

**Deutschland,**  
geognostisch = geologisch dargestellt  
und  
mit Charten und Zeichnungen  
erläutert.

---

**Eine Zeitschrift**  
in steilen Heften herausgegeben  
von  
**Ch. Referstein.**

---

**Vierten Bandes II. Heft,**  
nebst  
dem zweiten Stück der geognostisch = geologischen Zeitung.

---

Mit einer Tafel Abbildungen.

---

**Weimar,**  
im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.  
1 8 2 7.



---

U e b e r  
die Versteinerungen von Solenhofen.

Vom  
Professor Gernar in Halle.

(Hierzu die Tafel 1.)

---

Das hiesige academische mineralogische Museum erhielt vom Herrn Kreiophysicus Dr. Schnizlein in Mannheim eine Sammlung Versteinerungen aus den Kalkschiefen von Solenhofen, die, wenn sie auch nicht alle, von dorthet bereits bekannten, Versteinerungen enthält, doch ungemein reich zu nennen ist, und viele bis jetzt noch nicht hinlänglich beobachtete Körper liefert. Bei der Musterung und Bestimmung derselben, ergaben sich die nachfolgenden Bemerkungen, die mir besonders deßhalb einer Bekanntmachung werth zu seyn schienen, weil die Solenhofen Versteinerungen, ihrer Schönheit und Vollständigkeit wegen, allgemein bekannt sind, und fast jede Sammlung mehrere davon aufzuweisen hat.

Bei einer nur oberflächlichen Betrachtung der Solenhofen Versteinerungen ergiebt sich sogleich, daß wir es hier ausschließlich mit Seeethieren zu thun haben, und die

genauere Untersuchung bestätigt es. Schlotheim will zwar in den Fischen kleine Cobitis, Cyprinus u. a. Flußfische erkannt haben, aber ich zweifle an der Genauigkeit dieser Angabe, da schon die großen Augenhöhlen, die alle dort vorkommenden Fische haben, gegen die Gattung Cobitis sprechen, und im Squelet sich Cyprinus kaum von Clupea unterscheiden läßt, auch der stark heraufgebogene Unterkiefer der Cyprinus' ähnlichen Fische von Solenhofen mehr für Clupea als für Cyprinus spricht. Eben so wenig kann ich die dort vorkommenden Astacolthen für Flußkrebse ansprechen, mögen sie auch in der That mitunter dem Astacus fluviatilis ähnlich seyn. Bekanntlich leben die Astacus-Arten so gut in der See, als in süßen Gewässern, doch unterscheiden sich die letztern von den erstern gewöhnlich dadurch, daß bei ihnen das letzte Schwanzglied, oder der mittlere Theil der Schwanzflosse gleichsam aus zwei Schildern zusammengesetzt ist, und diese Theilung finde ich wenigstens bei'm A. leptodactylus nicht, und die Aehnlichkeit mehrerer anderer Arten mit Seekrebsen ist unverkennbar.

Eine andere Bemerkung, die mir wichtig scheint, betrifft den Zustand, in dem diese Körper vorkommen. Man trifft alle Körper auf ihrer breiten Seite ruhend, daher bieten die Fische fast lauter Profilan-sichten dar, die Krebse mehr Grundansichten und es giebt dieß ein Merkmal ab, ob man es mit einem platten oder mit einem schmalen Körper zu thun habe. Die Fische liegen alle mit offenem Munde und eingezogenen Kiemen, ganz wie abgestorbene Fische, die Muscheln mit aufgeklappten Schalen, wie es nach dem Tode der Fall zu seyn pflegt, und man kann mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Thiere vor der Steinbildung abgestorben waren, und sich ganz ruhig zu Boden senkten, wo sie eine ihrer Gestalt ange-

messene Lage annahmen, ehe sie durch die Gesteinsschichten bedeckt wurden. Offenbar waren auch einzelne Theile von ihnen in Verwesung übergegangen, als die übrigen versteinerten, daher so häufig die Undeutlichkeit oder der gänzliche Mangel einzelner Glieder, während die andern eine Erhaltung zeigen, die nicht vollkommener gedacht werden kann. Nicht zu verkennen ist jedoch, daß alle diese Körper noch vor ihrer Verwandlung einem starken Druck ausgesetzt wurden, der von schneller Zunahme der sich darüber bildenden Steinmassen zeugt, und wenn dieser Druck nicht senkrecht wirkte (wie es bei etwaiger Lage des Körpers auf schiefen Unterlagen der Fall seyn mußte), so fanden mancherlei Verschiebungen und Zerquetschungen statt. Alles dieß spricht aber dafür, daß die dortige Massenbildung mit großer Ruhe vor sich gegangen sey.

Ueber die geognostischen Verhältnisse des zum Jurakalksteine gehörigen Kalkschiefers von Solenhofen, verweise ich auf von Buch's Aufsatz in Leonhard's Taschenb. 1824. S. 239. — 251 \*). Bemerken muß ich dabei, daß die dort erwähnten Abdrücke von Libellen mir ganz unbekannt sind, und man billig sich wundert, wie diese Geschöpfe so mitten unter die Seebewohner verschlagen sind. Sollte nicht in den Museen eine Verwechslung mit Deninger Platten stattgefunden haben?

\*) Die Lagerungsfolge der Schichten des Jurakalkes im Eichstädtchen ist darnach: zu unterst ein brauner oder grauer feinkörniger Sandstein, dem Quadersandsteine nahe stehend; dann ein dichter, weißer splitteliger Kalkstein in Lagen von 1—2 Fuß Mächtigkeit, der Ammoniten, glatte Terebratuliten, Pectiniten, Chamiten und andere Bivalven enthält; über diesem dichter Dolomit, und als oberste Lage der Kalkschiefer mit Fischen, Samarrholithen und seinen übrigen ihm eigenthümlichen Versteinerungen, in welchem die Solenhöfer Steinbrüche angelegt sind.

## I. Ichthyolithen.

1) *Clupea sprattiformis*, 2—3 par. Zoll. Der Kopf nimmt den vierten Theil der gesammten Körperlänge *inclus.* des Schwanzes ein, und bildet ziemlich einen Halbkreis, dessen Sehne die Stirn ausmacht, so daß also der Unterkiefer sich an der Spitze stark nach oben wölbt. Die Augenhöhle ist groß, elliptisch, und der hintere Kiemendeckel bedeutend größer als der vordere. Die Brustflossen stehen dicht unter dem hintern Kiemendeckel, sie sind kurz, sehr stumpf gerundet, beinahe abgestutzt, durch einen kurzen Zwischenraum am Halse von einander getrennt und jede hat gegen 20 feine Strahlen. Die Bauchflossen stehen in der Mitte des Körpers, und jede hat 10 feine Strahlen, sie befestigen sich an einen spitz gabelförmigen, mit der Spitze nach dem Kopfe zu gerichteten Knochen. Die Rückenflosse steht den Bauchflossen gegenüber, reicht aber etwas weiter nach hinten, und enthält wenigstens 16 Strahlen. Die Aterflosse, die nur selten sichtbar wird, steht zwischen den Brustflossen und der Schwanzflosse in der Mitte, sie ist kurz und klein, und hat über 14 Strahlen. Die Schwanzflosse ist tief gabelförmig gespalten, nimmt ohngefähr den sechsten Theil der Körperlänge ein, und hat wenigstens 20 Strahlen. Die Wirbelsäule besteht aus 44 Gliedern, von denen jedoch die ersten 4 oder 5 Glieder durch den hintern Kiemendeckel verdeckt werden. Bis zum 26. Wirbel bemerkt man außer den feinen Rippengräthen noch zwei Reihen von kürzern Rückengräthen, aber die letzten 18 Wirbel tragen jeder nur ein Paar dieser kürzern Gräthen. Bei den Profilabdrücken bemerkt man, daß eine Linie, die man als Fortsetzung der Wirbelsäule zieht, in den untern Theil der Augenhöhle eintritt.

Die Ähnlichkeit dieses Fisches mit der Sprotte

ist unverkennbar, aber dennoch unterscheiden ihn: das dichtere Beisammensetzen der Brustflossen, die kürzere Afterflosse, die tiefer gespaltene Schwanzflosse, und wie es nach mehreren Exemplaren scheint, ein minder gewölbter Rücken, so wie auch die beträchtlichere Größe.

Blainville Uebers. v. Krüger. pag. 67. 1. Knorr. Verst. tab. XXIII. fig. 2. tab. XXVIII. tab. XXIX. fig. 2. 3. 4.

2) *Clupea encrasicoloides*. Der vorigen höchst ähnlich, aber ich zähle in meinem Exemplar wenigstens 48 Wirbel deutlich, auch mißt der Fisch 4 par. Zoll. Knorr tab. 23. fig. 3. dürfte hieher gehören.

3) *Clupea dubia*. Mein Exemplar mißt  $6\frac{1}{2}$  par. Zoll und hat 45 oder 46 Wirbel mit ohngefähr 25 Rippenpaaren. Die Stellung der Flossen ist eben so wie bei den vorigen, doch sind am vorliegenden Exemplare dieselben nicht deutlich genug, um die Strahlen zählen zu können. Es scheint aber doch die Rückenflosse kürzer gewesen zu seyn und weniger Strahlen gehabt zu haben.

Blainv. p. 68. 2. Knorr tab. 24. et 27.

4) *Clupea Knorrii*? Ein Exemplar von 5 Zoll Länge, weicht von den vorigen ab, und gehört einer besondern Art an, die der *C. Knorrii* Blainv. (Knorr. tab. XXX. Fig. 2) sehr nahe verwandt gewesen seyn mag, aber durch die andere Stellung der Rückenflosse, die genau in der Mitte der ganzen Länge steht, sich zu unterscheiden scheint. Der Kopf hat einen Zoll Länge und am hintern Kiemendeckel fast  $\frac{3}{4}$  Zoll Breite, er verschmälert sich im Profil weit weniger nach vorn, sondern ist an der Spitze stumpf gerundet. Am Unterkiefer bemerkt man einen Kamm von feinen Strahlen, wie ihn auch Knorr darstellt, die vielleicht von einer breitgedrückten Kieme herrühren, und die schmalen ziemlich langen

Brustflossen haben jede wenigstens 16 feine Strahlen. Die Bauch und Afterflossen sind in meinem Exemplare nicht sichtbar, die schmale, spitzzulaufende, ohngefähr 8 strahlige Rückenflosse steht aber genau in der Mitte zwischen Kopfspitze und Schwanzende. Die Schwanzflosse ist tief gabelförmig gespalten und hat viele feine Strahlen. Die Wirbelsäule ist nicht deutlich genug, um die Wirbel genau zählen zu können, doch scheinen nicht über 40 dagewesen zu seyn. Wäre man berechtigt anzunehmen, daß in dem von Knorr abgebildeten Fische, die Rückenflosse durch Zufall etwas nach hinten gerückt sey, so würde ich kein Bedenken tragen, seine Abbildung' hieher zu ziehen.

- 5) *Atherina? bavarica*. Das bis auf die erste Rückenflosse vollständige Exemplar, mag einstweilen unter dieser Gattung stehen, bis sich ein besserer Platz dafür findet. Es hat 7 Zoll Länge, wovon  $1\frac{1}{2}$  Zoll auf den Kopf und 1 Zoll auf die Schwanzflosse kommen. Der Kopf ist im Profil gesehen vorn stumpf und es scheint, als ob der Unterkiefer Zähne gehabt habe, wenigstens werden ein paar Eindrücke bemerklich, die davon abstammen möchten. Die Brustflossen sitzen dicht hinter dem Kiemenbedeckel, unten, aber sie sind nicht deutlich genug, um genauer bestimmt zu werden. Die Bauchflossen liegen 3 Zoll von der Kopfspitze entfernt, da aber beide in einander gedrückt sind, so läßt sich die Zahl ihrer Strahlen nicht mehr ausmitteln, sie sind klein und kurz. Die Afterflosse ist  $4\frac{1}{2}$  Zoll von der Kopfspitze entfernt, sie muß nach der Lage der Strahlen bis 1 Zoll vor Anfang der Schwanzflosse gereicht haben, doch so, daß sie allmählig niedriger wurde. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, vielstrahlig. Die erste Rückenflosse ist nicht sichtbar, eine zweite Rücken-



flosse steht ohngefähr in der Mitte der Afterflosse gegenüber und man bemerkt Abdrücke von 8 Strahlen. Die Wirbelsäule hat 56 Glieder und die Rippenpaare reichen ohngefähr bis zum 34sten Wirbel. Eine Menge Schuppen, die um den Fisch herum liegen, haben einen beinahe halbkreisförmigen Umriss.

- 6) *Esox acutirostris*. Von Knorr und Blainville bereits hinlänglich beschrieben und abgebildet. Die Bemerkung von Knorr, pag. 26, daß an einigen Stellen der Versteinerung sich eine eigenthümliche Masse befindet, welche in der Farbe und Substanz trockenem Leim ähnlich sich ablöst und von selbst abfällt, findet sich auch am vorliegenden, von Daiting stammenden Exemplare der vorderen Hälfte dieses Fisches bestätigt und scheint allerdings Muskelsubstanz gewesen zu seyn, auf keinen Fall kann sie, wie Krüger in Blainville's Uebersetzung will, für eine mergelartige Schale angesehen werden.

Blainv. p. 71. Nr. 6. Knorr I. tab. XXIII.  
XXIX.

- 7) *Esox avirostris* (Fig. 2) Ich habe mehrere Exemplare eines Fischkopfes, zum Theil noch mit einigen anliegenden Wirbeln vor mir, die aber nicht, wie sonst fast alle Solenhöfer Fischköpfe eine Profilan sicht, sondern durchaus Grundansichten gewähren, und die man bei'm ersten Anblick für das Profil eines Tringa-Kopfes ansehen möchte. Diese Köpfe sind 1 Zoll lang, hinten fast gerad abgestutzt und  $\frac{1}{2}$  Zoll breit, die Seiten wölben sich bogenförmig, und verschmälern sich nach vorn in einen sehr spitzigen  $\frac{1}{2}$  Zoll langen Rüssel. Es scheint, daß man zwei Arten solcher Abdrücke unterscheiden kann, nämlich solche, wo der Rüssel von der Stirn weg jäh absetzt und solche, wo die Wölbung der Kopf-

felten sich allmählig bis zur Rüsselspitze verschmälert. In-  
 defß glaube ich nicht, daß diese beiden Verschiedenheiten  
 einen andern Unterschied begründen, als daß erstere  
 von dem Oberkiefer, letztere von dem Unterkiefer dessel-  
 ben Thieres stammen. Zu dieser Ansicht veranlaßt mich  
 vorzüglich ein Stück, auf dem beide Kieferformen so ne-  
 ben einander liegen, als wären sie noch vereinigt und  
 nur auseinander geschoben. Es war wahrscheinlich ein  
 ursprünglich platter Fisch, der beim Niederstinken sich  
 auf den breiten Theil des Körpers (Bauch oder Rücken)  
 auflegte, und so in die Gesteinmasse eingehüllt wurde,  
 daher man keine Profilansichten davon erhält, so wie im  
 Gegentheil die hohen Fische, weil sie sich auf die Seite  
 legten, fast immer Profilansichten geben.

Die Gattungsrechte dieses Geschöpfes mag ich nicht  
 vertheidigen, da ich über die Gestalt und Lage der Flos-  
 sen keine Angaben habe, es kann nach der Kopfform  
 auch ein Pegasus gewesen seyn.

- 8) *Ichthyolithus esociformis*. Diese und die folgende  
 Art scheinen von einer besondern Gattung der Brust-  
 flosser zu stammen, die ich jedoch nicht genau zu bestim-  
 men vermag, da die zehn vor mir liegenden Exempla-  
 re mich über die Stellung und Zahl der Rücken- und  
 Afterflosse nicht belehren, ohngeachtet mehrere davon  
 von ganz außerlesener Schönheit und Deutlichkeit sind.  
 Nur ein Exemplar besitzt eine in der Mitte befindliche  
 Rückenflosse. Als Kennzeichen der Gattung dienen:  
 ein etwas vorstehender Unterkiefer, schmale, lange Bauch-  
 flossen, die dicht vor den Brustflossen, unter dem Kie-  
 mendeckel sitzen, breite genäherte Brustflossen, eine zwei-  
 spaltige Schwanzflosse und eine Wirbelsäule von 48  
 Gliedern. In zwei Exemplaren glaube ich im Unter-  
 kiefer Zähne zu entdecken.

Der *I. esociformis* hat  $6\frac{1}{2}$  bis 7 Zoll Länge, wovon der Kopf  $1\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{3}{4}$  Zoll einnimmt. Der Kopf im Profil ist hinten 1 Zoll hoch, und der Unterkiefer läuft fast horizontal bis kurz vor der Spitze hin, wo er sich aufbiegt und etwas über den Oberkiefer vortritt. Die Stirn ist gewölbt, und biegt sich bei der Nase stark hinab, die Spitze des Oberkiefers ist schmal und etwas vorgestreckt. Die Mundöffnung scheint klein, wie bei den Karpfen gewesen zu seyn. Die Brust und Bauchflossen sitzen dicht beisammen, und liegen in den vorliegenden Exemplaren so auf einander, daß sich die Strahlen nicht zählen lassen. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, bis auf die Wurzel gespalten, und vielstrahlig.

- 9) *Ichthyolithus luciiformis* (Fig. 1.) Vielleicht nur kleinere Abänderung des Vorigen, von dem er sich durch nichts als durch mindere Größe zu unterscheiden scheint, die nicht über 5 Zoll beträgt. Ein Exemplar zeigt eine in der Mitte befindliche Rückenflosse, die ohngefähr 12 Strahlen hat.

Knorr tab. XXVI. a. fig. 1, 2. 3. 4. und tab. XXXI. fig. 2.

- 10) *Stromateus hexagonus*. Ist von dem Strom. angulatus des Mansfelder Kupferschiefers (vergl. Leonhards Taschenb. 1824. II. 71. tab. 3.) durchaus verschieden. Ob aber der Strom. angulatus einerlei sey, mit Str. gibbosus *Blainv.* wage ich, da ich das Scheuchzersche Werk, auf welches sich *Blainville* bezieht, zum Vergleich nicht habe, nicht zu entscheiden.

Knorr tab. XXII. fig. I., liefert eine schöne Abbildung, doch ist ein's der vorliegenden Exemplare noch schöner, und zeigt namentlich nicht nur die Augenhöhle sehr deutlich, sondern läßt auch die Zähne in den Kie-

fern erkennen. Gewöhnlich kommt aber dieser Fisch sehr undeutlich und zerquetscht vor.

Außer diesen bestimmbaren Fischen kommen bei Solenhofen noch Ueberreste von großen Fischen vor, die zu *Cyprinus*, *Perca* u. a. Gattungen gehört haben mögen, und bis auf  $1\frac{1}{2}$  Fuß Länge erreichen, aber sie sind zu sehr zerdrückt, und Schuppen und Gräten so unter einander gewirrt, daß sie sich nicht genauer bestimmen lassen. Von ihnen stammen auch die ganz einzeln vorkommenden Fischflossen (Flederhäuse der Solenhöfer) ab, die mitunter mehrere Zoll lang sind, und deren Strahlen zum Theil wie durch Quernähte abgetheilt erscheinen.

## II. Gamarrholithen.

- 1) *Eryon Cuvierii*. Brongn. et Desmar. Hist. nat. des Crustac. foss. pag. 129. 1. tab. 10 fig. 4 — *Macrourites arctiformis*. Schloth. Nachtr. I. 34. 13. tab. 3. fig. 1. Knorr. I. tab. XIV. b. fig. 1. tab. XV. fig. 2.

*Eryon Cuvierii* ändert in der Länge von 5 Zoll bis zu 2 Zoll ab, der Rand des Halschildes ist an den Seiten bis zur Mitte hin fein gezähnelte; dann folgt ein tiefer Einschnitt, wodurch ein langer, dreieckiger Zahn abgetheilt wird. Von hier aus rundet er sich nach vorn, und hat noch beiderseits zwei spitze dreieckige Zähne. Vorn bemerkt man beiderseits neben dem Kopfe noch eine beträchtliche Vorragung, die Schlotheim auch als Zahn abbildet, die aber, wie auch die Desmarestische Figur andeutet, am Ende einen Ausschnitt hat, in welchem ein zweites walzenförmiges am Ende gespaltenes Glied sitzt, und daher als das äußere Fühlerpaar zu betrachten ist. Auch die mittleren, gewöhnlich sehr deut-

lich und vollständig ausgebrückten Fühler scheinen unter einem kurzen dornartigen Vorsprung des Vorderpanzers zu liegen. Der Schwanz ist fast so lang als der Panzer, der ganzen Länge nach ziemlich gleichbreit und in der Mitte jedes Schildes, findet sich oben und unten eine vorspringende Längsleiste.

Ich mache hiebei noch auf ein paar bei Solenhofen vorkommende Arten dieser Gattung aufmerksam, die ich zwar nur aus Abbildungen oder unvollständigen Exemplaren kenne, aber doch eine besondere Berücksichtigung verdienen.

- 2) *Eryon muticus*. Der Panzer fast kreisförmig, an den Seiten überall fein gezähnt, mit einem Ausschnitt vorn neben den Fühlern, der Schwanz kürzer als der Panzer, spitzwärts schmaler.

Ein Exemplar mit Gegenstück, das vor mir liegt und  $3\frac{1}{2}$  Zoll Länge hat, unterscheidet sich vom vorigen durch die angegebenen Merkmale. Die Finger sind wie bei der vorigen Art, aber auf den Schwanzschildern befinden sich keine vorspringenden Längsleisten.

- 3) *Eryon spinimanus*. Knorr's I. tab. XIV. fig. 1. und 14 a. fig. 1. bietet als unterscheidende Merkmale zwei tiefe fast viereckige Ausschnitte beiderseits an der Mitte des Panzerrandes dar, und die Finger sind auf der Innenseite mit 2 oder 3 Zähnen besetzt. Der Schwanz ist weit kürzer als der Panzer, durchaus gleichbreit.

- 4) *Eryon propinquus* Schlotheim's (Nachtr. I. p. 35 tab. III. f. 2.) dürfte von dem vorigen zu trennen seyn, der schmälere, verhältnißmäßig längere Schwanz, die ungezähnten Finger und der an den Seiten in der Mitte nur einhornige Panzer sind zu große Abweichungen

von der Knorrschen Figur, um sie als Untreue des Zeichners oder als Abänderung anzusehen.'

5) *Eryon acutus*. Ein undeutliches Exemplar von Langenaltheim, das  $2\frac{1}{2}$  Zoll Länge hat, stimmt in Hinsicht der Schwanzform, des Panzers und der Scheeren ganz mit *Er. Cuvierii* überein, aber der Kopf bildet ein vorgestrecktes spitzwinkeliges Dreieck und scheint deshalb eine besondere Art anzudeuten.

6) *Palaemon spinipes*. Brongn. et Desm. Crust. foss. p. 134. tab. 11. fig. 4. — *Macrourites tipularius* Schloth. Nachtr. I. p. 32. tab. II. fig. I. Knorr I. tab. XIII. 6. fig. 1. tab. XIII. c. fig. 1. 2. Er ist durch Schlothheim's Beschreibung und herrliche Abbildung zu bekannt, um einer genaueren Bezeichnung zu bedürfen. Er scheint in die Gattung *Penaeus* zu gehören.

7) *Palaemon squillarius*. Schloth. Petref. 38. 10 *Macrourites squillarius*, hat viel Aehnliches mit *Palaem. serratus* Leach (*Herbst* Krabb. u. Krebse tab. XXVII. fig. 1.). Der Panzer erhebt sich eben so nach vorn in ein zusammengedrücktes oben sechs-zähliges und in eine scharfe, etwas in die Höhe gezogene Spitze endigendes Horn, und die allein sichtbaren mittleren Fußpaare sind der ganzen Länge nach gleich dünn und endigen in eine feine Scheere. Die äußern Fühler überrreffen den Körper beträchtlich an Länge.

Es ist noch ein anderer *Gammarolith* vorhanden, der ebenfalls in die Gattung *Palaemon* gehören möchte, aber er ist zu undeutlich, um ihn genauer zu bezeichnen.

8) *Astacus leptodactylus*. Fig. 4. Auf einer Platte liegen die vordersten Beine mit den Scheeren und der Schwanz so vollständig, daß die Schale noch überall erhalten ist, und ich glaube Knorr I. tab. XIV. b. fig. 3.

breiß anziehen zu können. Die Vorderbeine bestehen aus fünf Gliedern, das erste und zweite sind kurz und breit; das dritte über noch einmal so lang, als die beiden ersten zusammen, an der Spitze etwas breiter; das vierte ist halb so lang als das dritte, fast quadratisch, grob punctirt; das fünfte (die Hand), ist so lang als das dritte, aber breiter, oben und unten etwas verschmälert, grob punctirt; die Finger sind sehr lang, dünn und spitzwärts kaum merklich verschmälert, sie sind beide durch eine Quersfurche vom fünften Gliede getrennt, und man möchte fast glauben, daß beide beweglich waren. Die Schwanzschilde haben jedes eine tiefe Quersfurche, das Ende ist fächerförmig ausgebreitet und der mittlere Theil bildet, wie bei Palaemon u. ähnlichen, ein spitzwinkeliges Dreieck.

- 9) *Astacus spinimanus*. Fig. 3. Nur der Panzer mit den Vorderbeinen ist, erhalten und obgleich auch hier noch nicht alle Theile deutlich sind, so bleiben doch Eigenthümlichkeiten genug erkennbar, um die Art zu bezeichnen. Die mehreste Ähnlichkeit findet sich noch im Bau mit *Astac. norvegicus* (*Herbst* tab. XXVI. fig. 3.), nur im verjüngten Maasstabe gedacht. Der Panzer ist 1 Zoll lang und verengt sich über dem Fühlerstiel in ein vorgestrecktes, an der Spitze etwas nieder gebogenes, auf dem Rücken gezahntes Horn. Die innern Fühler sind länger als der Panzer, sehr fein, borstenförmig. Die äußern Fühler, von denen einer sichtbar ist, sind ebenfalls sehr fein, borstenförmig und noch länger als die innern. Die vordersten Beine sind sehr dick,  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang, das vierte Glied und die Scheere auf dem Rücken scharf gezahnt, an beiden Füßen ziemlich gleich groß, die Finger sind kürzer als die Hand der unbewegliche ebenfalls auf dem Rücken mit scharfen

Zähnen besetzt, der untere oder bewegliche, wie es scheint, etwas dünner und länger, mit übergebogener Spitze, und ungezähnt. Die drei nächstfolgenden dünnen Fußpaare besitzen ebenfalls an ihrem Ende eine kleine zweifingerige Scheere.

- 10) *Astacus minutus*. Schloth. Nachtr. 28. 8. tab. III. fig. 3. Knorr tab. XV. fig. 1. 3. Ist durch Schlothheim bereits hinlänglich kenntlich gemacht. Brogn. et Desmar. tab. XI. fig. 5. scheint auch dahin zu gehören.

Die übrigen von Schlothheim aufgeführten Astacolithen, als: *A. modestiformis*, *fuciformis*, *mysticus pseudocyllarus*, die noch bei Solenhofen vorkommen, finden sich in der Sammlung nicht.

- 11) *Mecochirus Locusta*. Dieß bereits durch die Abbildungen bei Baier (*Orytochr. norica* tab. 8. fig. 4. 9.), Knorr (I. tab. XIII. a. fig. 2. tab. XIV. b. fig. 2.) Brongniart und Desmarest (tab. V. fig. 10.) hinlänglich bekannte, von Schlothheim als *Macrourites longimanatus*, von den ältern Schriftstellern als *Locusta marina* beschriebene Thier, bildet wegen seiner außerordentlich langen dünnen Vorderbeine eine eigene, wohl der Gattung *Galathea* nach am nächsten verwandte, Gattung. Höchst selten finden sich deutliche Exemplare, doch liegen einige vor, die über mehrere Theile Aufschluß geben. Der eine Finger ist sehr lang, geschweift, auf der Innenseite fein gekerbt, der andere sehr kurz, sichelförmig. Desmarest nimmt den langen Finger als den unbeweglichen an, aber, abgesehen davon, daß man diesen Finger bald in gerader Linie ausgestreckt, bald unter diesem oder jenem Winkel herabgebogen findet, so zeigt auch ein Exemplar die Gliederung sehr deutlich. Die Hand ist der längste Theil des Vorderarmes



und durch eine tiefe Längsfurche gleichsam getheilt. Die folgenden Beine trifft man gewöhnlich höchst unvollkommen erhalten, nach der B a i e r'schen Figur aber sind sie kurz und endigen in kleinen Scheeren. Vom Panzer läßt sich wenig sagen, er scheint mit dem Panzer der Flusskrebse ähnliche Form gehabt zu haben. Den Hinterleib findet man immer gekrümmt, kaum länger als den Panzer und die Schwanzflosse ist an dieser Art noch nicht beobachtet.

12) *Mecochirus Baieri*. Wird mit dem Vorigen gewöhnlich für einerlei gehalten, aber ein schönes Exemplar, das Fig. 5. darstellt, überzeugt mich von seiner Verschiedenheit, die auf dem ungeschweiften, lanzettförmigen, großen Finger, dünnern Händen, überhaupt längern Vorderarmen, schmalem Panzer und einem Hinterleib der den Panzer an Länge beträchtlich übertrifft, beruht. Noch ein anderer Unterschied dürfte in den übrigen Beinen begründet seyn, die, nach den Abbildungen von B a i e r und K n o r r, bei voriger Art sehr kurz sind, aber nach den sichtbaren Spuren der vorliegenden Exemplare, bei dieser Art fast die halbe Länge der Vorderarme gehabt haben mögen. Die äußern Fühler waren dünn und körperläng, die innern scheinen kurz und borstig gewesen zu seyn. Ein Exemplar zeigt eine fächerförmige Schwanzflosse.

Noch eine dritte Art dieser Gattung dürfte K n o r r I. tab. XV. fig. 4. vorstellen, weil hier die Hände sich spitzwärts verengen und die beiden Finger fast gleich groß sind.

13.) *Polyphemus Walchii*. Unser Exemplar, das an Schönheit und Vollständigkeit dem K n o r r'schen nicht nachsteht, hat bis zur Spitze des Schwanzstachels 5 Zoll

Länge, und die größte Breite des Schildes beträgt  $2\frac{1}{2}$  Zoll. Der Schwanzstachel besitzt eine Längskante und über den ganzen Rücken weg, bis an den aufgeworfenen Saum läuft ein schwach erhabener Kiel.

Knorr XIV. tab. fig. 2. Brong. et Desm. Crust. foss. p. 139. tab. XI. fig. 6, 7. *Limulus Walchii*.

### III. Cochliten.

- 1) *Ammonites planulatus* Schlotheim. Ich bin nicht gewiß, ob die hier vorkommenden, in ihrem Durchmesser von 2 Zoll bis 8 Zoll wechselnden Ammoniten zu dem *Am. polylocus* Rein., den Schlotheim als Abänderung des *planulatus* betrachtet, gehören mögen, da ich die Coburger Exemplare nicht kenne und aus Abbildungen sich nicht immer mit Sicherheit die Identität der Art behaupten läßt. Ueberdies sind die Solenhofener Exemplare so mit dem Gestein verwachsen, daß man weder eine deutliche Ansicht der Mundöffnung, noch des Rückenkiels erlangt, und die Verästelung der Rippen ist doch von derjenigen, welche die Abbildung zeigt, abweichend. Eher möchte ich noch den *Amm. abruptus* Stahl (Versteiner Württemberg's p. 47.) hieher ziehen, wiewohl auch nicht ohne einige Zweifel. Man kann die Kennzeichen dieses Solenhofener Ammoniten auf folgende Art feststellen: sehr flach gedrückt, scheibenförmig, genabelt, die innern Windungen nicht tief in die äußern eingefalzt, gerippt, die Rippen schwach geschweift, schmal, nach dem Rücken zu einfach gespalten, hie und da noch ein dritter Arm von der Stammrippe ablaufend, Mundöffnung schmal, (pfeilförmig?) Rücken scharf (ohne besondern Kiel?).
- 2) *Ammonites* . . . Ein Ammonit von 14 Zoll Durchmesser, mit großen, starken, zollweit von einander

abstehenden Rippen, der aber zu unbedeutlich ist, um ihn besser zu bestimmen.

- 3) *Ammonites colubrinus* Reinecke tab. XII. Fig. 72.  
 Zu ihm scheint ein kleines Exemplar von  $1\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser zu gehören.
- 4) *Ammonites* . . . Ein Bruchstück des Rückens eines Ammoniten. Der Rücken ist eben und beiderseits von runden Erhöhungen begrenzt, in denen die abwechselnden erhabenen Rippen sich endigen.

#### IV. Conchiten.

- 1) *Gryphaea?* Ein undeutliches Exemplar, das von dieser Gattung abzustammen scheint.
- 2) *Lepadites problematicus*. Was schon Bertrand, Davila und Knorr muthmaßten, daß diese und die folgende Art, die Parkinson als Trigonelliten, Schlothheim als Telliniten, Bourdet gar als Fischkieser unter dem Namen Ichthyosiagones beschreiben, zu der Familie der Lepaditen gehöre, setzen die vorliegenden Exemplare, mir wenigstens, außer Zweifel. Besonders erlaubt ein Exemplar, das völlig unverfehrt und frei aus dem Gestein herausgesprungen ist, und sich zusammenklappen läßt, wie es fig. 6. darstellt, eine sehr genaue Betrachtung, und wenn auch schon dieses Thier in keine der jetzt bestehenden Gattungen ganz paßt, sondern einer eigenthümlichen Gattung der Vorwelt angehört haben mag, so bezeugt sich doch seine Verwandtschaft mit *Anatifa*, *Otion* u. a. Cirrhipeden sehr vielseitig. Beide Schalen schließen am Rücken sehr genau an einander, ohne eigentliches Schloß, und waren wahrscheinlich auf der Innenseite durch ein häutiges Band wie *Anatifa* verbunden, auf der entgegengesetzten Seite ist nur eine einzige vorstehende Ecke, wo die

Schaalen an einander stoßen, an allen übrigen Theilen sind sie klaffend. Man trifft nie mehr als zwei Schaa-  
len, die noch überdieß die Eigenthümlichkeit besitzen, daß  
ihre Innenseite concentrisch gestreift ist, was bekannt-  
lich bei andern Muscheln nicht stattfindet, ich muß aber  
bemerken, daß ich bei mehreren Exemplaren auf der In-  
nenseite eine Quernath bemerke, die in beiden Schaa-  
len vollkommen symmetrisch ist, und eine Theilung jeder  
Schale in zwei Stücke, ähnlich wie bei *Anatifa laevis*,  
andeutet. Für zufällige Risse oder Sprünge mag ich  
diese Quernähte nicht ansehen, weil sie bei mehreren  
Exemplaren gleichartig und symmetrisch auf beiden Schaa-  
len sich zeigen, demungeachtet kann man sie auch kaum  
als etwas Wesentliches annehmen, da viele, sonst höchst  
vollkommen erhaltene Exemplare keine Spur davon zei-  
gen. Am deutlichsten werden sie gewöhnlich in den  
Steinkernen erkannt, doch auch nicht in allen. Vom  
Alter scheint diese Naht ebenfalls nicht abhängig zu  
seyn, da man sie bei großen und kleinen Exemplaren  
antrifft oder vermißt

L. problematicus zeichnet sich durch die fast halb-  
runden Schaalen, deren Länge und Breite ziemlich gleich  
ist und durch die punctirte Oberfläche derselben aus, die  
jedoch oft abgerieben erscheint. Unsere Fig. 6. stellt ihn  
mit aufgeklappten Schaalen, a. auf der Außenseite, b.,  
auf der Innenseite; Fig. 7. mit zusammengeklappten  
Schaalen dar.

Scheuchzer Spec. lith. Helv. pag. 21. fig. 27.  
28. — Knorr P. III. Suppl. tab. V, e. fig. 5. —  
Baier Oryct. nor. Suppl. tab. XIV. Fig. 3. 8. —  
*De Luc* Journ. de Phys. An VIII. Prairial p.  
21. — *Bourdet* Notice sur des fossiles inconnus,  
nommés Ichthyosiagones. (Genève et Paris 1822) —

Parkins. organ. Rem. Vol. III. p. 184. fig. 9. 12.  
 Trigonellites lam. — Schloth. Petrefaktenkunde  
 p. 132. Tellinites problematicus. — Krüger ur-  
 weltl. Naturgesch. I. p. 345, Ichthyosiagones.

- 3) *Lepadites solenoides*. Doppelt so breit als lang,  
 die Schale außen mit starken, geschweiften Querrippen.  
 Baier. Monum. petrific. tab. 4. fig. 8. Oryct.  
 nor. Suppl. tab. XIV. fig. 6. 7. — Knorr I.  
 tab. XXXIV. a. fig. 4. — Parkins. organ. Rem.  
 Vol. III. p. 186. Trigonellites lamellosa. —  
 Schloth. Petref. 183. Tellinites solenoides.
- 4) *Ostracites sessilis* Schloth.? Kleine Muscheln in  
 Haufen über und durcheinander, so daß man ihre Ge-  
 stalt nicht genau bestimmen kann, finden sich gruppen-  
 weise auf einigen Platten.

#### V. Phytozoolithen.

- 1) *Comatulites mediterraneaeformis*. Es kann dieß  
 Thier nicht so sehr selten bei Solenhofen vorkommen,  
 da mehrere Exemplare davon in der Sammlung sich  
 finden, unter denen eins von besonderer Schönheit ist.  
 Schloth. Petref. p. 326. tab. XXVIII. fig. 1. —  
 4. Ophiurites pennatus. Nachtr. II. p. 45. Coma-  
 tulites mediterraneaeformis. — Knorr I. tab. XI.  
 fig. 1. tab. XXIV. a. fig. 1. Tom. II. tab. L.  
 I. — Schröter Einleit. Tom. III. pag. 377. —  
 Act. Acad. Theod. palat. Tom. IV. fig. 6. —
- 2) *Ophiurites decasilatus*. Schloth. Petref. p. 326.  
 Dahin rechne ich die von Knorr I. tab. XI. fig. 2.—9.  
 abgebildeten Exemplare. Eigentlich hat das Thier nicht  
 zehn Arme, sondern nur fünf, die von einem rundlichen  
 Mittelförper ablaufen, aber jeder Arm spaltet sich ga-  
 belförmig mehr oder minder nahe bei der Wurzel.

Den *Ophiurites octofilatus* Schloth. kenne ich nicht, da aber die Thiere dieser Familie fast immer nur fünfarmig sind, so wäre es wohl möglich, daß in der von Schloth im angegebenen Zahl der Arme ein Irrthum obwalte, der um so leichter möglich ist, da in den versteinerten Exemplaren oft einer oder der andere Arm fehlt. Eben so wenig kenne ich die, nach Hessel (Leonhard's Taschenb. 1825. II. p. 489) bei Solenhofen vorkommenden *Pentacriniten*.

- 3) *Medusites*. Ein gemeinschaftlicher Mittelkörper ist dicht mit zahlreichen langen, fadenförmigen, mannichfaltig verschlungenen, meist schneeweiß gefärbten Ansätzen besetzt, die nach allen Richtungen hin, von demselben ablaufen. Diese Körper sind so zart, daß sie fast gar keine körperliche Masse darbieten, sondern beinahe nur als Zeichnungen der Steinfläche erscheinen. Im Mittelpuncte ist jedoch der Stein immer etwas vertieft oder erhöht, die fadenförmigen Ansätze sind hier dichter verschlungen und durch hier abgesetztes Eisenoryd röthlich oder braun gefärbt, so daß man auf das Daseyn eines gemeinschaftlichen Mittelkörpers schließen kann. Ich glaube drei Arten unterscheiden zu können:
- a) *M. picturatus*, (Fig. 8.) mit ( $\frac{1}{2}$  — 1 Linie) breiten Ansätzen, in mäßiger Zahl, so daß am Rande an der Wurzel jeder für sich unterschieden werden kann.
- b) *M. capillaris*, (Fig. 9.) mit fadenförmigen, sehr dicht verschlungenen Ansätzen, so daß das Ganze einem verwirrten Knäuel von weißem Zwirne gleicht. Zu ihm gehört Knorr I. tab. XII. fig. 1., wie die Beschreibung pag. 10. deutlich zeigt.
- c) *M. arcuatus* (Fig. 10.), mit fadenförmigen, am Rande fast gar nicht verschlungenen, sondern mehr

einfach gebogenen Armen, die den Durchmesser des Mittelkörpers an Länge kaum übertreffen.

## VI. Unbestimmte Versteinerungen.

- 1) Serpuliten? Die sogenannten Lumbriciten oder Vermiculiten, die Knorr I. tab. XII. abgebildet, kommen noch am ersten mit den Serpuliten überein, wiewohl ihre mannichfaltigen, schleifenähnlichen Verschlingungen, die höchst mannichfaltige Lage derselben, und die öfters sichtbaren beiden Enden des Thieres unwillkürlich die Vermuthung aufdringen, daß dieß Thier eine beliebige Beweglichkeit besessen habe, und mithin keine Serpule gewesen sey. Aber es widerspricht aller Theorie und Erfahrung, daß ein weicher Körper, wie der eines Wurms, als wirkliche körperliche Versteinerung vorkommen könne, und bei der Schönheit, in welcher diese Versteinerungen vorkommen, müßte man ringförmige Abschnitte bemerken, die aber nirgends sichtbar sind. Wahrscheinlich haben wir hier eine ganz untergegangene Thiergattung vor uns.
- 2) Sepienschulpe? Es finden sich lange, schiff förmige, platte Knochen, mit einer stark erhabenen Mittelrippe, die man für Sepienschulpe ausgiebt, aber sehr wenig Aehnlichkeit damit haben. Knorr's I. tab. XXII. fig. 2., die gewöhnlich für einen Schulp ausgegeben wird, ist schwerlich etwas anders, als ein undeutlicher Fisch.
- 3) Corallinit? Zweigförmige platte Körper, mit unebener, unregelmäßig gekörnter Oberfläche. Es findet ein breiter Hauptstamm statt, von welchem hie und da, doch ohne bestimmte Symmetrie, Aeste ablaufen. Es scheinen zwei Arten dagewesen zu seyn, wovon die eine lange, schmale, spitz zulaufende, die andere kurze, breite, kolbige

ober elliptische Keste besitzt. Zu ersterer, jedoch als unvollständiges Exemplar, gehört die Abbild. bei Knorr I. tab. XXXIV. a. fig. 2. Sie gehörten vielleicht zu den Spongien, oder bildeten eine besondere Gattung der Horncorallen. Gewöhnlich sind sie von Diphuriten begleitet.

### Nachweisung der Abbildungen.

- Fig. 1. *Ichthyolithus luciiformis*. Das vollständigste Exemplar, an dem jedoch die Austerflosse nicht zu bemerken ist.
- Fig. 2. Der Kopf vom *Esox avirostris*.
- Fig. 3. *Astacus spinimanus*. Stellenweis zwar zerbrochen, aber die wesentlichen Theile, wie Fühler, Kopfschild, Scheeren, deutlich erhalten.
- Fig. 4. Scheeren und Schwanz vom *Astacus leptodactylus*.
- Fig. 5. Das vollständigste Exemplar von *Mecochirus Baieri*, die Schale weiß, nur auf dem Panzer röthlich.
- Fig. 6. *Lepadites problematicus*, beide Schalen aufgeklappt; a. Außenseite, 6. Innenseite.
- Fig. 7. *Lepadites problematicus*, beide Schalen zusammengeklappt.
- Fig. 8. *Medusites picturatus*. Ein zweites Exemplar ist um mehr als die Hälfte kleiner und weniger deutlich.
- Fig. 9. *Medusites capillaris*. Der mittlere Theil des Körpers wird durch eine dünne von rothem Eisenoxyd gefärbte Schale bedeckt, die dem Ueberrest des Mittelkörpers ihr Daseyn zu verdanken scheint.
- Fig. 10. *Medusites arcuatus*. Das einzige vorhandene, aber sehr scharf gezeichnete Exemplar. Die Arme sind im Steine vertieft, also Abdruck, der Mittelkörper erhaben.



Taf. 1. a



Fig. 9.



*Medusites capillaris*.