobachtungen und Versuche erweitern) nicht ohne Früchte, Nutzen und Verdienste sind. Nur wünschte ich, daß viele Liebhaber allgemein nützliche Absichten bey ihren Sammlungen hegen möchten. Ich wil nicht alle Liebhaber zu Schriftstellern machen. Nur wünschte ich, daß sie zum wenigsten ihre merkwürdigsten Seltenheiten der Natur bekant machen ließen(* *). Noch mehr wünschte

(* *) Wie viele schöne und seltene Naturwerke bleiben in denen Naturalienkammern (so wie auch viele wichtige Alterthümer und Kunstsachen) im dunkeln vergraben; da doch dieselbe eine Beschreibung verdienten. Die Sammler und Liebhaber sind aber in eine solche Furcht und

te ich , daß nach meinen Vorschlägen diejenigen Liebhaber , welche nicht mit Amtsgeschäften beladen sind , sich die Mühe gäben , eine ordentliche Vorlesung über die Naturgeschichte (nach vorhergegangener Vorlesung der Naturkunde) der studierenden Jugend zu machen. Bey jeder Vorlesung müßten

B. die

und irrigen Wahn versetzt; daß, wenn ihre Raritäten der gelehrten Welt bekannt gemacht würden, ihre Schätze und Ruhm darunter leiden möchte und daher einem Schriftsteller die Bekanntmachung derselben gar nicht gönnen. Aus eben dieser Ursache folget auf eine untriegliche Art, daß so lange in einem Lande der Handwerksneid unter denen Samlern , Liebhabern und Gelehrten herrschen wird ; so lange wird die Naturgeschichte und andre Wissenschaften keine allgemeine Ausnahme zu verhoffen haben. Eine dieser Anmerkung aenliche Stelle kan man in folgendem neu gedruckten und so betitelten satyrischen Werke (der niederrheinische Zuschauer zc. Rhenopolis 1766) im siebenten Artikel des ersten Theils nachsehen.

die Naturwerke , z. E. die Mineralien und Fossilien nach systematischer Ordnung vorgelegt und über jedes Stück eine Erklärung gegeben werden. Alsdenn würde sich erst der allgemeine Nutzen zeigen. Wie gerne wolte ich meine Sammlungen dazu herleihen, ja dieselbe zu einem öffentlichen Cabinete widmen. Nur ist zu bedauern, daß kein Gelehrter noch Liebhaber diese Mühe ohne Belohnung auf sich nehmen wird, auch kein vornehmer Gönner sich hier zu Lande finden wird, der diese so rühmliche als nützliche Bemühungen unterstützen wolte. Daher werden meine Wünsche noch so lange fruchtlos seyn. Der berühmte Morhofius (* * *)
hat

(* * *) Id verò certum est, si Princeps aliquis tale Theatrum instrueret, aut in Academiis, quemadmodum Bibliothecæ publicæ, inveniretur,
major

hat schon längst, und mit ihm der gelehrte Benedictiner, Oliverius Legipont (****) einen, meinen jezt gemachten Vorschlägen, aenlichen Gedanken gehabt.

B 2 Ich

major confluxus Studioforum has impensas facile refarciret : immensos enim fructus illa res præstaret, multisque laboribus & impensis studiosam juventutem sublevaret. Alios quoque etiam illiteratos curiosiores alliceret, unde multis accessionibus brevi tale Theatrum augeri posset, & tota Rerum Universitas in unam veluti domum compacta Spectatoribus, non sine fructu & delicio, exhiberi, &c. *Polyhist. Liter Lib. 2. Cap. 4. de Subsid. dirig. Jud. §. 41. pag. 349.*

(****) Ab eo autem tempore complures hujus Disciplinæ (Historiæ naturalis) Cultores ex Italis, Gallis, Anglis, Germanis in eadem studia conspirârunt, ita ut, quemadmodum ex Antiquitatum evolutoribus, sic etiam ex Naturæ Curiosorum Scriptoribus integrum corpus facile

con-

Ich wil diese Gedanken bey Seite setzen und nun auf mein Vorhaben kommen. Gegenwärtige Beschreibungen einiger seltenen und wenig bekanten versteinerten Schaalthiere sind gleichfals eine Probschrift von der Herausgabe einer Naturgeschichte des Niederdeutschlandes. Wird dieser kleine Versuch Beyfal finden; so werde ich aufgemuntert werden, eine ganze Naturgeschichte
des

confici possit. Quare operæ pretium haud leve faceret, optimeque de Orbe erudito mereretur, qui hanc strenuè occuparet provinciam. Sed uti hoc opus inter Desiderata litteraria habetur, ita & istud apud Eruditos maximè in votis est, ut nostris in Academiis publicum quoddam Naturæ & Artis Museum institueretur, in quod Curiosa quæque certis quibusdam receptaculis asservata, ac subinde per vivam demonstrationem oculis animisque sistenda, inferrentur. *Dissert. Philogog. Bibliograph. Dissert. 4. §. 7. pag. 282. 283.*

des Niederdeutschlandes (+) zu verfertigen. In dieser Naturgeschichte werden hauptsächlich die merkwürdigsten Seltenheiten der Natur, die sich nicht aller Orten finden oder unbekant sind (++) oder sonst einige Aufmerk-

B 3

sam=

(+) Zu diesem allgemein nützlichen Werke habe ich schon verschiedene schöne Stücke aus unsren Gegenden gesamlet. Ich kan nicht umhin ohne die edle Gesinnung und den rühmlichen Fleiß in, zu diesem Werke, gemachten Beyträgen des Herrn von Springer, Kayserl. Artillerie Hauptmann, öffentlich zu verdanken. Dieser einsichtreiche Kenner natürlicher Seltenheiten hat die vorzügliche Güte gehabt, mir einige niederländische Versteinerungen dazu mitzutheilen.

(++) Es ist jederzeit in der gelehrten Welt, seit dem der unsterbliche Cartesius und Gasendus die peripatetische Philosophie aus denen Schulen weggeschaffet haben, eine ausgemachte Sache gewesen, daß diejenigen Werke,

samkeit verdienen , mit dazu gehörigen nach der Natur gezeichneten und mit Farben erleuchteten Kupfertafeln beschrieben werden. Da ich nun aber meine Naturgeschichte hauptsächlich
auf

fe , welche neue Wahrheiten , das ist, neue Entdeckungen , Versuche, Beobachtungen und unbekante Untersuchungen enthalten , einen Vorzug verdienen, und einen besondren Nutzen, zur Erweiterung der Gelehrsamkeit, verschaffen. Daher , um meinen Lesern etwas neues und nütliches zu liefern, habe ich bey denen Fossilien hauptsächlich das Augenmerk auf drey nöthige Gegenstände. 1.) Sehe ich auf die Seltenheit der Thiere , Muscheln, Schnecken, Pflanzen , 2c. Die man versteinert findet, die aber nicht oder wenig bekant sind. Diese Absicht dienet zur Erweiterung und Ergänzung des Thier- und Pflanzen-Reichs. 2.) Beobachte ich die Aenlichkeit und Verschiedenheit der Figur , Grösse und Zufälle deren Versteinerungen untereinander: weil man dadurch das Geschlecht und die Art kennen ler-
net.

anf die niederdeutschen Gegenden einschränke ; so werden vorzüglich diejenigen Fossilien , Mineralien, Insecten, 2c. 2c. welche aus folgenden Landschaften herkommen und die sich meistens in meinem Naturalien cabinet finden , beschrieben werden.

B 4 Die=

net. 3.) Nichte ich meine Betrachtung auf die Steinart des versteinerten Körpers und der Mutter (das Lager der Fossilien), in welcher derselbe ligt. Diese Betrachtung ist zur Aufklärung der Structur unsres Erdbodens, besonders der Flözgebürge, sehr nöthig. Die Naturgeschichte vieler Länder wird immer in ihrer Kindheit bleiben, wenn man ihr nicht durch diese und hundert dergleichen Untersuchungen unter die Armen greifet. Allein die meisten Samler natürlicher Seltenheiten bekümmern sich gar nicht um dergleichen Absichten. Einige begnügen sich nur damit, daß sie die gelehrten Benennungen ihrer schönen Rari-

Diejenigen mineralreichen Landschaften, die ich unter dem Nahmen von Niederdeutschland, samt ihren angränzenden Ländern, zusammenrechne und von deren Naturalien ich die Beschreibung machen werde, sind nemlich diese: 1.) die Herzogthümer
Jülich

Karitäten herzusagen wissen, ja nur mit ihren Sammlungen zu prahlen; andre beschäftigen sich nur mit systematischen Classificationen, mit ins Auge fallenden Schönheiten und, in einem Worte, sie zerbrechen sich nur den Kopf mit Tändeleien, da sie hingegen gar ofte die Hauptsache dabei vergessen, nemlich den Ursprung dieses oder jenen natürlichen Körpers zu untersuchen und Betrachtungen zu machen, die ein neues Licht in die Geschichte der bewunderenswürdigen Werke der Natur geben könnten. Mir deucht aber, daß die Naturaliensamler, die sich gelehrt dünken, etwas mehr davon verstehen sollten, als der gemeine Mann, dem es gleichgültig ist zu wissen, was ein seltenes Naturwerk sey, und woher es seinen Ursprung habe.

Jülich und Berg. 2.) Die Churfürstenthümer Mainz, Trier und Cölln. 3.) Die Eifel, z. E. das Herzogthum Aremberg, die Grafschaft Blankenheim, 2c. 4.) Die Herzogthümer Cleve und Geldern, die Grafschaft Mark, 2c. 5.) Westphalen z. E. die Bischofthümer Münster, Paderborn, Osnabrück, das Herzogthum Westphalen, 2c. 6.) Das Herzogthum Lothringen, Bischofthum Rüttig, Fürstenthum Nassau, 2c. 7.) Die österreichischen Niederlande; z. E. die Herzogthümer Brabant, Limburg, Luxemburg, Flandren, Hennegau, 2c. 8.) Die Provinzen der vereinigten Niederlande, als Holland, 2c.

Viele Liebhaber der natürlichen Historie haben schon längst eine Naturgeschichte von unsren niederdeutschen Gegenden gewünscht. Niemand aber

hat diese Arbeit unternehmen wollen (*). Ich habe mich nun wirklich an diese Arbeit gewagt. Ich wil also nicht hoffen, daß man mich darüber beneiden werde, indem ich einem andren Liebhaber gar gerne diese Bemühung überlassen wolte. Da dieses Werk unsrem niederdeutschen Vaterlande Ehre und Ruhm machen kan (**): weil es reich an Mineralien,

Jof=

(*) Die einzigen Schriftsteller, welche einige Punkte der niederdeutschen Naturgeschichte berührt haben, sind die zween gelehrten Männer, Herz Herman Nunning und Herr Heinrich Cobausen, gewesen. Diese ruhmwürdigen Männer haben einige Versteinerungen aus Westpfalen, z. E. die Ammoniten, Echiniten, &c. zu einer Zeit beschrieben, da die Naturgeschichte nicht so hoch, wie heut zu Tage, gestiegen war. *Commerc. Litterar. &c. Tom. 1. Epist. 1. 2. & seq.*

(**) Meine Leser werden gar leicht einsehen, daß

Fossilien und andren natürlichen Merkwürdigkeiten ist ; so lebe ich der Zuversicht, daß sich Liebhaber, Freunde und Gönner finden werden, die dazu nützliche Beyträge in Mittheilung schöner versteinerten Körper, Untererdgewächse und andrer Naturalien zu machen belieben werden (†). Ich erbiere mich alle

merk-

daß wir dieses mühsame Werk keinesweges in Absicht eines Eigennutzen ; sondern bloß zum Ruhme unsres niederdeutschen Vaterlandes und zur Erweiterung der Naturgeschichte unternommen haben. Es läßt sich gar leicht begreifen, daß diese Unternehmung viele Mühe und Unkosten verursachet : denn deswegen müssen Reisen, Versuche, Beobachtungen, ic. angestellt werden, welche Unkosten, Unverdroffenheit, Mühe und einen unermüdeten Fleiß erfordern. Hierzu haben wir auch schon längst den Anfang mit Eifer gemacht, und eine besondre Sammlung in dieser Absicht angelegt.

(†) Hierinnen haben wir die gemeinnützliche

Ge-

merkwürdige Stücke von Versteinerungen, Erztgewächsen, Steinarten, Insecten, 2c. 2c. welche mir die Herren Liebhaber und Gönner aus denen verschiedenen vorher angemerkten Gegenden mittheilen werden, in diesem allgemein = nützlichen Werke der Naturgeschichte von unsrem Niederdeutschlande zu beschreiben, bekant zu machen, und dafür meinen lebhaftesten Dank öffentlich abzustatten.

Daher habe ich nicht allein alle Herren Liebhaber, welche Naturaliencabinete besitzen; sondern auch alle Herren Besitzer, Aufseher, Verwalter 2c. deren in hiesigen niederdeutschen
und

Gesinnung des Herrn Residenten von Bossard zu rühmen, der die Güte gehabt, uns dazu Beiträge von Versteinerungen anzuerbieten.

und angränzenden Länder befindlichen Bergwerken, Steinbrüchen, 2c. höflichst ersucht, mir zu dieser so nützlichen als rühmlichen Bemühung, alle besondere Erztgewächse, seltene Steinarten, merkwürdige Versteinerungen und sonst andre seltsame Naturalien, welche ihnen vorkommen sollten, gütigst mitzutheilen (††).

Wenn

(††) Wie unglücklich ist zu weilen eine Gegend, welche reich an Naturwerken ist, wo aber die Herren Gelehrten und Liebhaber in den Armen des Müßiggangs herumgehen und sich nur mit prächtigen Titeln aufblähen. Unter diese Classe gehört billig der Herr Cabinetsdirector M *****, der sich nicht schämet offenherzig zu sagen: Je ne m'amuse pas à courir les Champs, pour ramasser des Pierres, &c. das ist: Ich beschäftige mich nicht das Feld zu durchlauffen, um Steine zu sammeln. Unvergleichlicher Gedanke! Wir haben uns also
weni-

Wenn vielleicht die ausländischen Herren Liebhaber der Naturhistorie und die Herren Gönner dieses Werkes einige seltene Stücke von ausländischen Fossilien, Mineralien, Insecten, Thieren, und andren Naturalien (deren

Be-

wenige Beiträge von diesem fleißigen Manne zu versprechen. Wir machen aber auch ganz gerne ein Verzicht auf seine Entdeckungen. Allein man kan diesen hochgelehrten Herrn Cabinetsdirector, als einen wahrhaften Steinatheisten betrachten, der sich wenig darum bekümmert, was in und auf dem Erdboden seines Landes vorhanden ist; da es doch vorzüglich seine Pflicht ist, die Naturwerke zu sammeln. Wenn die größten Weltweise und besonders die eifrigsten Naturaliensamler vor unsren Zeiten so träge, wie der Herr Cabinetsdirector M. ** gewesen wären; so würde nicht allein die Naturgeschichte noch unter der Bank liegen: sondern dieser hocherfabrner Cabinetsdirector würde nicht einmal diejenigen Seltenheiten kennen, worüber ihm die Aufsicht

gege-

Beschreibung einigen Beytrag zur Erweiterung der Naturgeschichte machen kan) besitzen sollten und solche gern bekannt gemacht hätten; so erbietet man sich dieselbe auch in diesem Werke zu be-

gegeben worden. Vielleicht würde er alsdann einen versteinten Elephantenahn für einen Backenzahn des grossen Goliath oder eines Riesen gehalten haben. Ich weiß nicht, ob man sich wohl eine so belachenswürdige Gesinnung, als diese ist, vorstellen könne. So viele berühmte Naturforscher haben auf eine unermüdete höchstühmliche Art die gefährlichsten Reisen unternommen, die beschwärllichsten Beobachtungen gemacht und die steilsten Berggegenden bewandert, bloß um die Naturhistorie mit neuen Entdeckungen zu bereichern. Hierinnen haben Barba, Rumph, Scheuchzer, und viele andre Naturkundiger einen unsterblichen Ruhm verdienet. Ja noch zu unsren Zeiten, die Königlich - Dänische Gesellschaft, welche in Arabien und andren orientalischen Ländern durch die ruhmwürdigste

beschreiben, dafern die Herren Besitzer die Güte haben wollen, die bekannt zu machenden Sachen durch den wohlfeilsten Weg einzuschicken.

Der Herr von Leibniz, Herr D.
Lieb:

ste Freygebigkeit des unvergleichlichen Königs Sriderichs V. geschickt worden. Der Herr Cabinetsdirector W. ist aber nach seiner eigenen hochmüthigen Sage viel zu zärtlich, daß er die Felder durchlauffen solle, um Steine zu sammeln. Er begnügt sich damit seine Zuhörer in Bewunderung zu setzen, daß er von allen Naturwerken systematisch zu reden und dieselbe schulmäßig herzunennen weiß. Wir wissen also diesem gutherzigen Manne keine andre Verdienste zu zueignen, als nur dieses Denkmahl wegen seiner außerordentlichen Denkungsart (dergleichen man bey wenigen Liebhabern antreffen wird) vorzuschlagen, daß man ihn nemlich nach seinem Tode in Wein-geiste unter der Classe der seltenen Geschöpfe oder neben den Affen in ein Naturalien cabinet hinsetze.

Liebknecht und andre geschickte Männer haben schon längst gewünscht, daß in jedem Lande fleissige Naturforscher wären, welche sich bemüheten die mineralischen Körper und andre in die Naturgeschichte einschlagende Gegenstände ihres eigenen Landes zu beschreiben; alsdenn würde man einmal eine vollständige Naturgeschichte zu erhalten Hoffnung haben; und so wohl unsren Erdboden als die darin befindlichen mineralischen Körper, welche dem menschlichen Geschlechte so grosse Vortheile verschaffen, näher kennen lernen. Daher schreibt mit allem Rechte der Herr Baumer in folgenden Worten: Wenn aber die glückliche Zeit kommt, daß man in allen Ländern ernstliche Bemühungen darüber anstellt und diese sorgfältig miteinander vergleicht; so wird diese Erkenntnisart nicht nur selbst mit vielen

E

Wahr=

Wahrheiten bereichert , sondern auch verschiedene andre damit zusammenhangende Wissenschaften und Künste in ein mehreres Licht gesetzt werden (*). Es haben sich schon viele geschickte Män=

(*) Der Herr von Leibniz äussert hierüber seine Gedanken folgender massen: si conferrent operam diversarum Regionum Viri docti & curiosi; superficies Globi nostri paulo melius nosceretur, und der Herr D Liebknecht drückt sich also darüber aus: Optandum quoque esset, ut hinc inde per Germaniam inque aliis locis degentium Collectiones istarum Rerum ac Observationes publicarentur, & bene sibi invicem conferrentur. *Hall. subter. specim. Sect. 3. Cap. 1. §. 21. pag. 413. 414.* und an einem andren Orte schreibt der Herr Hofrath Baumer von denen Beförderungsmitteln der Naturgeschichte durch Gelehrte, wo er mit allem Grunde sagt: da es, wegen der Grösse des Erdbodens und der Menge der mineralischen Körper, unmöglich eines Menschen Werk ist, die Naturgeschichte hinlänglich vorzutragen; so wäre es sehr gut, wenn die geschicktesten und wohlgesinntesten Gelehr=

Männer die Mühe gegeben , die Naturgeschichte ganzer Länder und einzelner Landschaften mit vielem Fleiße, Reisen und Unkosten zu beschreiben, wie man dies weitläufig in der Bibliothek des Thier- und Stein- Reichs (†) des Herrn Gronovius ersuchen kan. Allein von unsren Gegenden hat

C 2 man

lehrten , deren Umstände es nur einiger massen erlaubten, eine lang fortgesetzte und gründliche Untersuchung ihrer Gegend anstelden und solche der gelehrten Welt mittheilten ; welches schon mehrere verdiente Männer von den Orten ihres Aufenthalts geleistet haben ; so könnte endlich, durch die Zusammenhaltung dieser Theile ein Ganzes verfertiget werden. Naturgeschichte des Mineralreichs I. Theil. Vorbericht, §. 9.

(†) Bibliotheca Regni animalis & lapidei , seu Recensio Auctorum & Librorum , qui de Regno animali & lapideo methodice , physice , medice , &c. tractant. Lugduni Batavorum, 1760.

man noch keine Beschreibung der darin befindlichen Mineralien , Fossilien und andrer natürlichen Seltenheiten. Daher sind vielleicht ehemals die ausländischen Liebhaber auf das Vorurtheil verfallen , daß wir in unsren niederdeutschen Ländern wenige Merkwürdigkeiten der Natur besäßen. Das Gegentheil wird sich aber in der Folge dieses Werkes zeigen ; denn die gütige Natur , welche wunderbar in Austheilung ihrer Werke ist , hat unsren niederdeutschen Ländern Reichthümer an Erztgewächsen , Steinarten , versteinerten Körpern , 2c. 2c. mitgetheilt, darunter sich einige merkwürdige Stücke finden, welche andre Gegenden nicht aufweisen können.

Ich überreiche hiermit also meinen geneigten Lesern und Gönnern die Probschrift meiner Naturgeschichte des
Nie=

Niederdeutschlandes, welche eine deutliche und umständliche Beschreibung einiger neu entdeckten, wenig bekannten und seltsamen versteinerten Schaalthiere, zur Erweiterung und Ergänzung des Thierreichs, enthält. Da demnach vielleicht denen ausländischen Liebhabern wird angelegen seyn, in ihren Sammlungen dergleichen versteinerte Schaalthiere, Meergewächse und andre Naturwerke aus hiesigen Gegenden zu besitzen; so erbieth ich mich ihnen dergleichen zu zuschicken, und dagegen, was mir in meinen Sammlungen von ausländischen Mineralien, Fossilien und andren Seltenheiten abgeht, wiederum von ihnen zu erhalten. Daher diejenigen ausländischen Liebhaber, welche mich darüber mit ihrem Briefwechsel beehren wollen, nur gerade deswegen mir zu zuschreiben bedürfen (wenn auch schon ihr Aufenthalt in

denen entfernsten Ländern ist), denn es ist eine nicht der geringsten Unnehmlichkeiten für die Samler natürlicher Seltenheiten, daß sie sich ohne Scheue suchen dürfen und daß sie in dem nemlichen Augenblicke, indem sie sich finden, einander schon lieben und hochschätzen. Die Vertraulichkeit ist der unausbleibliche Zweig, welcher aus dieser Bekantschaft herfürsprießt. Allein die Redlichkeit ist hier, wie in allen Arten der menschlichen Handlungen, unentbehrlich, sonst kan der Briefwechsel nicht dauerhaft seyn.

Geschrieben
Cöln am Rheine,
den 24. Oct. 1768.

Baron von Hüpsch.
log. auf der St.
Johansstrasse.

I. Be=

I.
Beschreibung
einer
seltsamen, bisher unbekannten
und neu entdeckten

Gattung
einer
versteinen, einem Pantoffel ähnlichen,
Zwoschaaligen

Muschel,
aus dem
Zülischen in der Eifel.

S. I.

Uⁿter die seltsamen und merkwürdigen Versteinerungen gehöret billig diejenige versteinerte Muschel, wovon ich jehzo zu erst die Beschreibung und Entdeckung derselben bekannt mache. Dieser Conchit ist eine zwoungleichschalige napfförmige mit einem halbzirkelförmigen Rande versehene und in eine dicke krumme halbzirkelförmige Spitze austaußfende Muschel (+), welche

(+) Conchites duabus Testis inæqualibus instructus, anteriorem Partem Sandalii perfectissimè referens.

welche billig wegen ihrer besondern Bildung einen vorzüglichen Platz in das Fach der seltsamen versteinerten Schaalthiere (††) verdienet.

§. 2.

Die erste Abbildung (Fig. 1.) zeigt eine solche versteinerte Muschel
C 5
ohne

(††) Durch die Schaalthiere oder schaalichten Würmer versteht man ein Hauptgeschlecht von Seethieren, welche anstatt der Haut und Decke eine harte Schale haben. Dieses Hauptgeschlecht wird in zweyen Untergeschlechtern abgetheilet: 1.) Die hartschaaligen Wasserthiere [Ostracodermata, Testacea, Conchylia] welche in hartschaalichten Häusern (z. E. die Seewürmer, Vermiculi; Muscheln, Conchæ, Schnecken, Cochlea, &c.) wohnen: 2.) Die weichschaaligen Wasserthiere [Malacodermata, Malacostraca, Malacostrea, Crustacea, Crustata] welche in weichschaalichten Häusern (z. E. die Krebsen, Cancrini, Meerigeln oder Seeäpfel, Echini, &c.) wohnen.

ohne Deckel. Die andre Abbildung (Fig. 2.) zeigt aber den Deckel derselben. Ihre Gestalt ist überhaupt kegelförmig und pyramidenförmig, wenn man dieselbe gerade hält. Es ist kein Körper, womit diese neue Art versteinerte Muscheln näher an Gestalt übereinstimmt, als mit dem Vordertheile der Frauenzimmer Pantoffeln (Fig. 1. 7. 8.). Daher wollen wir diesen Conchiten mitlerweile Pantoffelstein benamen. Diese Pantoffelsteine sind denen Klauen oder Schühlen einiger Thiere auch in etwas aenlich. Einige von diesen Muschelsteinen sind unten spitziger, als die andren; andere hingegen sind länglich und schmal (Fig. 4. 5.), andere wiederum verkürzt und gegen die Oefnung oder den Rand (Fig. 3. 7.) sehr breit.

§. 3.

Oben sind diese Muschelsteine rund, erhaben, und bäuchigt; hingegen unten plat. Daher stellen sie vollkommen das Vordertheil eines Frauenzimmer Pantoffel vor. Die untere Fläche ist bogenförmig: weil die Spitze (Fig. 1. Lit. a. Fig. 8.) erhaben ist. Man bemerket fast an allen diesen Muschelsteinen kleine erhabene Rippen, welche überzwerch rund herum gehen, wie man dies an der vierten und fünften Abbildung (Fig. 4. Lit. cc. Fig. 5. Lit. bb.) sieht. Auswendig auf dem Deckel (Fig. 6. Lit. d. Fig. 3. Lit. e.) lauffen die Rippen zirkelweise und stellen einen halben Zirkel vor. Die Rippen der Muschel und ihres Deckels sind durchgehends von ungleicher Breite und zuweilen sieht man daran gar keine Rippen. Die Rippen

pen fangen an dem Schnabel oder an der Spitze (Fig. 1. Lit. a.) an und gehen überzwerch fort bis an die Mündung (Fig. 1. Lit. f. f.) nemlich bis an den Rand. In der dritten und fünften Abbildung sieht man die Rippen ganz deutlich.

§. 4.

Die erste und achte Abbildung (Fig. 1. 8.) zeigt einen solchen Muschelstein ohne Deckel, an dem man (Lit. f. f.) die Mündung und zugleich den inwendigen Raum sieht, wo das Thier seine Wohnung gehabt. Die Structur dieser versteinten Minschel ist besonders und geht der inwendige hohle Raum bis an die Hälfte, also daß das Thier darinnen wenigen Platz gehabt hat. Gleichwie aber der alweiseste Schöpfer bey allen Naturwerken eine besondere

Ord=

Ordnung, Vorsorge, und andere Beweise seiner Allweisheit hervorleuchten läßt; so ist außer allem Zweifel, daß das Thier, welches dies Gehäuse zu seiner Wohnung gehabt, auch nach Proportion wird klein gewesen seyn. Der innere Raum oder die Höhle dieses Muschelsteins läuft nach dem Schnabel spitzig zu. Von dem innern Mittelpunkte lauffen ganz feine Rippen gegen die Peripherie der Mündung (des Randes), wie man dies deutlich (Fig. 1. Lit. f. f.) wahrnehmen kan. Wenn man den Deckel von der inwendigen Seite betrachtet; so sieht man, daß die feinen Rippen von (Lit. g. g.) gegen (Lit. h.) beynah in gerader Linie hinauf lauffen. Ueberhaupt ist so wohl der Deckel, als die Muschel dickschaligt.

§. 5.

Meine gelehrten Leser werden mir bisher nicht so leicht geglaubt haben, daß dieser versteinter Körper ehemals eine Muschel gewesen sey. Ich wil meine geneigten Leser aber der Wahrheit meiner behaupteten Meinung vollkommen überzeugen. An allen Deckeln dieser Muscheln entdeckt man inwendig (Fig. 2. Lit. g. g. g.) in gleicher Entfernung von einander stehende kleine Angeln oder Zäckel, wovon der mitlere Angel der längste ist. Hingegen sieht man fast an allen diesen Muschelsteinen inwendig oben an dem Rande des Rücken drey (zuweilen fünf) in gleicher Weite von der Natur gemachte Grübgen (Fig. 1. Lit. i. i. i.). Die Grübgen [Crenulæ] der Muschel und die Zäckel [Denticuli] des Deckels, welche gerade aufeinander

der

der passen und ineinander schliessen, beweisen ohnstreitig, daß dieselbe den Wirbel [Ginglymum] ausgemacht, wodurch sich die beyden Schaalen (Fig. 1. Fig. 2.) aneinander gehalten und gleich einer Tabacksdose, die einen festen Deckel hat, auf und zugemacht werden konte (*). Wir haben die Erfahrung gänzlich auf unsere Seite, welche unsre Meinung vollkommen bestärket; denn, wenn man nur einen
 Blick

(*) Zuweilen sieht man an denen Pantoffelsteinen nur ein Grübgen in der Mitte (Fig. 8.); die andren Grübgen sind entweder nicht vorhanden gewesen, oder sie sind durch das Fortroffen und andere Zufälle in oder über den Erdboden weggerieben worden. Da hingegen sieht man an einigen Deckeln, daß die zur Seite des grossen mitlern Zäckel in gleicher Entfernung stehende zween kleine Zäckel, jeder wiederum aus dreyen subtilen miteinander verknüpften Zäckelgen besteht.

Blick auf die zwoschaligen Muscheln, z. E. auf die Telnuscheln, Stachel-austern, 2c. (welche noch heut zu Tage im Meere in Menge gefunden werden und dergleichen in meinem Cabinet be- sitze) wirft: so entdeckt man fast an allen, nemlich an einigen grosse Zäkel und tiefe Grübgen, an andren aber feine Zäkel und nach Proportion klei- ne Grübgen, wodurch, wenn man die Schaaalen zusammen leget, die Zähne (Zäkel) alle in die Grübgen dicht schliessen und auf diese Weise einan- der feste zusammen halten.

§. 6.

Ich habe, um die wahre Beschaf- fenheit dieser Pantoffelsteine genauer zu untersuchen und meine Meinung gründlicher zu beweisen, einige ganze Stücke dieser Muschelsteine, deren in-
wen-

wendiger Raum gänzlich mit einer Steinart erfüllet war, von der Seite ihrer Mündung abschleiffen lassen. Nachdem nun die darauf noch sitzenden Stücke des Deckels weggeschliffen waren, entdeckte ich den mitlern Angel (Zackel), der jederzeit grösser ist, als die an beyden Seiten stehenden Zackel. Dieser mitlere Zackel, wie der hierbey abgezeichneter und abgeschliffener Muschelstein (Fig. 7.) zeigt, steckt noch wirklich in seine Grube, darinnen er passet. Dies kommt daher, daß, da diese Muschel samt ihren Deckel in Stein verwandelt worden, der Zackel (Fig. 7. Lit. k.) in seiner natürlichen Stellung, wenn die Muschel ist verschlossen gewesen, stecken geblieben. Hierdurch glaube ich demnach den Bau und das Daseyn des Schlosses dieses zwoschaligen Muschelsteins deutlich erwiesen zu haben.

ben. Es giebt aber ein Geschlecht
 von Halbgelehrten, welche man mit
 allem Rechte Steinatheisten heißen kan.
 Diese sehr wißigen Köpfe verfallen ofte
 auf eine gewisse Steinatheisterei, wel-
 che darinnen besteht, daß sie alle Stei-
 ne, die eine seltsame Bildung haben,
 dem ohngeföhren Zufalle zuschreiben
 und dieselbe ein Naturspiel zu seyn
 erachten. Eben diese Steinzweifler
 könnten den Einwurf machen, daß der
 in der zwoten Abbildung (Fig. 2.)
 vorgestelter Deckel nicht eigentlich der
 Deckel der jez beschriebenen versteinern-
 ten Muschel sey. Um aber diese Con-
 sequenziennmacher zu überzeugen; ha-
 be ich in der dritten Abbildung (Fig.
 3. Lit. e.) eine solche versteinerte Mu-
 schel mit ihrem noch darauf sitzenden
 Deckel abzeichnen und vorstellen las-
 sen. Dieser Muschelstein (Fig. 3.) be-
 wei-

weist deutlich, daß alle Muscheln dieser Art einen solchen Deckel gehabt haben. Man sieht aus eben dieser Abbildung, wie der Deckel auf die Muschel paßt und wie die Muschel aussieht, wenn sie verschlossen ist. Es ist was besonders, daß sich dergleichen Muschelsteine sehr wenige mit ihren Deckeln (welche eben so selten vorkommen) finden; doch habe ich dergleichen zwey mit ihren Deckeln versehene Muschelsteine, welche unlaugbare Zeugen meiner Beweise sind. Meistentheils finden sich aber diese Muschelsteine ohne Deckel. Dies hat einige gelehrte Liebhaber, denen ich dergleichen zugeschickt habe, auf den Gedanken verleitet, daß diese Muschelsteine eine besondre Gattung von versteinten Meerschwämmen [Sungiten] seyn.

§. 7.

Die vierte Abbildung (Fig. 4.) zeigt einen solchen Muschelstein von der Seite des Rückens oder von unten her und die fünfte Abbildung (Fig. 5.) zeigt eben denselben Muschelstein von der Seite des Bauchs oder von oben her. Auf diese versteinerte Muschel (Fig. 4. 5. Lit. l. m.) sitzt noch der Deckel, der aber von der Mündung der Muschel etwas abgewichen, durch eine steinhafte Materie mit derselben ganz feste zusammen hängt und mit der Muschel versteinert ist. Die sechste Abbildung (Fig. 6. Lit. d.) zeigt den obern Theil dieses Muschelsteins (Fig. 4. 5.) samt ihren Deckel, also daß man denselben auf seine Oberfläche (Lit. d.) betrachten kan. Nun kan man dies keinem ohngeföhren Zufalle zuschreiben, gleichwie man es an eini-

einigen andren versteinten Körpern sieht; zum Exempel, daß eine Muschel, Schnecke, 2c. auf einem Meeresschwamme oder auf einem andren Meergewächse sitzt und daran versteinert hängen. Hingegen beweiset unstreitig gegenwärtige versteinte Muschel (Fig. 4. 5. 6. Lit. b. b. c. c.) daß der Deckel (Lit. d. l. m.) auf ihre Mündung gehört und passet, folglich alle diese Muscheln mit einem solchen Deckel vorher versehen gewesen.

§. 8.

Nachdem ich nun glaube auf eine überzeugende Art erwiesen zu haben, daß diese besondre Art versteinerter Körper ehemals eine wahrhafte zwo-schalige Muschel gewesen sey; so kömmt es nun darauf an, wie man diesen Muschelstein heißen sol? Da ich aber

ohne Eigenruhm der erste bin (so viel
 mir bisher noch bekannt ist), der den-
 selben entdeckt und beschrieben hat; so
 werden die Herren Liebhaber der Na-
 turgeschichte mir zum wenigsten aus
 Erkenntlichkeit das Vorrecht gestatten,
 daß ich auch zuerst dieser neu entdeckten
 zwoschaligen Muschel einen Namen
 beylege. Ich bin aber nicht wenig be-
 kümmert, diesen neuen Muschelstein
 zu taufen, ja ich mache mir ein Ge-
 wissen daraus, die Naturgeschichte
 mit einem neuen barbarischen Worte
 zu vermehren; weil einige Naturfor-
 scher von zärtlichem Geschmacke über
 die Menge der fremden und von der
 griechischen Sprache entlehnten Kunst-
 wörter, welche seit der Aufnahme,
 Erweiterung und Aufklärung der na-
 türlichen Historie eingeführt und an-
 genommen worden, aufgelärmet sind.

Es ist aber in der Naturhistorie schon längst ein gebilligter Gebrauch gewesen, daß man viele versteinerte Körper mit dem Nahmen eines andren Körpers, welcher mit der Versteinering einige Aenlichkeit hat, und entweder von der Kunst oder Natur hervührt, beleset hat. Die Krummschelsteine sind also Kappensteine benamset worden: weil sie einer Narren-Kappe oder einer Mütze sehr aenlich sind. Die Rollensteine [Entrochi] sind daher Rädersteine genennt worden: weil die meisten die Figur eines Rads haben. Aus einer solchen Aenlichkeit hat man eine gewisse Art von versteinen Muscheln, Herzmuschelsteine und eine Gattung von Schnecken Linsensteine geheissen: weil erstere an Bildung mit einem Herze, letztere aber mit denen Linsen, einer Frucht, übereinstimmen.

§. 9.

Da nun unser neu entdeckter Muschelstein dem Vordertheile eines Frauenzimmer Pantoffel vollkommen aenlich ist (Fig. 8.); so kan derselbe nicht unrecht Pantoffelmuschel, Pantoffelstein, Pantoffelmuschelstein [Sandalites, Sandaliolithus, Crepites, Crepidolithus] geheißen werden (*). Da
 ferner

(*) Meine geneigten Leser werden mich nicht einer kleinen Pedanterey beschuldigen, wenn ich auch die lateinische Benamsung dieses bisher unbekannten Muschelsteins zu erst angebe: weil derselbe durch seine noch nicht lange gemachte Entdeckung weder eine deutsche noch lateinische Benennung hat. Der Pantoffelstein wird also von mir zu Latein Crepites und Sandalites, auch Crepidolithus und Sandaliolithus geheißen. Crepidolith und Sandaliolith sind zwey zusammengesetzte und aus der griechischen Sprache entlehnte Wörter,
 denn

ferner diese versteinte Muschel einige Aehnlichkeit mit denen Klauen (Schüh-
len) einiger vierfüßigen Thiere hat;
so kan dieselbe auch wohl Klauen-
stein, Klauenmuschelstein [Onycholi-
thus] genent werden. Wenn ich diese

D 5

neu

denn Κρηπίς [Crepida] heißt einen Pantoffel
und Σανδάλιον [Sandalium] einen Weiberpan-
toffel; Λίθος [Lithus, Lapis] bedeutet aber
überhaupt einen Stein. Es wird mir also
vorzüglich erlaubt seyn, dem Pantoffelsteine
eine lateinische Benennung und dessen gleich-
geltende Rahmen [Synonima], die mit der
deutschen Benamung fast übereinstimmen,
bey zu legen. Ja um so mehr, da ich beeifert
bin, gewissen Liebhabern der Naturgeschichte,
die eine grosse Gelehrsamkeit in einer bloßen
Hernennung einer langen Litaneey von minera-
logischen Kunstwörtern finden, neue Beyträge
zu ihrem Wörterbuche zu machen. Es ist schon
lange die Mode in der Naturhistorie gewesen,
daß man aus zweyen zusammengesetzten grie-
chischen Wörtern ein lateinisches Kunstwort ge-
künstelt

neu entdeckte Muschel Pantoffelstein
 heiße; so wil ich dennoch nicht hoffen,
 daß ich dadurch eine andre Gattung
 von Naturaliensamlern (die man wohl
 Steinquacker heißen kan: weil sie in
 denen

künstelt hat. Diese sind nun in allen Wissen-
 schaften angenommen und eben so gültig, als
 alte gute Thaler. Eine Menge solcher geborg-
 ten Wörter herrschen besonders in der Dyc-
 tographie (Fossilien-Beschreibung), zum Er-
 empel: Tubuliten, Conchiten, Cochliten,
 Phytolithen, ic. ic. Diese rühmliche Bemü-
 hung ist um desto mehr gegründet: weil man
 eine Sache in einem Worte ausdrücken kan.
 Dies bestärket auch ein gelehrter französischer
 Arzneylehrer, Herr von Sauvages, wenn
 er saget: Idem per pauciora, potius quam
 per plura, dicendum esse sana dicitur Ratio.
 Ich betheure also meinen geneigten Lesern, daß
 ich mich niemals für den Erfinder neuer
 Rahmen ausgeben werde; sondern diejenigen
 hergebrachten Kunstwörter von einer Sache,
 die schon mit einer Benennung belegt ist,
 bey-

denen geringsten gebildeten Steinen ein grosses Wunder und ein besondres Geheimnis entdeckt zu haben vermeinen) auf einen Aberglauben verführen werde. Unter diese besondere Secte von Liebhabern herrscht eine gewisse Ketzerei oder falscher Bahn, welcher darinnen besteht, daß sie, wie zur Zeit der Unwissenheit, glauben, in jedem seltsamen Steinbilde sey eine seltene Bedeutung verborgen und daher möchten wohl solche Liebhaber wider meinen Willen auf den Gedanken verfallen, daß diese Pantoффelsteine vielleicht nichts

beibehalten wil. Gescheidte Liebhaber und Kenner natürlicher Seltenheiten werden mir aber ihren Beifall nicht versagen, wenn ich behaupte, daß es rühmlich und zugleich nothwendig sey, daß man einen bisher unbekannten Körper mit einem neuen verständlichen Rahmen belege.

nichts anders wären , als versteinerte Pantoffeln einer Gattung ganz kleiner Menschen , welche Erdmännergen und Erdweiber gen [Pygmæi] genent worden und wovon noch heut zu Tage unter dem gemeinen Manne das Märchen wandert , daß es in alten Zeiten ein Geschlecht ganz kleiner Menschen , welche mit unsren Voreltern einen ganz gemeinschaftlichen Umgang gehabt , gegeben habe. Ich habe aber vorher (§. 2. 3. 4. 5. 6.) in größtem Ernste erwiesen , daß dieser versteinerter Körper nichts anders , als eine ganz seltene und bisher unbekante Muschel , sey , und daher wil ich meine Leser nicht länger mit unnützlichen Ausschweifungen unterhalten : weil man vermuthen könnte , als wenn ich durch die jez gemachte Ausschweifung jene Naturalienliebhaber , welche gar ofte

zu=

zu weit mit ihren natürlichen Betrachtungen gehen, zum Gelächter machen wolte. Es kommt demnach nur darauf an, ob einige Kenner natürlicher Seltenheiten, die einen sehr zärtlichen Geschmack besitzen, die Benennungen, womit ich diesen Muschelstein belegt habe, annehmen werden. Inzwischen denenselben es freigestellt seyn lasse, diesen Conchiten zu heißen, wie es ihnen beliebt.

§. 10.

Diejenigen ausländischen Naturaliensamler, welche glauben, daß die gütige Natur bey Austheilung ihrer Gaben unsrer niederdeutschen Gegenden vergessen sey, werden aus der Beschreibung des gegenwärtigen Pantoffelsteins so viel erkennen, daß der Erdboden in unsrem Niederdeutschlande

de

de auch so wohl merkwürdige als seltene Naturwerke darreicht. Die hiesigen Churpfälzischen Länder, nemlich die Herzogthümer Jülich und Berg besitzen an Fossilien und Mineralien Reichthümer, wie dies in der Fortsetzung dieser Naturgeschichte des Niederdeutschlandes hin und wieder vor Augen legen werde. Die Geburtsstelle dieser Muschelsteine ist die Eifel (†),
wo

(†) Die Eifel (Eiflia, Eiffalia, Ripuaria) ist in weitläufigem Verstande eine grosse Strecke Landes, welche heut zu Tage unter verschiedenen Landesherren vertheilet ist. Ein Theil davon gehört zum jülichen Gebiete, ein Theil zum Trierischen, ein Theil zum Luxemburgischen, 2c. Im engern Verstande wird aber eine gewisse Gegend, die Eifel, geheißen, welche zwischen denen jülichen, kölnischen und trierischen Ländern ligt, an das Luxemburgische gränzet und in welcher das Herzogthum Aremberg, die Grafschaften
Blan

dieselbe auf Oburpfälzisch=Jülichem Gebiete gefunden worden. Die Pantoffelsteine kommen auch in andren Herrschaften der Eifel vor. Man findet dieselbe, fast wie in der Schweiz, hin und wieder an und auf denen Bergen zerstreut, wo man auch andre Arten von

Blankenheim, Schleiden, Reifferscheidt, Abtey Steinfeld, 2c. 2c. ligen. Diefenigen Leute, welche sich keinen Begriff von der ordentlichen Ausheilung deren Gaben der Natur machen wollen, sind in dem Vorurtheile, daß die Eifel ein schlechtes, ödes und unfruchtbares Land sey. Allein ich kan mit allem Grunde und Unpartheylichkeit behaupten, daß die Eifel gewisser massen ein glückliches, gesundes und fruchtbares Land sey, denn darinnen blühet nicht allein der Ackerbau, Holzbau, Viehzucht, 2c.; sondern sie ist auch an merkwürdigen Fossilien, schönen Marmorbrüchen, ergiebigen Erztgruben und andren zum menschlichen Leben nöthigen Naturalien reich, die zuweilen andren fruchtbaren Gegenden abgehen.

von versteinten Schaalthieren und Meergewächsen antrifft. Von eiffelischen Versteinerungen besitze eine schöne Folge in meinem Cabinet, welche gewis nicht aus Begierde steinreich zu werden; sondern zur Verfertigung einer Naturgeschichte hiesiger Länder eifrigst gesamlet habe.

§. II.

Wer aber nur einige Schritte in der Naturgeschichte gemacht hat, der wird gar leicht die Seltenheit und Unbekantheit unsres Pantoffelmuschelsteins eingestehen (*). Vors erste
ist

(*) Das unsre jez beschriebene Pantoffelsteine denen vornehmsten ausländischen Liebhabern bisher unbekant gewesen, beweiset folgender Auszug eines Schreibens, daß ich unterm 16. Brachmonat, 1766. von meinem werthen
Freund.

ist bekannt genug , daß man in unsrem
 jez bewohnten Erdboden unterschiedli-
 che versteinte Muscheln und Schnecken
 entdeckt , wovon man bis zur Stunde
 noch kein Original in dem Meere ge-
 funden =

Freunde , dem berühmten Herrn D. Albrecht
 Schloffer , Mitgliede der königlichen Societät
 der Wissenschaften in London , aus Amsterdam
 erhalten habe. So schreibt er in folgenden
 Worten : Parmi la Collection , dont vous m'a-
 vés enrichi , vos Sandalites brilloient sur tout
 le reste ; je vous en remercie particulièrement.
 Je n'avois jamais encore vû cette Espece de Pe-
 trification , laquelle je crois aussi être une nou-
 velle Découverte , qui peut & doit vous faire
 honneur. Mais permettez moi de vous deman-
 der , si vous les rangés parmi les Coquilles :
 c'est à dire , si vous les croiés être une Espece
 inconnue & nouvelle de Belemnites ou Nauti-
 les droits ? ou si vous les rangés parmi les Co-
 raux & Champignons de la Mer ? C'est , si je
 ne me trompe pas , à cette dernière Famille des
 Etres , qu'ils ressemblent le plus , &c.

funden hat. Man hat z. E. keine Schaalthiere in der See bisher entdeckt, welche mit denen Gryphiten, Belemniten, 2c. können in Vergleichung gezogen werden (**). Ich ver=

mu=

(**) Dies bezeugen verschiedene Schriftsteller, und unter andren Herr Gesner, welcher also schreibt: Etsi ex Museographis integros Catalogos conficere liceret Testarum, Animalium & Vegetabilium petrificatorum, quæ cognitas species nativas accuratissime referunt, inveniuntur tamen plurima Testacea fossilia, quorum Analoga nec in marinis, nec in fluviatilibus aut lacustribus, nec in terrestribus hactenus detecta sunt. In tanta copia, magnitudine & varietate Cornuum Ammonis fossilium præter unum Lituum seu Orthoceratitem fossilem & Cornua minutissima instar arenularum obvia nullum habetur quod Testaceo marino comparari possit. Conchæ Anomiae quas Terebrarulas vocant læves & striatæ. Ostrea rostro incurvo Gryphitæ dicta, Belemnitæ, adeo copiose inveniuntur, ut integra plaustra colligere liceret, nec tamen quod

muthe also , daß man vielweniger bis-
her in dem Meere eine Art doppel-
schaaliger Muscheln , welche unsrem
E 2 Pan-

quod respondeat marinum ulquam repertum
novimus. *Tract. phys. de Petrificat. Part. 2.
cap. 7.* Die Herren Baumer, Gesner, Walle-
rius und andre Naturforscher schreiben zwar,
daß man das Original der Terebratuliten
(Bohrmuschelsteine) noch nicht kenne; allein
vermuthlich nach der Herausgabe ihrer Schrif-
ten sind die beyden Originale der glatten und
gestreiften Terebratuln in dem Meere entdeckt
worden. Verschiedene Nachrichten zeigen, daß
dieselbe sich nunmehr in Samlungen finden,
und ich erhielt schon im Jahre 1766. von einem
Freunde aus Cadix eine glatte und eine gestreifte
Bohrmuschel [Terebratula], welche in allem
denen eiffelischen und bergischen glatten und ge-
streiften Terebratuliten ähnlich waren. Ihre
Schaale ist bänchigt, weißlicht, etwas durch-
sichtig und sehr dünne. Die Entdeckung der
Terebratuln machet denen Liebhabern Hofnung,
daß man bey der heutigen eifrigen Erweite-
rung der Naturhistorie noch mehrere Origina-
len derer versteinten Körper entdecken werde.

Pantoffelmuschelsteine vollkommen ähnlich ist, entdeckt habe. Vors andre ist dieser Pantoffelstein um desto seltener, da derselbe denen größten Kennern und stärksten Samlern natürlicher Seltenheiten bisher unbekant gewesen. Hieraus ist zu vermuthen, daß der Pantoffelstein nicht in andren Gegenden angetroffen werde und daher derselbe einen Vorzug unter die versteinten Muscheln verdienet: denn man findet wohl seltene Versteinerungen, wovon man das Original noch nicht kennet, die man aber auch in verschiedenen Gegenden von gleicher Art antrifft. Ich habe dergleichen Pantoffelsteine an unterschiedliche Liebhaber in Deutschland, Frankreich, England, Schweden, Schweiz, Spanien, Pohlen, 2c. geschickt. Die meisten Liebhaber haben geurtheilet, diese versteinte

te Muschel sey eine ganz besondere Art versteinerter Meergewächse, welche man Jungiten oder Schwammsteine heist. Einige Liebhaber haben vermuthet, der Pantoffelstein sey der Schnabel einer Muschel; andre Liebhaber haben gar geglaubt, die Pantoffelmuschel sey eine besondere Gattung von versteinerten Fischzähnen (††), welche unter dem Nahmen der malthesischen Schlangenzungen oder Steinzungen bekant sind. Allein ich kan es Niemanden unter allen Lieb-

§ 3

ha=

(††) Die so fälschlich genanten Ratterzungensteine [*Glossopetrae*, *Odontopetrae*], welche durchgehends dreneckigte und zugespizte aschenfarbige Steine und versteinerte Zähne des Raubfisches *Carcharias* oder Lamentin sind, haben einige Liebhaber auf diese Meinung verleitet: weil diese versteinerte Fischzähne mit jenem Muschelsteine an äußerlicher Bildung etwas ähnliches haben.

habern verdienen, daß dieselbe unsren
 Pantoffelstein weder gekennit noch ge-
 wußt haben, was sie daraus machen
 solten: denn es wiederfährt auch wohl
 denen einsichtreichsten Kennern, daß
 ihnen ein unbekanter Körper, beson-
 ders unter denen Versteinerungen, vor-
 komt, dessen Wesenheit, Ursprung,
 Art und Geschlecht ihnen desto beschwer-
 licher zu bestimmen fällt, wenn sie kein
 Original besitzen, womit sie ihn ver-
 gleichen können. Unsres jeziges auf-
 geklärtes Jahrhundert kan sich vieler
 in der Naturhistorie und in andren
 Wissenschaften gemachten merkwür-
 digen Entdeckungen rühmen. Allein
 wir werden doch noch vieles unsren
 Nachkömmlingen zu untersuchen und zu
 erfinden hinterlassen.

§. 12.

Ich habe um den Ursprung und die Beschaffenheit dieses Muschelsteins genauer zu untersuchen, verschiedene Stücke davon, welche noch durch ihre Deckel verschlossen waren, abschleifen lassen, um etwan einige Spuren des versteinerten Thieres darinnen zu entdecken. Die meisten abgeschliffenen Stücke waren aber mit einer kalkhaften Steinart erfüllet. Dies beweiset aber darum nicht, daß die Pantoffelsteine keine wahren Muscheln ehemals gewesen seyn: denn man pflegt in denen meisten petrificirten Muscheln und Schnecken keine Spuren von dem vorher darinnen gewohnten Thiere anzutreffen; sondern dieselbe sind meistentheils mit einer bloßen Steinart (welche der Mutter, darinnen solche liegen, in ihren Bestand-

E 4

theil-

theilgen ganz ähnlich ist) erfüllet. Unter denen abgeschliffenen Pantoffelsteinen, habe ich auch ein und andres Stück gefunden, dessen inwendiger Raum mit einer quarzhaften Steinart oder krystallinischem Selenite gänzlich angefüllet war. Dies brachte mich auf den Gedanken, daß diese krystallinische Steinfüllung das Thier sey, welches in seiner Wohnung in einem krystallinischen Selenite verwandelt worden. Meine Meinung ward daher bestärkt: weil man an einigen Fischsteinen, welche in einem und andren Schiefersteinbruche in Deutschland entdeckt werden, sieht, daß die fleischigten Theile derer in weissen Schiefertafeln liegenden Fische zu einem krystallinischen Selenite geworden. Ich muß es meinen gelehrten Lesern offenerherzig gestehen, daß vielleicht die Ein-

bil-

bildung das meiste dabey gethan, wenn ich geglaubet, die in dem abgeschliffenen Pantoffelsteine vorhandene quarzhafte Steinart sey das versteinerte Thier, welches ehemals diese Pantoffelmuschel zu seiner Wohnung gehabt, gewesen. Ich wil dies ohnedem nicht im größten Ernste behaupten, denn man findet gar ofte versteinerte Muscheln und Schnecken, deren inwendiger Raum mit einem krystallinischen Selenite angefüllet oder mit eckigten kleinen Krystallen besetzt ist. Ich habe dergleichen in denen Marmorbrüchen bey Bensßberg im Herzogthume Berg gefunden, welche in ihren Höhlungen weißlichte, matte, undurchsichtige Krystallisationen, die aus spitzigen und eckigten Krystälgen bestunden, hatten. Herr Abildgaard führet dergleichen Krystallisationen in seiner Beschreibung von Stevens Klint

an, welche er in dem leeren Raume
 etniger Schiniten gefunden hat. Ich
 besitze in meiner Fossilienammlung auch
 Ammoniten aus Lothringen, welche
 inwendig krystallisirt sind. Diese in
 denen Muscheln, Schnecken und Schi-
 niten vorgefundenen Krystallisationen
 beweisen darum nicht, daß die in de-
 nen Pantoffelsteinen angetroffenen
 Krystallisationen nicht das Thier, wel-
 ches diese Muschel bewohnt, sey: denn
 man hat Beispiele in der Naturge-
 schichte und es giebt Naturaliencabi-
 nette, wo man Muscheln und Schne-
 cken aufweist, in welchen das Thier
 versteinert vorhanden ist. Ich besitze
 selbst einen mineralisirten Ammoniten,
 und einen petrificirten Ostraciten, in
 denen noch wirklich das Thier petrifi-
 cirt ligt.

§. 13.

Die Steinart der Pantoffelsteine habe ich ferner untersucht, um den Ursprung derselben auf eine unmündsliche Art behaupten zu können. Es hat aber mit der Steinart der Pantoffelsteine die Beschaffenheit, wie mit andren petrificirten Körpern. Die meisten Petrificationen, Calcinationen und Mineralisationen sind in eine solche Steinart und Materie verwandelt, welche der Stein- oder Metal-Mutter [Matrici Lapidum sive Metallorum], in der dieselbe gefunden werden oder liegen, in ihrem Zusammenhange und Bestandtheilgen ganz aenlich. Ich bedarf hierzu keines weitläuftigen Beweises: denn die calcinirten oder in Kalkstein verwandelten Schaalthiere bestehen meistentheils aus einer kalkhaften Materie und werden

den in einer Kalkerde oder Kreidegrunde gefunden ; die mineralisirten oder vererzten Muscheln und Schnecken werden meistens in metallischen Erden, in erzhaltigem Gesteine und in Erztgängen gefunden. Die Pantoffelsteine sind meistens in eine kalkhafte Steinart verwandelt. Dies kan man auch an denen meisten petrificirten Meergewächsen und Schalthieren, welche in der Eifel vorkommen, wahrnehmen. Daß die meisten eiffelischen Versteinerungen aus einer kalkhaften Steinart bestehen, kan man durch einen einfachen Versuch erfahren, denn wenn man gemeines Brunnenvasser nur darüber geußt ; so fangen sie an mit demselben gelinde zu brausen. Der graue Kalkstein ist in der Eifel gar gemein, denn es gibt in derselben Gegend nicht allein Marmerbrüche ;

brüche ; sondern die meisten auf Bergen und in Thälern liegenden Steine bestehen aus einer kalkhaften grauen Steinart. Die häufigen dort gefundenen Kalksteine werden zum Kalkbrennen gebraucht. Ja, die Menge der in der Gifel vorhandenen grauen Kalksteine gibt Anlaß zu vermuthen, daß die Kalkflözgebürge den größten Theil der Erdoberfläche in der Gifel und andren angränzenden Gegenden bedecken.

§. 14.

Von Abschleiffung der Pantoffelmuschelsteine (Sandaliolithen) habe ich nicht allein angemerkt , daß sie aus einer kalkhaften Steinart bestehen (§. 13.) ; sondern, daß sie zugleich aus einem denen Schaalthieren ähnlichen Materie zusammengesetzt sind ; denn wenn sie auf einem Sandsteine
ab=

abgeschliffen werden: so geben sie einen üblen Horngeruch von sich. Dieser üble Horngeruch ist ferner ein ohnstreitiger Beweis, daß die Pantoffelsteine zum Geschlechte der Muscheln gehören. Es ist aus der Erfahrung erhärtet, daß unterschiedliche Gattungen von Muschelsteinen und Schneckensteinen [Conchitis & Cochlitis], zum Exempel die Belemniten und andre zum Thierreiche gehörige versteinte Körper einen üblen Horngeruch von sich geben, wenn man sie stark reibet. Dieser üble Horngeruch, der dem Gestanke des verbranten Horns sehr ähnlich ist, ist vorzüglich denen darinnen enthaltenen Thiertheilgen zu zuschreiben. Viele unversteinte und aus dem Meere kommende Muscheln geben ebenfalls einen üblen und dem Horngestanke ähnlichen Geruch von sich, wenn man sie auf

auf glühende Kohlen leget oder nur stark
 reibet. Hieraus folget nun zur meh-
 reren Bestätigung, daß die Sandali-
 ten (Pantoffelsteine) aus dem Thier-
 reiche herkommen (†) und daß sie
 theils

(†) Hierzu kömt annoch ein neuer Beweis-
 thum, daß nemlich die Pantoffelsteine aus dem Ge-
 schlechte derer Schaalthiere herkommen, denn
 ich habe Stücke davon gefunden, welche von
 denen Seewürmern durchbohrt waren. Dies
 ist muthmaßlich vor ihrer Versteinerung ge-
 schehen, weil man noch heut zu Tage in dem
 Meere eine Menge Muscheln und Schnecken
 findet, die von denen Seewürmern hier und
 dorten ganz durchlöchert sind. Dies beobach-
 tet man aber nicht so ofte an andre Seeför-
 per. Die Wohnungen derer Schaalthiere sind
 der Gefahr dieser nagenden Feinde, nemlich
 derer Seewürmer, am meisten ausgesetzt. Die
 Pantoffelsteine sind auch zuweilen mit Wurm-
 röhrgen und Bruth von Muscheln und Schne-
 cken besetzt, daraus sich ihre Herkunft aus
 dem Meere gar leicht begreifen läßt.

theils aus animalischen , theils aus kalchartigen Theilgen (§. 13.) bestehen.

§. 15.

Die Pantoffelmuschelsteine haben durchgehends eine graue Farbe , so wie die grauen Kalchsteine , die man in der Giffel häufig findet. Man trifft sie auch ofte von einer bräunlichten , röthlichten und einer andren Farbe an. Diese Farben sind aber gleichsam zufällig und rühren daher : weil die Pantoffelsteine zuweilen in eisenschüssigen Steinarten , in Eisenocher und in eisenhaltigen Erdarten vorkommen. Ich besitze dunkelbraune und dunkelrothe Conchiten und Coralliten , welche in der Giffel bey Eisenerztgruben gefunden worden.

§. 16.

Nachdem ich nun das Thierreich durch meine gegenwärtige Entdeckung und Bekanntmachung mit einer neuen Art von Muscheln vermehrt habe (*); so siehe ich in Gedanken, unter welches
F Ge=

(*) Ich muß eine kleine Eitelkeit begehren, wenn ich mir schmeichle, daß man mir eben so viel wegen der Bekanntmachung dieser und andrer neuen Arten von Schaalthieren wird verbindlich seyn, als denenjenigen Naturforschern, welche ganz kennebarte petrificirte Muschelarten zu erst beschrieben haben: denn vors erste werden fast alle Pantoffelsteine ohne Deckel gefunden, also daß daran gar keine Merkmale einer Muschel zu finden und folglich wegen ihrer seltenen Gestalt unkenntbar sind; vors andre sind diese Pantoffelsteine vielmehr einem blätterigen Schwammsteine, als einem zwoschaaligen Muschelsteine, ähnlich; daher sind dieselbe auch von denen größten Kennern in Europa, andern ich dergleichen geschickt habe, für einen Fungiten gehalten worden.

Geschlecht von versteinerten Muscheln ich die von mir so genannten Sandaliten oder Pantoffelsteine hinbringen sol. Einige Naturaliensamler, die in denen systematischen Classificationen sehr gewissenhaft sind, werden vielleicht auch nicht wenig bekümmert seyn, in welches Fach derer versteinerten Schaalthiere sie dieselbe hinstellen sollen. Um sie aber des unnützlichen Kopfbrechens, daß man zuweilen auf weit nützlichere Betrachtungen verwenden kan, zu entübrigen; so wil ich ihnen meine ohnmaßgebliche Meinung davon mittheilen. Nach der Beschreibung, die ich von diesem neu entdeckten Muschelsteine gemacht habe, gehört derselbe vors 1) unter die Muschelsteine oder versteinerten napfigen Schaaalen [*Conchitas sive Testacea petrefacta vasculosa*]; vors 2) unter die zwenschaaaligen Muschel-

schelsteine [Diconchitas, Conchitas bivalves], weil sie aus zweyen Schaalen, nemlich aus einem Gehäuse und einem dazu gehörigen Deckel (S. 2. S. 5. S. 6.) bestehen; endlich 3) unter die zwey ungleichschaaligen Muschelsteine [Conchitas bivalves, anomios]: denn die obere Schaale oder der Deckel (Fig. 2. Lit. h. g. g. g.) ist viel kleiner, als die untere Schaale (Fig. 1. Lit. a. f. f.) oder das Gehäuse. Hieraus ergiebt sich nun deutlich, daß die von mir so genannten Sandaliten oder Sandaliolithen unter das Geschlecht [Genus] der Muschelsteine und zwar unter der Art [Speciem] der zweyschaaligen Muschelsteine, welche aus ungleichen Schaalen, [Valvis seu Testis inæqualibus] bestehen, gehören. Dieser Pantoffelmuschelstein ist also nach dem gegebenen Beweise (S. 1. S. 2.) nichts anders,

als ein zwey = ungleich = schaaliger Muschelstein [*Conchites bivalvis, anomius*]. Daher werden die Herren Naturaliensamler keinen Fehler wider die Classification der Petrefacten begehen, wenn sie nach meinem Grunde die Pantoffelsteine neben denen Anomiten (†) in ihre Sammlung versteinerner

(†) Es giebt eine besondre Art von Muscheln, welche Krummuscheln [*Conchæ anomia*] können genannt werden. Sie haben einen überworfenen Angel, gleich einer Narrenkappe oder Mütze, daher sie auch von denen Deutschen die Narrenkappe und von denen Holländern die Sootenkappe geheißen werden. Es giebt nun unter denen Narrenkappen einschaalige, welche unter die Schüsselmuscheln; und zwoschaalige, welche unter die doppelschaaligen Muscheln gehören. Unter denen versteinerten Muscheln giebt es auch Krummuschelsteine von zweyerley Gattung, welche einen überworfenen Angel haben und daher denen Narrenkappen ähnlich sind.

Die

nerter Schaalhiere [Zoolithorum testaceorum , Ostracodermatum petrificatorum] , nemlich neben denen Greyfsmuschelsteinen und Bohrmuschelsteinen legen. Wenn demnach denen Naturaliensamlern das Fach , in welchem ich die Pantoffelsteine hingestellt , nicht angenehm ist ; so stelle es ihnen frey , dieselbe unter solches Geschlecht und Art hinzubringen , wo es ihnen beliebt. Ich wil mich darum mit

§ 3

nie=

Die Krummuschelsteine werden nach ihrem Originale Anomiten [Conchitæ anomii] oder Kappenstein [Ægopodium] geheißen. Die einzelnen Kappensteine gehören unter die Patelliten, die doppelten aber unter die Diconchiten oder zweyschaaligen Muschelsteine. Unter der Benennung der Anomiten versteht man aber eigentlich viel besser alle zweyschaalige Muschelsteine , welche aus zween ungleichen Schalen bestehen. Hierher gehören die Gryphiten , Terebratuliten , Ostraciten , rc.

niemanden in einem gelehrten Kriege einlassen, indem ich mich begnüge, dieselbe zuerst beschrieben zu haben. Solche unnützliche Zeitverschwendung schicket sich nur für diejenigen, die ein Vergnügen an Kleinigkeiten finden.

§. 17.

Unter denen Pantoffelsteinen giebt es gewissermassen zweyerley Unterarten. Ihre Hauptbildung ist zwar bey allen einerley, dennoch ist darunter ein merklicher Unterschied (§. 2.). Einige sind bey der Mündung sehr breit und daher kürzer (Fig. 1. 3. 7.); andre sind länglicht und schmal (Fig. 4. 5. 8.). Daher könnte man wohl die Pantoffelmuschelsteine in zwei Unterarten [Species subalternas] abtheilen: 1) die Pantoffelsteine, welche aus einem

nem länglichten schmalen Gehäuse und
2) die Pantoffelmuscheln, welche aus
einer breiten verkürzten Schaaie beste-
hen.

Erinnerung.

In der vorhergehenden Beschreibung sind einige
Stellen unvermuthet ausgelassen und verrückt
worden; denn auf der 44. Seite von der 18.
Linie bis auf die 6. Linie der 45. Seite sol es
also heißen:

Gleichwie der allweiseste Schöpfer bey allen Na-
turwerken eine besondre Ordnung, Vorsorge
und andre Beweise seiner Allweisheit hervor-
leuchten läßt; also herrschet auch bey der in-
nern und äusserlichen Structur dieser seltsam
gebildeten Muschelart ein neuer Beweisthum
der uneingeschränkten Macht eines allerwei-
sesten Schöpfers. Da man aber die meisten
Pantoffelsteine ohne Deckel findet und der in-
nere Raum leer ist; so ist ausser allem Zwei-
fel, daß das Thier, welches dies Gehäuse zu
seiner Wohnung gehabt hat, durch die reissen-
de Fluth bey denen Ueberschwemmungen,
oder durch andre Zufälle zu Grund gegangen
sey. Ich habe sehr kleine Steinkerne von Pan-
toffelsteinen gefunden, daraus zu vermuthen
ist, daß die Schaaie auch nach Proportion

wird klein gewesen seyn, und daß folglich die die Pantoffelsteine auch nach ihrer Geschlechtsgrösse verschieden seyn.

Auf der 55. Seite in der 12. Linie stehen die Wörter Rollensteine [Entrochi], welche aber eigentlich Trochiten [Trochitæ] heißen sollen; denn durch die Rollensteine werden viel besser die Entrochiten (Spängensteine, Walzensteine), welche aus vielen Rädersteinen bestehen, verstanden.

Auf der 74. Seite in der 18. Linie ist das Wort: petrificirten überflüssig gedruckt worden, denn durch einen Ostraciten wird schon eine petrificirte Austermuschel ausgedruckt.

Auf der 75. Seite in der 11. und 12. Linie steht das Wort: Metalmutter (Matrix Metallorum), welches wir nicht in dem Verstande, wie in der Mineralogie, nehmen: wo man durch die Metalmutter allerhand Steinarten, z. E. Quarz, Spath, Kneis, ic. versteht. Wir verstehen hier eigentlich durch die Metalmutter nur die erzhaltigen Steine und metallischen Erden, welche das Lager der mineralisirten Körper abgeben. Also werden zuweilen in unsren Gegenden mit Eisen vererzte Corallen in eisenhaltigen Erden entdeckt.

I I.

Beschreibung
einiger
besondren neu entdeckten
vielkammrigen
Meerröhrensteine,
aus dem
Tulischen in der Eifel.

S. I.

In verschiedenen Gegenden hat man schon längst eine ganz seltene Gattung versteinerter kegelförmigen Schaa-
len gefunden, die in vielen Kammern ab-
getheilet sind. Diese hat der fleißige
Naturforscher, Herr Breynius, zuerst
beschrieben und Orthoceratiten [Ortho-
ceratitas] genent (†). Herr Wolters-
dorf

(†) Von denen griechischen Wörtern Ortho-
[ὀρθος] und Ceras [κέρας], welche ein gera-
des Horn heißen.

dorf nennt sie in seinem Mineralsystem hornförmige Meerröhrensteine (††). Inzwischen muß man dem Herrn Brey-
nüs die Ehre wiederfahren lassen, daß er zuerst die Orthoceratiten bekannt gemacht habe. Allein schon lange vorher hat der um die Naturhistorie hochverdienter Herr Johann Bianchi (unter dem Nahmen Janus Plancus) dieses Geschlecht von vielkamrigen Meerröhren im Meersande am Ufer des adriatischen Meeres zu Rimini (*) entdeckt und solche nebst vielen andren

(† †) Von Herrn Bertrand werden dieselbe Tubuli concamerati, Lituites, Vermiculorum marinorum Testæ Canalibus concameratis; Tuyaux cloisonnés geheißen. *Dictionnaire Oryctologique universel*. Tom. 2. pag. 88.

(*) Liber de Conchis minus notis in Littore ariminenfi, &c. Venetiis 1739.

dren bisher unbekannten Schnecken beschrieben.

§. 2.

Die Orthoceratiten stellen eine röh-
rige Schale ohne schneckenförmige
Windung vor. Sie haben gerade
umlaufende vertiefte Zirkel. Diese
Zirkel, welche zuweilen, wie einge-
kerbte Ringe (Fig. 9. 10.) und fast
wie Gelenke an denen Regenwürmen
aussehen, laufen ganz herum. Sie
haben, wenn sie ganz sind, beynahe
die Gestalt eines geraden Horns (Re-
gels). Es ist aber ein seltenes Bey-
spiel dieselbe ganz zu bekommen. Von
der Spitze nehmen sie allmählig zu und
werden unten je breiter. Ein ganzer
Orthoceratit besteht aus vielen Fächern
(Kammern), welche man meisten-
theils durch die rund herumlaufenden
Kerbe

Kerbe deutlich unterscheiden und zählen kan. Man findet gar ofte einzelne Kammern der Orthoceratiten, welche auf einer Seite erhaben (convex) und auf der andren Seite hohl (concav), wie ein Schüsselgen, sind. Durch jede Kammer geht eine zünftig weite Nervenröhre [Siphunculus], welche gerade über der folgenden steht.

§. 3.

Die steinernen Schüsselgen oder einzelne Kammern dieser hornförmigen Meereröhrensteine sind meines Erachtens nichts anders, als die Steinfüllung (Steinkerne) des innwendigen Raums der Kammern, welche ehemals, vor der Versteinerung, leer waren. Die Nervenröhre, welche durch eine Kammer in die andre geht, scheint der Gang des ehemaligen Einwohners gewesen zu seyn,

seyn; durch welche sich das Thier vermittelst einer durchgehenden Flectse, wie bey den Schiffschnecken, an dem Hause befestigt hat. Wenn man das innerliche Gebäude der Schifskutteln betrachtet; so wird man bemerken, daß der Bau der Orthoceratiten, der Structur der Schifskutteln ähnlich sey; aber mit dem Unterschiede, daß die erstern kegelförmig, die letztern im Gegentheile schneckenförmig gebildet sind. An denen Schifskutteln beobachtet man ebenfalls in der Mitte einer jeden Scheidewand der Kammern eine kleine runde Oefnung, an welcher ein kleines Röhrgen hängt, dessen Mündung gerade über den folgenden steht. Dieses bis in die Spitze gehendes Nabelloch und Röhrre macht bey denen versteinerten Schifskutteln (Nautiliten) die Nervenröhre aus.

§. 4.

Die Orthoceratiten (hornförmigen Meerröhrensteine) werden mit al-
 lem Rechte unter die Röhrensteine [Tu-
 bulitas] und zwar unter die ungewun-
 denen vielfächerigen Meerröhrensteine
 [Tubulitas multiloculares, seu poly-
 thalamios] gerechnet. Herr Breynius
 hat neuerley Arten derselben bekannt
 gemacht, welche aber nur durch die
 verschiedene Lage der Nervenröhre von
 einander unterschieden werden. An
 einigen ligt die Nervenröhre in dem
 Mittelpunkte, an andren an dem äuf-
 sersten Rande (Fig. 14.) und ferner
 an einigen zwischen dem Mittelpunkte
 (Fig. 9. 10. 13.) und dem äussersten
 Rande der Kammern. Daher kan
 man die Orthoceratiten am ordentlich-
 sten in dreyen Gattungen abtheilen:
 1) der Orthoceratit, dessen Nerven-
 röhre

röhre gerade im Mittelpunkte ligt; 2) der Orthoceratit, dessen Nervenröhre am äussersten Rande ligt; 3) der Orthoceratit, dessen Nervenröhre zwischen dem Mittelpunkte und dem äussersten Rande ligt. Dies ist eigentlich die Eintheilung derselben nach ihrem innern Baue.

§. 5.

Ich wil keinesweges die systematische Eintheilung der verschiedenen Arten derer Orthoceratiten, welche Herr Breynius, Herr Woltersdorf und andre geschickte Naturkündiger davon gemacht haben, übern Hauffen werfen. Mir dencht aber, daß der Unterschied der Arten [*Differentia specifica*] derer Orthoceratiten nicht deutlich genug bestimmt sey, wenn man dieselbe nach dem innern Baue, nemlich nach der

Lage

Lage der Nervenröhre, eintheilet. Ich wil denen Liebhabern der Fossilien eine andre Abtheilung der verschiedenen Arten der Orthoceratiten mittheilen. Nach ihrer äusserlichen Figur und Structur könnte man dieselbe in zweoen Gattungen abtheilen: 1) die geraden Orthoceratiten, welche eigentlich diejenigen sind, die wir hier beschreiben; 2) die krumgebogenen Orthoceratiten, welche eigentlich die Tituiten oder Bischofsschneckensteine sind, die aber einige zum Geschlechte der vielskammrigen Schneckensteine [Cochlitarum polythalamiorum] rechnen. Herr Woltersdorf machet aus denen Tituiten eine besondre Art von vielskammrigen Meerröhrensteinen, allein ich rechne dieselbe mit dem Herrn Wallerius, mit mehrerem Rechte unter die Orthoceratiten.

§. 6.

Wenn mir es meine gelehrten Leser gestatten wollen, sie auf ihre Unkosten mit unnützlichen Gedanken zu unterhalten; so wil ihnen eine neue aber ohnmaßgebliche systematische Eintheilung der Orthoceratiten mittheilen. Nach der äußerlichen Gestalt könnte man dieselbe am ordentlichsten in zweoen Gattungen abtheilen: 1) die zirkelförmigen Orthoceratiten (Fig. 9. 13.), deren Kammern in ihrer Peripherie vollkommen rund sind; 2) die ovalförmigen Orthoceratiten (Fig. 10. 14.), deren Kammern eine elliptische oder ovalförmige Figur im Umkreise haben. Die ovalförmigen Orthoceratiten sind zwar kegelförmig, wie der zirkelförmige Orthoceratit, aber auf zweoen entgegengesetzten Seiten sind sie etwas zusammen gedrückt und plat, also daß
sie

sie in der Circumferenz eine ovalförmige Bildung (Fig. 14.) haben. Von beiden Gattungen besitze in meinem Fossiliencabinet und dergleichen werden sich in andren Sammlungen genug befinden.

§. 7.

Es giebt noch ferner ein Unterschied unter denen Orthoceratiten, welchen vielleicht kein Schriftsteller bisher angemerkt hat. Es giebt nemlich vorerst dünnshaalige Orthoceratiten (Fig. 12.), deren Kammern aus ganz dünnen und subtilen Schüsseln bestehen, die von der Dicke des Glases, welches das Zifferblatt einer Sackuhr bedeckt, sind. Diese Orthoceratiten sind aus sehr dünnen und nicht einer Linie breiten Blätgen zusammengesetzt. Vors andre giebt es dickshaalige Orthoceratiten (Fig. 9.), deren Kammern

zünftig dicke Schüffelgen ausmachen. Diese Gattung ist gemeiner, als die vorige, denn fast an allen bekanten Orthoceratiten sind die Kammern zünftig breit. Der Orthoceratit ist demnach daher von denen vielfächerigen Schneckensteinen unterschieden: weil er einen geraden Kegell vorstellt, da hingegen die Ammoniten und Nautiliten einen gewundenen Kegell darstellen; die Tituiten aber theils einen geraden theils einen gewundenen Kegell bilden. Die Orthoceratiten und Belemniten (pfeilförmige Meerröhrensteine) sind in dem unterschieden, daß die ersten keine Rinde haben, die letztern aber mit einem dicken kegelförmigen Gehäuse umgeben sind.

§. 8.

Ich komme nun auf die Beschreibung derjenigen hornförmigen Meer-
röhrensteine, welche in der Eifel auf
Churpfälzisch-jülichem Gebiete ent-
deckt worden. Die erste Art zeigt
die neunte Abbildung (Fig. 9.). Die-
ser Orthoceratit ist im Umkreise zir-
kelförmig, daher er zur ersten Gat-
tung (§. 6.) gehört. Er besteht aus
acht Kammern. Seine Nervenröhre
(Fig. 9. Lit. n. o.) liegt zwischen dem
Mittelpunkte und dem Rande. Die
dreizehnte Abbildung (Fig. 13.) zeigt
die Oberfläche einer Kammer dieses
Orthoceratiten. Ich wil mich aber
nicht lange mit der Beschreibung die-
ser Art von Orthoceratiten aufhalten:
weil dieselbe bekant genug sind, von
verschiedenen gelehrten Männern be-

schrieben worden. (†) und die sich nicht allein in unsren Gegenden; sondern auch in der Schweiz, im Blankenburgischen, im Mecklenburgischen, in Deland, Gothland, Sibirien &c. finden.

§. 9.

(†) BREYNII Dissertatio physica de Polythalamis, &c.

GMELIN, De Radiis articulatis lapideis, &c.

KLEINII Descriptiones Tubulorum marinarum, &c.

WRIGHT, An Account of a remarkable Fossil commonly called Orthoceratites, &c. &c.

§. 9.

§. 9.

Die zehnte Abbildung zeigt einen etwas längern und schmälern Orthoceratit (Fig. 10.) aus der Eifel. Dieser Orthoceratit ist in seiner Peripherie elliptisch oder ovalförmig. Von der geraden Seite, wie er hier (Fig. 10.) abgebildet ist, kan man seine länglicht-runde Gestalt nicht, sondern nur von oben oder unten her bemerken. Dieser gehört zur zwoten Gattung (§. 6.) der Orthoceratiten, nemlich zu derjenigen Art, die eine ovalförmige Bildung in ihrer Peripherie haben. Dieser Orthoceratit besteht aus elf Kamern. Der untere Theil davon (Fig. 10. Lit. p. q.) ist, so wie an denen mehren, breiter. Er nimt also almählig ab, und wird gegen (Lit. r. s.) schmaler und spiziger. Die Nervenröhre geht sehr nahe bey dem Mittelpunkte

(Fig. 10. Lit. t. t.) hindurch. Die vierzehnte Abbildung (Fig. 14.) zeigt die erhabene Seite der Kammer eines ovalförmigen Orthoceratiten. Der unter der zwölften Figur (Fig. 12.) vorgestellter Orthoceratit gehört auch zu dieser Art.

§. 10.

Derjenige Orthoceratit, den ich mir jezt zu beschreiben vorgenommen habe, verdienet wegen seiner besondern Structur auch einige Aufmerksamkeit. Ja, er kan als eine neue unbekante Art von Orthoceratiten betrachtet werden (††). Die zwölfte Abbildung (Fig. 12.)
zei-

(††) Wir wollen demnach nicht hoffen, daß uns die ausländischen Liebhaber den Vorwurf machen werden, als wenn wir die Seltenheit unsrer

zeigt einen Orthoceratiten , dessen Kammern im Umlaufe ovalförmig sind ; und daher derselbe zur zweiten Art der Orthoceratiten (S. 6.) gehört.

G 5 Ich

unsrer niederdeutschen Fossilien alzu sehr aus Liebe gegen das Vaterland herausgestrichen hätten. Wir lassen aber Kenner davon urtheilen. Man machet öfters aus viel gemeinern Naturalien eine grosse Seltenheit und ich habe kein Injurienproces zu befürchten , wenn ich sage , daß bey vielen menschlichen Bemühungen zuweilen eine kleine Charletanerie zu herschen pflegt. Ich meine es so böse nicht , denn ich wil nur dadurch so viel andeuten , daß man gar ofte aus einer Sache ein Wunderwerk machet , die an sich keine Merkwürdigkeit besizet. In diesem kleinen Irthume pflegen auch zuweilen die Herren Naturaliensamler zu verfallen. Allein ich habe in der Vorrede im größten Ernste gesagt , daß die Versteinerungen unter die merkwürdigsten Erscheinungen in der Natur zu rechnen seyn. Ja , ich darf es ferner mit vieler Dreustigkeit behaupten , daß die versteinten

Kör-

Ich habe vorher von einer unbekannten Art Meerröhrensteine Meldung gethan (§. 7.), welche ich zum Unterschiede der andren oft vorkommenden Gattungen dünn-schalige Orthoceratiten
ge=

Körper nicht allein unter die merkwürdigsten Naturwerke müssen gezählt werden; sondern daß sie auch einigermaßen einen Vorzug vor die Insecten, Muscheln, Schnecken und andre unversteinten Geschöpfe verdienen: denn jeder wird ja so weit die Sache einsehen, und überzeugt seyn, daß ein versteinetes Schalthier weit seltsamer sey, als eine unversteinte Schnecke oder Muschel: weil das erstre vorher ein organischer Körper gewesen, der nunmehr in Stein gänzlich verwandelt ist. Ist aber diese Verwandlung nicht eine Naturbegebenheit, welche uns bey reiffer Betrachtung in Verwunderung setzen muß, wenn man auch schon die Ursachen der Versteinerung einsieht. Es scheint dennoch, daß viele Naturaliensamler, welche sich nur mit der bloßen Sammlung der Muscheln, Schnecken, und andrer Seethiere beschäftigen, nur das
Schöne,

geheissen habe. Die meisten Orthoceratiten, so wohl die kleinen als grossen Gattungen, bestehen aus zinnlich dicken Schaalen (weiten Kammern), wie man dies bey denen schon beschriebenen
 Stü-

Schöne, nicht aber das Merkwürdige und das Nützliche lieben. Doch jede Zeit hat ihre besondere Moden, ja auch ihre besondere Krankheiten. Vielleicht ist die Conchylomanie die herrschende Gemüthsplage unter denen Liebhabern unsrer Zeiten. Es ist aber nicht ohne Grund zu vermuthen, daß die versteineten Körper mit der Zeit weit rarer, als einige unversteinete und heut zu Tage stark ausgesuchte Naturalien, werden können: denn wir haben die Erfahrung, daß gewisse versteinete Schaalthiere an einigen Orten nicht so häufig, als vorher, gefunden werden. Man hat im Gegentheile nicht von denen unversteineten und aus dem Meere herkommenden Muscheln, Schnecken, u. zu befürchten, daß dieselbe rarer werden sollten (obwohl solche durch die sich jezo vermehrenden Sammlungen und durch die darunter lauffende Gewinsucht
 hoch

Stücken (Fig. 9. 10.) wahrnehmen kan. Die zwölfte Abbildung (Fig. 12.) stellet einen Orthoceratiten vor , der aus ganz dünnen Kammern (subtilen Schaaalen) besteht. Man kan ohngefähr sieben Kammern noch deutlich daran erkennen. Diese Kammern sind so dünne , daß sie nicht eine Linie (der zehnte Theil eines geometrischen Zolls) breit sind. Da die Orthoceratiten nach ihrer natürlichen Gestalt unten allmählig

hoch im Preise steigen) : weil alle Muscheln und Schnecken von Thieren , die sich täglich im Meere vermehren und ihr Geschlecht fortpflanzen, herrühren; dergestalt daß man keinen Untergang noch Abgang der Schaalthiere zu besorgen habe. Unsre Nachkömlinge, wenn diese eine so eifrige Neigung zur Naturhistorie , wie wir heut zu Tage , hegen sollten , werden vielleicht verschiedene Arten versteinelter Schaalthiere zu sehen wünschen , die jezo entdeckt worden, die künftig aber nicht mehr werden gefunden werden.

lig abnehmen und zu Ende spitzig aus-
 lauffen; so ist wahrscheinlich, daß
 dieser dünnshaaliger Kegelförmiger
 Meerröhrenstein (den man auch eng-
 kammriger Orthoceratit heißen kan)
 in seinem erstern natürlichen Zustande
 aus weit mehr, als fünfzig solchen
 dünnen Schaalen (engen Kammern)
 bestanden habe. Dieses ist aus der
 breiten Peripherie und der Dünnig-
 keit der Schüsselgen sehr wahrscheinlich.
 Das Original ist also gewis ein vielfä-
 cheriger Tubulit von einer merkwürdi-
 gen seltsamen Structur gewesen. Die
 Nervenröhre dieses engkammrigen
 ovalförmigen Orthoceratiten (Fig. 14.)
 ligt nahe am Rande. Diesen eng-
 kammrigen Orthoceratiten kan man
 also unter die seltenste Art vielfächeri-
 ger Meerröhrensteine rechnen. Ja, als
 eine besondre Gattung ansehen, wovon
 man

man vielleicht bey keinem Schriftsteller eine Beobachtung und Beschreibung finden wird.

§. II.

Damit man uns aber nicht den Vorwurf einer gelehrten Windmächerey machen könne, als wenn wir nicht mehrere neue Entdeckungen, als die vorher beschriebenen Pantoffelsteine, aus unsren niederdeutschen Gegenden aufzuweisen hätten; so wollen wir noch ferner eine besondre vielleicht gar wenig bekante Art von einem besonders gebildeten vielkammrigen Meerröhrensteine, welcher nahe bey der Reichsstadt Aachen gefunden worden, beschreiben. Die eilfte Abbildung (Fig. II.) zeigt eine neue ganz seltene Art von vielfächerigen Tubuliten. Dieser Meerröhrenstein ist ebenfalls kegelförmig, aber

aber auf beyden entgegengesetzten Seiten etwas flach und plat , also daß er einen Kelch vorstellt , der in seiner Peripherie eine ovalförmige Gestalt hat. Die neunzehnte Abbildung (Fig. 19.) zeigt die Grundfläche dieses kegelförmigen vielkammrigen Tubuliten , daraus man sich dessen ovallängliche Peripherie deutlicher vorstellen kan. Dieser Meerröhrenstein nimt , wie die Orthoceratiten , von der Spitze (Fig. 11. Lit. u. x.) allmählig zu und wird unten (Lit. y. z.) je breiter. Er besteht aus vielen steinernen Wirbelbeinen [Spondylolithis, Vertebra lapideis]. Jeder Spondylolith (Fig. 18.) macht eine Kammer aus ; gleichwie die steinernen Schüsselgen bey denen Orthoceratiten die Fächer (§. 2. 3.) vorstellen.

§. 12.

Die besondre Structur dieses versteinten Schaalthieres verdienet eine nähere Betrachtung. Da ich vor einiger Zeit die ersten Stücke davon in der Gegend von Aachen entdeckte, fiel ich gleich auf den Gedanken, daß dieser versteinter Körper viele Aehnlichkeit mit denen Ammoniten hätte. Nach verschiedenen Untersuchungen und Vergleichen fand ich endlich, daß derselbe mit denen Orthoceratiten wegen seiner ungewundenen kegelförmigen Gestalt und mit denen Ammoniten wegen seine Spondylolithen [Vertebrae lapideae] eine nahe Verwandtschaft hätte (*). Die ferner gemachten

(*) Bei der ersten Entdeckung dieses unbekannten versteinerten Schaalthieres (die gewissermaßen merk-

ten Untersuchungen überzeugten mich demnach, daß dieser versteinter Körper eine besondre bisher unbekannte Art eines versteinten vielkanunrigen Tubuliten sey, der sich gänzlich durch seine Bauart von denen Orthoceratiten und Ammoniten unterscheidet.

§

§. 13.

merkwürdiger, als die Entdeckung der Orthoceratiten ist) fand ich nur einzelne Theile davon und hatte eben eine so mühsame Untersuchung, als der gelehrte Herr Breynius bey der Entdeckung der Orthoceratiten gehabt und worüber sich der einsichtreiche Herr Johann Gesner in folgenden Worten ausdrückt: Dum hæc de Orthoceratitis scriberet doctissimus BREYNIUS nonnisi fragmenta hætenus reperta fuerunt, ex quibus inter se collatis sagacissime veram Testacei figuram & structuram indagavit, ut mireris quam pulchre stabilitum à se novum Testaceorum genus deinceps Observationibus sit confirmatum. *Tractat. phys. de Petrificat. cap. 14. pag. 43.*

S. 13.

Die achtzehnte Abbildung (Fig. 18.) zeigt eine abgesonderte Kammer (Spondylolithen) dieses vielfächerigen Meerröhrensteins. Oben (Lit. v. v.) und unten sieht man die sieben Fortsätze des Spondylolithen [Apophyses, Processus Spondylolitharum] herausstehen. Aus der Hervorragung dieser Fortsätze lassen sich die blätterähnlichen Figuren, welche man auf der Oberfläche dieser Tubuliten (Fig. 11. Fig. 15.) sieht, herleiten; denn alle Fortsätze haben neben sich eine Höhle, darinnen die Fortsätze des darauf folgenden Spondylolithen gerade passen. Die Structur der Fortsätze ist so ordentlich, daß sie allemal in die Höhlungen sehr genau schliessen. Jeder abgesonderter Spondylolith pflegt also eine Kammer, gleichwie bey denen blätter-

teri=

terigen Ammoniten , auszumachen. Wenn nun viele dieser Spondylolithen auf einander stehen ; so sieht man nicht allein , wie dieselbe zusammen hängen ; sondern man begreift auch , woher die auf der Oberfläche vorhandene blättrige Zeichnung herrührt (* *). Alle auf diesem Meerröhrensteine ausgedruckte blätterförmige Figuren kommen ohnstreitig von denen stärkern oder schwächern Ausbreitungen (Ramificationen) der Fortsätze her. Die meisten Fortsätze (besonders die Fortsätze

H 2 derer

(* *) Die Verknüpfung der Fortsätze und der Zusammenhang der Spondylolithen hat viele Gleichheit mit der Sutura oder Naht des Hirnschädels. Diese denen Suturen sehr ähnlichen auf diesem Tubulit gebildeten Figuren kan man sehr wohl die blättrigen Zierathen [Ornamenta foliacea], wie bey einigen versteinten Ammonshörnern , heißen.

derer grossen Spondylolithen) haben durchgehends eine kleine Spaltung oder Vertiefung in der Mitte (Fig. 18. Lit. v. v.) und bestehen gleichsam aus zweien Zinken. Daher sind die auf der Oberfläche vorkommenden blätterähnlichen Figuren durchgehends zweizinkig (Fig. 11. 15.) gebildet.

§. 14.

Die neunzehnte Abbildung (Fig. 19.) zeigt die Grundfläche der Spondylolithen, welche ovalförmig ist. Auf dieser Grundfläche sieht man deutlich die Fortsätze (Lit. w. w.) erhaben. Diese Abbildung zeigt sieben Fortsätze. Eine jede abgesonderte Kammer (Spondylolith) hat durchgehends auf einer Seite sieben Fortsätze und auf der andren Seite nur sechs. Die symmetrische Structur dieses Tubuliten erfordert auch diese ver-

schie-

schiedene Anzahl der Fortsätze. Man wird dessen überzeugt, wenn man die Einfassung jedes Spondylolithen in den andren genau betrachtet.

§. 15.

Die blätterförmige Zeichnung, die man auf einigen Stücken (welche aus vielen Kammern bestehen) sieht, ist zuweilen etwas verschieden; denn an einigen sind die Blätter an allen Enden spitzig (Fig. 11.), an einigen aber etwas ründlich, wie dies die fünfzehnte Figur (Fig. 15.) beweiset. Es hat aber mit diesem Tubuliten die Bewandnis, wie mit denen Orthoceratiten, daß es ein höchst seltener Vorfall sey, davon ein ganzes Stück zu erhalten. Zum wenigsten ist mir bisher noch keine solche ganze Schaale vorgekommen. Ich habe daher an dem breiten Ende

der eilften (Lit. y.) und der fünfzehnten (Lit. x.) Abbildung die wirkliche natürliche Gestalt dieser vielkammrigen Meerröhrensteine vorgestellt; die Hälfte dieser beyden Stücke habe ich aber gegen das spizig auslaufende Ende (Lit. u. z.) nur durch subtile Striche und Punkte abgebildet: damit man sehen könne, daß diese neue Art Meerröhrensteine unten breit (Fig. 11. Lit. y. z.) sey, almählig abnehme, oben spizig auslauffe (Fig. 11. Lit. u. x.) und folglich eine conische Figur in ihrer erstern natürlichen Bildung, (ehe dieses Schaalthier in dem Erdboden in Stein verwandelt worden) gehabt habe. Dieser conische Tubulit ist aber von der Figur eines gewöhnlichen ganz runden Kegels in dem unterschieden, daß derselbe in seiner Peripherie ovalförmig ist (S. 11. 14.) das ist, auf zweyen Seiten etwas flach;

der

der ordentliche Regel aber im Umkreise allemal zirkelförmig und vollkommen rund sey. Die neunzehnte Abbildung (Fig. 19.), welche die Grundfläche dieser Tubuliten vorstellt, machet die auf beyden Seiten flache Bildung derselben ganz begreiflich.

§. 16.

Da nun erwiesen habe, daß dieses versteintes Schaalthier weder ein Ammonit wegen seiner äusserlichen geraden einem Regel ähnlichen Gestalt; noch vielweniger ein Orthoceratit wegen seiner innerlichen Bauart (§. 12. 13. 14. 15.) sey; so wird man gar leicht eingestehen, daß dasselbe eine neu entdeckte bisher unbekante Art versteinter vielfächerigen Meerröhrensteine sey. Wir wollen nun diese neue Gattung von Tubuliten auch mit einer Benennung be-

legen , woben wir aber jedem Liebhaber die Freyheit lassen , solche nach seinem Gefallen anders zu benennen. Herz Breynius hat die Orthoceratiten daher also benent ; weil sie einem geraden Horne sehr ähnlich sind. Es kan also gegenwärtiger Meerröhrenstein nach der Aehnlichkeit, die er mit einem flachen Horne hat , Somaloceratit [Homaloceratites] benamset werden (†). Dieses versteintes Schaalthier könnte

(†) Diese Benennung ist aus der griechischen Sprache hergenommen, denn Somalos [Ὀμαλός, planus] heißt platt oder flach und durch Ceras [κέρας, Cornu] wird ein Horn verstanden. Diese zwey zusammengesetzten Wörter haben also die Bedeutung eines flachen Horns. Auf diese Art könnte man auch gegenwärtigen Tubuliten nicht allein Somaloceratit ; sondern auch Epipedoceratit , Isopedoceratit , Pedioceratit ,
von

könnte auch ein blätteriger vielkamm-
riger Meerrohrenstein [Tubulites
polythalamius, foliaceus] oder ein flach-
kegelförmiger vielsächeriger Tubulit
genannt werden.

H 5

S. 17.

von denen griechischen Wörtern *Επιπεδος*, *Ισόπε-
δος*, *Πεδιον*, und *Κέρας* benennen : weil durch die
erstern Wörter flach, und durch das letztere aber
ein Horn ausgedrückt wird. Da die Benen-
nung, welche Herr Breynius dem *Orthoceratit*
auf die nemliche Art zu erst gegeben hat, gar
willig ist angenommen worden ; so wird man
die Benamsung, die ich diesem vielkammrigen
Tubuliten zu erst gebe, nicht verwerfen. Ich
versichere aber, daß ich diese neuen Benamsun-
gen keinem Liebhaber der Naturhistorie auf-
dringen wil, denn einzeder kan denselben nach
seinem Sinne taufen.

§. 17.

Unter denen vielkammrigen Meer-
röhrensteinen und vielfächerigen Schne-
ckensteinen herrscht eine besondrer Sym-
metrie, Analogie und Verwandtschaft,
die wir unsren gelehrten Lesern zeigen
wollen. Die vielkammrigen Tubuli-
ten und Cochliten bestehen alle aus ei-
ner röhriken in vielen Fächern abge-
theilten Schaale, aber mit dem Un-
terschiede, daß erstere gerade kegelför-
mig, letztere hingegen schneckenförmig
gewunden sind. Gleichwie nun aus
dem Geschlechte derer Tubuliten der
Orthoceratit wegen seinen vielen Kam-
mern eine Verwandtschaft mit dem
Nautilit, aus dem Geschlechte der
Cochliten, hat; also hat auch gegen-
wärtiger Homaloceratit, wegen sei-
nen Spondylolithen, eine Verwand-
schaft mit dem Ammonit. Nach die-
ser

ser Aenlichkeit der innerlichen Structur, welche gemeldete Tubuliten mit denen Cochliten haben, kan der Orthoceratit auch ein gerader Schifschneckenstein [*Nautilites rectus*] und der Homaloceratit ein gerader Ammonitschneckenstein [*Ammonites rectus*] genent werden. Aus dieser Betrachtung leuchten uns gar deutlich die ordentlichen Abänderungen und wunderbaren Verwandtschaften ins Auge, welche der allweiseste Schöpfer denen Meergeschöpfen eingedruckt hat.

§. 18.

Ich wil nun denen Herren Naturaliensamlern ohnmasgeblich zeigen, zu welchem Geschlechte und zu welcher Art derer versteinten Schaalthiere der Homaloceratit gehört. Unter denen versteinten Schaalthieren giebt es ein
Ge=

Geschlecht, welches man Tubuliten oder Meerröhrensteine (ungerundene Schneckensteine) heißt. Dieselbe werden 1) in einfächerigen Tubuliten und 2) in vielfächerigen Tubuliten eingetheilt. Die vielfächerigen Meerröhrensteine bestehen aus einer geraden röhri- gen Schaale, die in vielen Fächern oder Kammern abgetheilt (§. 2. 3.) ist. Da nun der jez beschriebene Homaloceratit aus einer geraden röhri- gen Schaale besteht (§. 11.), welche aus vielen Kammern zusammengesetzt ist (§. 13. 15.); so folget auf eine unge- zwungene Weise, daß diese neue Art versteinter Schaalthiere zu dem Ge- schlechte der vielkammrigen Meerröh- rensteine zu rechnen sey. Hierdurch wird das Geschlecht der vielfächerigen Tubuliten mit einer neuen und dritten Art vermehrt: denn vors 1) ist der

Be-

Belemnit (Pfeilstein) als die erstere Art; 2) der Orthoceratit, aber als die zwote Art derer vielkammrigen Meereröhrensteine bekant; dazu nun 3) der Homaloceratit, als die dritte Art derselben kommt. Man kan folglich die Homaloceratiten in einem Fossilien cabinet unter die vielfächerigen Tubuliten und zwar nach denen Belemniten und Orthoceratiten legen.

§. 19.

Aus der vorher so deutlich als unständig gemachten Beschreibung erhellet die Seltenheit dieses neuen polythalamischen Tubuliten. Ich vermuthete mit vielem Grunde, daß diese neu entdeckte Art versteinter Schaalthiere noch wenigen Naturaliensamlern bekant sey (††). Schon vor einige Jahre

(††) Daß die jez beschriebenen und von uns so
ge-

re fand ich diese neue Art versteinter
Schaalthlere auf dem so genannten Loß-
berge (St. Salvatorsberg), der ohn-
weit der Reichsstadt Aachen an der
nord-

genanten Homaloceratiten selten und bisher un-
bekant gewesen seyn, beweiset folgender Auszug
eines Schreibens, welches mir ein einsichtreicher
Naturaliensamler aus Brabant den 16. Brach-
monat dieses Jahres zugeschildt hat. Dieser
Freund schreibt mir in folgenden Worten:

Ich bedaure es, daß mir Eurer Hochwohlge-
bohrnen edelmüthige Veeiferung um die Hi-
storiæ naturalem nicht eher bekant geworden,
um Denenselben eine Pièce unique zu über-
schiicken, welche Annotation verdient und deren
ich nebst andren vom Petersberg bey Mast-
richt bekommenen Sachen habhaft worden
bin. Es war zwar nur ein Fragment, als
ein Entrochus Belemnitis gestaltet, ohngefehr
einen halben Finger lang, am breiten Ende
ohngefehr 3. Linien und unten an der abge-
brochenen Spitze etwan noch $\frac{1}{2}$ Linie messend;
von dem Entrocho sich aber dadurch unter-
schie-

nordlichen Seite ligt. Ich entdeckte aber nur einige Stücke und verschiedene Spondylolithen, welche mich anfänglich zu allerhand Muthmassungen und

schieden: weil es flach pyramidal zugegangen, 2c. Die Singularität dieses Stück's hat mich bewogen, solches dem durch seine Beyträge zu verschiedenen gelehrten Nachrichten verdienten Herrn D. Schulze zu übersenden, damit er solches in einem seiner Blätter bekant mache: weil mir sonst bishero noch nirgends wo ein solches Stück, weder in Sammlungen, noch in Schriften, vorgekommen ist, 2c. 2c.

Diese Stelle beweiset nun klärlich, daß diese neue Art von vielkammrigen Tubuliten wenig bekant sey. Ich habe zwar noch kein Stück von denen, die ohnweit Mastricht (wie dieser Freund meldet) sollen gefunden werden, erhalten. Daher habe nur jezo diejenigen, die ich schon vor einige Jahre in der Gegend von Aachen selbst entdeckt, beschrieben. Ob nun der gelehrte Herr D. Schulze diese am Peterberge gefundene Versteinerung in einem Werke beschrieben habe, ist mir bisher unbewußt.

und Versuchen verleiteten. Gleichwie es aber auch unter denen gelehrten Liebhabern der Naturhistorie solche Helden giebt, die sich ein Vergnügen daraus machen, Einwürfe und Zweifel zu erregen (dadurch sie aber gar ofte ihre lächerliche Unwissenheit ver-rathen); so machte mir ein Liebhaber, dem ich einen Spondylolithen geschickt hatte, die Einwendung, daß diese Versteinering kein Ueberbleibsel eines Schaalthieres; sondern entweder ein Wirbelbein des Rückgrads eines Fisches oder ein Zahn eines unbekannten Thieres, ja vielmehr ein Spielwerk der Natur sey. Dies war aber ein Gedanke, den man nur haben konnte, wenn man sich vorgenommen hätte, eine falsche Meinung mit Vorsatz zu behaupten; ja eine so lächerliche Muth-massung, als wenn man den Kopf

dar=

darauf verwetten wolte , daß die Natur alle in dem Erdboden vorgefundenen versteinten Körper (z. E. Muscheln, Schnecken, Fische, Holz, Blätter, &c.) spielend durch einen blinden Zufal hervorgebracht hätte. Eine Sache, die wir niemals gesehen haben und die uns niemals bekannt gewesen, komt uns zuweilen bey dem ersten Erblicken seltsam und wunderbar vor. Wenn man sich nun nicht die Mühe geben wil derselben Ursprung zu untersuchen; so hat man kein vortheilhafteres Mittel dieselbe zu erklären, als nur, daß man mit einem ernstlichen Gesichte, mit einer gelehrten Gebehrde, saget: dieselbe sey durch einen blinden ohngeföhren Zufal entstanden. Hierdurch machet man aber wieder einen Sprung in die alten barbarischen Zeiten zurücke. Dergleichen Erklärungen und Untersuchungen

3

sind

sind in unserm aufgeweckten Jahrhundert von eben solchem Behrte , als vormals die ungegründeten Lehrbegriffe waren, welche die Schulweisen und die eifrigsten Anhänger der peripatetischen Philosophie von denen Eigenschaften derer natürlichen Körper hatten. Die Figur, Lage, Zusammenhang und ordentliche Verhältniß derer Theile, wie es erfordert wird; ja die Aenlichkeit und Verwandtschaft, welche dieser jez beschriebene Tubulit wegen seiner innerlichen organischen Bauart mit andren Schaalthieren hat (S. 12. 13. 17.), beweiset, ohne Widerspruch, daß derselbe und dessen Theile (die Spondylolithen) keinesweges durch einen ohngeföhren Zufal diese symmetrische Bildung erhalten haben; sondren daß solcher ehemals eine besondere Art von vielkammrigen Meeresthieren

ren (ungerundenen Schnecken) gewesen sey.

§. 20.

Ich habe in denen Werken einiger Schriftsteller, welche hauptsächlich die Mineralogie und Dryctographie zum Gegenstande haben, nachgesucht, ob sie nicht diese Versteinerung beobachtet hätten. Allein ich habe davon gar keine Spuren gefunden. Der fleißige Naturforscher, Johann Jacob Scheuchzer (*) beschreibt im sechsten

J 2 Theile

(*) Scheuchzer kan mit allem Rechte der schweizerische Plinius wegen seinem unermüdeten Fleiße und verschiedenen Entdeckungen (so wie Rumph der indianische Plinius genent worden) geheißet werden, ohnerachtet er uns so wohl als der ältere Plinius manches Mährgen hinterlassen hat; besonders in jenen Schriften, wo er durch die Triebe eines systematischen Geistes

unge-

Theile seiner Naturgeschichte eine Ver- steinerung , die er Ceratoides (**) hei-

ungegründete Meinungen mit vielem Ernste behauptet hat. Scheuchzer lebte aber zu einer Zeit, da man sich noch nicht so eifrig angelegen seyn ließ, die Beschaffenheit unsres Erbbodens, wie jezo, gründlich zu erforschen und da man noch einige Verehrung für die Erfindung neuer Lehrgebäude hatte, obwohl sie nicht allemal mit der Vernunft und Erfahrung übereinstimmten. Doch welcher Gelehrter darf sich schmeicheln, daß er nicht fehlen könne, und eben darum kan man es dem Scheuchzern nicht verargen, daß er sich in seinen Muthmassungen geirret hat. Ich weis also nicht, ob man es billigen könne, wenn ein französischer Naturforscher Herr B... die fabelhaften Meinungen des Scheuchzers, da er die Versteinerungen von der mosaischen Sündfluth herleitet, zum Gelächter machen wil. Mir deucht aber, daß dies eine unanständige Verachtung, ja eine Undankbarkeit gegen einen Gelehrten sey, der wegen seinen bekanten Verdiensten allemal hochachtungswürdig ist.

(**) Ceratoides articulatus striis transversis undatus

heißt und die mit dem Homaloceratiten wegen ihrer innern und äussern Structur viele Aehnlichkeit hat (†).

S 3

Nur

datum & ornamentis foliaceis insignitus. *Spec. Lith. Helv. pag. 59. Fig. 82. Meteorolog. & Oryctograph. helvet. pag. 329. Fig. 163.*

(†) So schreibt Schenckzer in diesen Worten: Ich habe diesen braunen Stein Ceratoideum genannt: weil er gleich einem Horn bezeichnet, gemählig scheint in eine Spitze auszulauffen: die Zwerchstreimen, welche oft von einem erhabenen Bücklein anfangen, nehmen nur den halben oder dritten Theil des Horns ein. Zuweilen siehet man auf der äussern Fläche Blätterzierathen und in denen abgebrochenen Gelenken ein Kreuz, so dem Maltheser Kreuz fast gleicht. Vielleicht kan unter diesen Titel gebracht werden: *Astropodium multijugum, five loricatum cinereum Septentrionalium.* (*Luid. n. 106.*) Welches er hältet für den *Encrinum Lachmundi* (p. 57.58.), mit besserem Recht aber kan verglichen werden ein gewisses daumendickes Bein in dem Haupt des Wallfisches, dessen

Nur ist hierinnen der Unterschied, daß diejenige Versteinerung, welche Scheuchzer beschreibt, nicht gerade ausgeht; sondern krumm gebogen zu seyn scheint und daß die Spondylolithen in der Peripherie rund sind. Scheuchzer rechnet diesen versteinten Körper unter die Bildersteine, die er nach seinem eigenen Geständnis nicht kennet, und die noch müssen untersucht werden. Vielleicht ist dieser Stein nur ein Stück eines Ammoniten gewesen. Die Abbildung, die er auf einer Kupfertafel in seiner Oryctographie giebt, machet dieses sehr wahrscheinlich. Allein nach der davon gemachten Beschreibung hält er dies Stück für eine unbekannte Ver=

sen Bildniß zu sehen in Worm. Mus. (p. 281.)
Meteorolog. & Oryctograph. helvet. Pag. 329.
 330.

Versteinerung, die er nicht weis, womit er solche vergleichen solle. Da nun aus der Beschreibung und Abbildung, welche Scheuher von seinem so genannten Ceratoides giebt, kein gewisser Schluß zu machen ist; so wolte ich dennoch mit vieler Wahrscheinlichkeit behaupten, daß derselbe eine Unterart der Homaloceratiten sey. Ich werde hierüber meine Gedanken in meiner Naturgeschichte weitläuftiger äussern und eine neue Art von dergleichen krümmgebogenen polythalamischen Tubuliten, die noch nicht lange entdeckt habe, umständlich beschreiben.

§. 21.

Ich habe noch eine nicht ganz unnützliche Betrachtung der Steinart dieser Schaalthiere (wie ich mir denn dies allemal zur nähern Kenntnis der Flöz-

gebürge des Niederdeutschlandes vor-
genommen habe) zu machen. Diese
Tubuliten und andre Schaalthiere,
welche man auf dem so genannten Loß-
berge und in der Gegend von Aachen
versteinert findet, sind gemeiniglich in
zwoerley Steinarten verwandelt. Ei-
nige Muscheln, Schnecken, 2c. sind in
einem weichen gelblichten Sandsteine
verwandelt (††), oder sie liegen viel-
mehr in einem gelben mürben Sand-
steine nur, als Abdrücke davon. Die-
jenigen Muscheln und Schnecken, wel-
che in einem etwas härtern Sandsteine
stecken, sind zuweilen inwendig krystal-
linisch angeschossen. Ich habe auch
Schaalen im Sandsteine gefunden,
da=

(† †) Diese und mehrere Beobachtungen bewei-
sen, daß es häufige sandsteinartige Versteine-
rungen gebe.

davon einige auf den Bruch spathartig, andre hornsteinartig waren. Einige Körper findet man im gelben Sande calcinirt oder verkäset, z. E. Knochen, 2c. Andre Schaalthiere sind in eine besondrer schwarzbraune Feuersteinart verwandelt. Die Homaloceratiten und ihre Spondylolithen sind meistens in eine schwarzgraue oder schwarzbraune hornsteinartige Materie verwandelt. Dies ist abermals ein neuer Beweisthum, daß der Feuersteinehemals flüssig gewesen sey. Man hat auch schon in andren Gegenden Corallen, Muscheln, Schnecken und Abdrücke derselben in dem Feuersteine angetroffen. Hiervon besitze Stücke, welche in Frankreich gefunden worden. Diejenigen mineralogischen Observationen, welche ich bey einer kurzen Reise in der Gegend von Aachen und

im Herzogthume Jülich gemacht, ha-
 ben mich auf die Muthmaßung ge-
 bracht, daß vielleicht einige Meilen um
 Aachen herum mächtige hornsteinige
 Flößschichten in dem Erdboden vorhan-
 den seyn. Ja man findet auch sehr
 wahrscheinliche Proben, daß es in die-
 sen Gegenden viele Feuersteinschichten
 geben müsse; denn hiervon habe ich
 nicht allein Spuren in einem zümlich
 tief gesenkten Schachte eines Stein-
 kohlensbergwerkes (wo die Seitenton-
 nen weggerissen waren) angemerkt;
 sondern dies beweisen auch die sehr häu-
 figen auf dem Felde und in sandigen
 Erdlagen einzelne oder lose Feuersteine,
 die durchgehends von gelblicher, grauer
 und schwarzer Farbe sind. Dieser ge-
 meine Hornstein oder Feuerstein [Py-
 romachus] findet sich von Aachen bis
 Eupen im Limburgischen und im Jü-

lischen bis an Geilenkirchen, Kanderath, vielleicht noch weiter, (*) theils als abgerissene und durch das Fortrollen abgestümpfte Stücke; theils als runde nierenförmige Stücke, welche eine raue schwarze oder schrofigte graue Rinde haben: welche aber zuweilen inwendig mit schwarzen, grauen und gelblichten übereinander liegenden Schichten, wie der Onix, abwechseln. Man bedarf sich übrigens nicht zu verwundern, wenn man unter die versteinten Schaalthiere auf dem hohen Sandberge (der St. Salvatorsberg) bey Aachen auch Stücke, welche in eine hornsteinartige Materie verwandelt sind,

(*) Diese grobe Hornsteinart streicht ferner über das Gebürge von Aachen bis an der Maas.

sind, antrifft; denn man findet auch, zu Folge denen neuern Beobachtungen, hornsteinartige Versteinerungen im Sandsteine, obwohl die meisten versteinten Körper von eben der Steinart, als die Mutter ist, darinnen sie liegen, zu seyn pflegen.

III.
Beschreibung
einer
besondern neu entdeckten
Art
versteinter zwoschaaligen,
einer
Tasche aenlichen
Muschel,
aus dem
Zülischen Gebiete
in der
Eifel.

§. 1.

In der Eifel giebt es, aber selten (*), eine kleine Art einer versteinten zwo-schaaligen Muschel, welche nach ihrer ganzen Gestalt einer Tasche sehr aen-lich sieht (†) und die wir daher in-zwischen Taschennuschelstein heißen wollen. Dieser Muschelstein verdienet billig wegen seiner besondren Figur auch beschrieben zu werden.

§. 2.

(*) Von dieser Art sind einige wenige Stücke auf einen sehr kleinen Districte ohnweit Mün-ster-eiffel in einer eisenhaltigen Erde gefunden worden.

(†) CONCHITES duabus Testis inæqualibus instructus, Perulam referens.

§. 2.

Die sechszehnte Abbildung (Fig. 16.) zeigt einen solchen Muschelstein auf seiner erhabenen bänchigten Seite. Oben an dem Schlosse (Lit. a.) sieht man Spuren einer Furche, welche unten (Lit. b.) ganz deutlich wird und eine Vertiefung machet. Hier und dorten sieht man noch einige Spuren von ganz subtilen Streifen. Man kan dieselbe kaum mit bloßen Augen wahrnehmen und sind vermuthlich durch das Fortrollen weggeschliffen oder durch einen andren Zufal zerrieben worden.

§. 3.

Die siebenzehnte Abbildung (Fig. 17.) zeigt diesen Muschelstein von der andren flachen Seite. Gegen (Lit. c. d.) kan man das Schlos, welches sehr breit ist, bemerken. Oben am
Ran=

Rande (Lit. e.) sieht man Spuren eines sehr subtilen Zäckels, wo eigentlich auch der Wirbel gewesen ist, also daß an dem nemlichen Orte der Deckel und die Muschel ineinander geschlossen und zusammen gehängt haben, wie man dies an andren doppelschaaligen Muscheln beobachtet. Dieser Muschelstein (Fig. 17.) ist auf dieser Seite flach, ein wenig eingebogen und hohl, da hingegen die andre Seite (Fig. 16.) sehr erhaben und bäuchigt ist.

§. 4.

Da nun diese besondrer Art von Conchiten einer gewissen Gattung von Taschen sehr aenlich ist; so kan dieser Conchit wohl Taschenstein oder Taschenmuschelstein [Peridiolithus] genennt werden (††). Diese neuen Kunst-
worte

(††) Peridiolithus ist ein aus zweyen griechischen
Wor=

worte werden denen Liebhabern der
Naturhistorie nicht lächerlich und un-
gereimt vorkommen; denn in der Bo-

R

tanik

Worten zusammengesetztes Kunstwort: denn *Pygidior* heißt eine kleine Tasche und *Aidos* einen Stein. Die neuen Worte: *peridiolith*, Taschenstein, Taschenmuschelstein werden einem geschiedten Liebhaber nicht, als eine Erfindung unnützlicher Wörter vorkommen, denn an einem andren Orte habe ich mich schon genug darüber erklärt. Es ist noch nicht lange, daß ich in einer Satyre (unter dem Titel: *Pseudosophie* oder die falsche Weisheit der alten Schulweisen, 2c. Bonn, 1762.) über die Menge der leeren, barbarischen, nichts geltenden Worte, als Entitäten, Identitäten, Härceitäten, 2c. geeifert habe, welche die Peripatetiker in der Weltweisheit, Arzneylehre und in andren Wissenschaften geschleppt haben. Allein diese und hundert mehrere peripatetische Wort-Erfindungen haben nichts anders, als Hirngespinnste, pedantische Grillen und lächerliche Einfälle müßiger Köpfe bedeutet. Da hingegen die heut

tanik findet man das Taschenkraut, welches wegen seiner Kleinlichkeit mit der Schäferstasche also benent worden. Wegen der neuen Benennung des Taschennuschelsteins beruffe ich mich auf jene Anmerkung, welche in der ersten Abhandlung von denen Pantoffelsteinen (§. 8. 9.) gemacht habe.

zu Tage in der Naturgeschichte neu eingeführten Kunstwörter [Termini technici] allemal die Benennung eines wirklichen Wesen, das ist, eines in der Natur vorhandenen Körpers bedeuten.

§. 5.

Diese neue Art von Muschelsteinen hat eine ganz besondre und fremde Bildung. Ich habe diesen Conchiten gegen verschiedene doppelschaalige Muschelsteine in meinem Cabinet gehalten, aber keine Gattung von Conchiten gefunden, welche mit dieser besondern Art einige Aehnlichkeit hat und zu vergleichen ist. In der Gegend von Gera im Voigtlande findet man eine besondre Art tief gefurchter Gryphiten (*), welche mit dem jez beschriebenen

R 2

Ta=

(*) Diese besondre Gryphiten Art, nebst andren schönen Beyträgen zu meinem Cabinete, haben mir meine wehrtesten Freunde, der berühmte und um die Naturgeschichte hochverdienter Herr Joh. Ernst. Imman. Walch und Herr D. Seydenreich, herzoglich sachsen-weinarter Hof- und Regierungs-Rath, gütigst mitgetheilt.

Diese

Taschennuschelsteine, nach der äusserlichen Bauart, viel übereinstimmen.

1) Hat jene voigtländische Gryphiten Art eine tiefe Furche in der Mitte auf der erhabenen Seite; der Taschennuschelstein hat eben eine kleine Vertiefung auf der häuchigten Seite, die, wie auf dem nemlichen lacunirten Gryphiten, unten je breiter wird. 2) Der Deckel der voigtländischen Gryphiten ist flach und concav; eine solche Gestalt hat

Diese Gryphiten werden auf einem gewissen Striche bey Gera im obersächsischen Kreise gefunden. Es sind aber diese gefurchten voigtländischen Gryphiten (welche von einigen lacunirte Gryphiten genent werden) von denen sonst bekanten Greysmuschelsteinen (welche man in der Schweiz, im Luxemburgischen &c. findet) in dem unterschieden, daß erstere ein breites Schloß und eine Vertiefung auf der erhabenen Seite haben, die letztern aber ein etwas spitziges Schloß und keine Vertiefung auf der erhabenen Seite besitzen. Sonst sind beyde Gattungen nach ihrer Hauptbildung fast von einerley Art.

hat auch bennaehe der Taschenstein (Fig. 17.), denn auf derselben Seite ist die Schaale flach und etwas hohl. 3) Der gefurchte voigtlandische Gryphit hat ferner ein breites Schloß; an dem Taschenmuschelsteine beobachtet man ebenfalls ein gar breites Schloß. Dieses sind die Kennzeichen des Geschlechtes [Characteres generici], dadurch ich glaube die nahe Verwandtschaft der voigtländischen lacunirten Gryphiten mit unsrem Taschenmuschelsteine (Fig. 16. 17.) erwiesen zu haben.

§. 6.

Wir wollen nun auch den Unterschied der Arten [Differentiam specificam] dieser Muschelsteine anzeigen. Die voigtländischen Gryphiten und unsre Peridiolithen unterscheiden sich da-

R 3

durch

durch voneinander: 1) Daß erstre auf der erhabenen Seite gegen das Schloß spitzig zulauffen; da hingegen letztre auf beyden Seiten am Schlosse (Fig. 16. 17. Lit. c. d.) breit ausgehen. 2) Die voigtländischen Gryphiten sind auf der erhabenen Seite am Schlosse mit einem krummen habichtsartigen Schnabel versehen; da man im Gegentheile an der bückigten Schaale bey dem Schlosse (Lit. a. e.) eine allmählig zunehmende und gerade ausgehende Spitze wahrnimmt. Hieraus folget nun, daß obwohl beyde Muschelsteine eine nahe Verwandtschaft haben, jede dennoch eine besondre Art ausmachet.

§. 7.

Diese besondere Art Muschelsteine hat auch einige Verwandtschaft mit einer gewissen Art von Trigonellen, die man hier zu Lande findet. Hauptsächlich rührt aber die Verwandtschaft von der ähnlichen Structur des ziemlich breiten Schlosses her.

§. 8.

Mir bleibt also noch übrig zu erweisen, welcher Theil das Gehäuse (die untere Schaale) und welcher Theil den Deckel (die obere Schaale) ausmachet. Die sechszehnte Abbildung (Fig. 16.) zeigt die Schaale, welche erhaben, bäuchigt, und grösser ist, als die andre. Die andre Schaale ist aber plat und kleiner (Fig. 17.) und hat jener zu einem Deckel gedient. Eine solche Beschaffenheit hat es auch mit

denen Gryphiten. Ich habe durch die siebenzehnte Abbildung (Fig. 17.) einen Taschenstein, der etwas grösser ist, als der darneben abgebilderte Muschelstein (Fig. 16.) vorgestellt, an welchem der Deckel in der Mitte gebrochen (Fig. 17.) und eingedrückt ist. Ich habe aber noch keines Deckels ohne Muschel habhaft werden können. Der Deckel sitzt so feste auf der Schaa-
le, daß man an einigen, wegen ihrer kleinen Gestalt, die Zusammenfügung beyder Schaa-
len nicht entdecken kan. Man sieht demnach noch deutlicher (Fig. 17.), daß der Deckel kleiner, als die Schaa-
le, ist; denn er geht nicht weiter, als bis an das Schloß (Lit. c. d.), da im Gegentheile die Schaa-
le oben (Lit. e.) mit ihrer spitzig aus-
lauffenden Endung über den Deckel heraussteht.

§. 9.

Aus der vorher gemachten Beschreibung wird man übrigens leicht erkennen, daß die Taschenmuschelsteine unter das Geschlecht der zwerschaa-
ligen Conchiten (§. 8.) gehören; daß ferner dieselbe unter der Art der ungleichschaa-
ligen Muschelsteine müssen gerechnet werden. Man kan die Taschensteine also in einem Petrefacten = Cabinet neben denen Gryphiten, besonders neben denen gefurchten Grenfmuschelsteinen (§. 5.) legen, obwohl dieselbe eine neue und seltene Art ausmachen.

§. 10.

Dies ist die eigene Betrachtung der Natur selbst, die wir zur Entdeckung und Beschreibung dieser neuen Arten versteinter Schaalthiere gemacht haben. Wir verhoffen dadurch einigermaßen die freundschaftliche Erinnerung des berühmten Woodwards gefolget zu haben, die er dem gelehrten D. Liebknecht ehemals geschrieben hat (+). Inzwischen schmeicheln wir uns, daß die gegenwärtigen Betrachtungen einiges Aufsehen unter ächten Liebhabern, zugleich aber auch einen Eifer für

(+) Quo vero certius Orbem literarium demeraris, Naturæ vestigiis insistas: neque nimium confidas Commentis aliorum, quæ nulla usquam Naturæ specie, nulla Observationum fide nixa sunt. J. G. LIEBKNECHT, *Specim. Hassiæ subterræn.* Sect. 2. cap. 4. §. 38.

für die Beförderung der Naturgeschichte erwecken werden. Es bleibt uns also nichts mehr übrig zu erinnern, denn nur, daß die verschiedenen neuen Entdeckungen vieler, theils lebendiger, theils versteineter Thiere, die in diesem aufgeheiterten Jahrhunderte durch den rühmlichen Eifer der Naturforscher sind bekant gemacht worden, uns täglich je mehr der Wirklichkeit eines ersten Urheber aller Dinge überzeugen. Wie viele unbekante Thiere leben noch in der Tiefe des Meeres und wie viele liegen noch versteinert in der Tiefe der höchsten Berge, die dereinst von ohngefahr werden entdeckt werden, die aber denen Freygeistern, als neue Beweisthümer der Allmacht und Allweisheit des unergründlichen Schöpfers in die Augen fallen werden. In einem Worte, die seltenen Naturwerke, welche

che ein Liebhaber täglich in seinem Cabinette mit einem besondern Vergnügen betrachtet; und die bisher unbekannten neu entdeckten Thierarten, welche wegen ihrer Bildung und Bauart bewunderenswürdig sind, müssen einen wahrhaften Naturkündiger zur Erkenntnis Gottes, ja zu dessen Verehrung, Bewunderung und zu dem ihm schuldigen Dienst leiten. Man ist demnach bey Betrachtung so vieler Wunderwerke der Natur verpflichtet, mit dem Könige David zu sagen:

Quam magnifica sunt Opera tua
Domine: omnia in Sapientia fecisti.

Psal. 103.

Am

Anmerkung.

Wir wollen keinesweges die gelehrten Werke tadeln, welche seit vielen Jahren über die Naturgeschichte einzelner Länder herausgekommen sind; ja uns gar nicht zum Richter dieser so ruhmwürdigen als verdienstvollen Bemühungen aufwerfen. Allein ein wichtiger Gegenstand (der vieles zur Aufklärung der Naturgeschichte, zur Kenntniß der physikalischen Erdbeschreibung, zum Ruhme eines Landes und zur Beförderung der Naturaliensammlungen beitragen kan) ist bisher vernachlässiget oder gar nicht daran gedacht worden. Die Schriftsteller der natürlichen Historie hätten sich nemlich bemühen sollen, genaue mineralogische und oryctographische Landkarten deren von ihnen beschriebenen Gegenden zu verfertigen.

Durch eine Mineralogische und Oryctographische Landkarte (die wir mit der Benennung einer Physiographischen Landkarte kürzer ausdrücken können)

fönnen) verstehen wir nun eine geographische Karte, welche nicht allein die Lage und den Rahmen der Städte und Dörfer, sondern auch die Derter, wo sich Naturalien finden, vorstellt. Diese besondre Art von Landkarten ist zwofach, denn sie muß folgende zwei Gattungen von Naturwerken vorstellen: 1) die Lage und den Rahmen derer Bergwerke und deren Derter, wo sich Mineralien, z. E. Erze, Steinkohlen, Marmor, Torf, farbige Erdarten, ic. finden; 2) die Lage und den Rahmen der Steinbrüche und Berggegenenden, wo Fossilien, z. E. versteinte Muscheln, Schnecken, Corallengewächse, gegrabenes Holz, ic. vorkommen.

Wer sich nur etwas in der Naturhistorie umgesehen hat, der kan gar leicht fassen, wie nützlich und nothwendig dergleichen physiographische Landkarten, theils zur gemeinen Wohlfahrt, theils zum Finanzwesen, sind. Auf diesem nützlichen Vorwurfe werden wir auch besonders in der Naturgeschichte des Niederdeutschlandes bedacht seyn und darinnen mit möglichem Fleisse aus selbst gemachten und mitgetheilten Observationen dergleichen Landkarten befügen. Mit einer physiographischen Landkarte der Herzogthümer Jülich und Berg werden wir den Anfang machen. Diese kan denen ausländischen Liebhabern, die etwan von ihren Gegenden solche

Karten verfertigen wollen, zum Muster dienen, indem wir alles in einem kurzen Begriffe durch eine besondre Erfindung deutlich vorstellen werden.

Auf solche Art könnten auch wohl Zoologische und Phytologische Landkarten (denn das Reich der Thiere und Pflanzen gehört so wohl, als die Mineralien und Fossilien, zur natürlichen Historie) verfertigt werden, durch welche angezeigt würde, wo seltene Arten von Insecten und andren Thieren, wie auch, wo besondre Gattungen von Pflanzen vorkommen. Obwohl die Wissenschaften und Künste sehr hoch heut zu Tage gestiegen sind; so ließen sich dennoch weit mehrere nützliche Erfindungen machen, wenn die Kräfte einzelner Schriftsteller hinlänglich wären, ihre neuen Gedanken und Vorschläge auszuführen. Daher hat Martial schon zu seinen Zeiten gewünscht:

Sint Mecænates, non
deerunt Marones.

THE HISTORY OF THE

5

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

CONCHITÆ Anomii,
Eifliaco-juliacenses,
Sandalium referentes.

Ex Museo
Baronis de Hüpsch
Coloniæ ad Rhenum.

CONCHITÆ *Anomii*,
Eifliaco-juliacenses,
Sandalium referentes.

Ex Museo
 Baronis de Hüpsch
 Colonia ad Rhenum.

ORTHOCE RATITÆ
Eifliaco - juliacenses.

o. Fig. 9.

Fig. 10.

t. 9.

Fig. 14.

Fig. 13.

Ex Museo
Baronis De Hüpsch
Colonice ad Rhenum.

HOMALOCERATITÆ
Aquisgranenses.

Fig. 13.

Fig. 18.

Fig. 12.

Fig. 19.

CONCHITES *anomius*
Eisliaco - juliacensis
Perulam referens.

Fig. 16.

Fig. 17.

Ex Museo
Baronis De Hüpsch
Coloniæ ad Rhenum.