

Über
einige neue Petrefakten des *Südbayern'schen*
Vorgebirges,

von
Herrn Conservator Dr. SCHAFFHÜTL.

Hiezu Taf. VII.

Zu den vielen sonderbaren, zum Theil ganz neuen vorweltlichen Thier-Gestalten, mit welchen die *Alpen* unsere Sammlung bereicherten, will ich hier wieder eine hinzufügen; zuerst eine kleine, sehr zart gebaute Terebratel, die sich im ersten Augenblick der Betrachtung an *Terebratula trigonella* SCHLOTH. anzureihen scheint, von ihr jedoch wesentlich verschieden ist.

Die Terebratel, welche in beiliegender Tafel Fig. 1 a b c d in natürlicher Grösse gezeichnet ist, bildet in ihren Hauptumrissen einen Kreis-Ausschnitt von 101° oder ein Dreieck, dessen Basis aus einem Bogenstück von 101° besteht.

Die Schlosskanten werden desshalb von den Seiten oder Radien des Kreisausschnittes gebildet und sind die grössten.

Die Seitenkanten fallen in das Bogenstück der Basis, schliessen sich an die Schlosskanten unter einem sehr spitzen, an die Stirnkante unter einem sehr stumpfen Winkel an.

Eine charakteristische Eigenthümlichkeit dieser Terebratel ist, dass sich die spitzen Winkel, welche durch Vereinigung der Schlosskanten und Randkanten entstehen, noch weiter in eine hervorragende Spitze ausziehen, wodurch an den beiden

Ecken an der Basis des Dreiecks Hörner - artige Verlängerungen entstehen, wesshalb ich diese Terebratel auch *Ter. cornigera* genannt habe (Fig. 1 e f).

Die Terebratel ist beinahe noch einmal so breit als lang; die grösste Breite fällt in das letzte Drittheil der Länge.

Die Dicke beträgt nur wenig mehr als die Hälfte der Länge.

Die Dorsalschaale und die Ventralschaale sind von sehr geringer aber gleicher Höhe.

Beide steigen vom Schnabel in der ziemlich gleichförmigen sanften Krümmung eines gedrückten Bogens auf und senken sich eben so nach der Stirne zu, so dass die grösste Höhe der Schaale in die Hälfte der Länge fällt.

Von dieser Hälfte wird in der Dorsalschaale ein breiter, sehr flacher Sinus bemerkbar, dem auf der Ventralschaale ein eben so flacher Wulst entspricht, in welchem 5 Falten liegen (Fig. 1 b).

Jeder Flügel zählt 2 Falten, die breiter als die Falten des Sinus sind.

Das, was diese Terebratel mit der *T. trigonella* gemein hat, sind nur die 2 sehr steilen Seitenflächen (Fig. 1 d f).

Von den 2 äussersten Falten fallen nämlich die Seiten nicht allein unter einem rechten Winkel ab, so dass jede äusserste Seitenfalte gleichsam eine Grenzleiste bildet; ja sie biegen sich noch etwas gegen den Körper der Terebratel ein und treten dann in Gestalt einer Hohlkehle wieder als Rand hervor, mit dem sich die beiden Schaalen berühren, wie der Querschnitt zeigt, der durch die Hälfte der Länge der Schaale gezogen ist (Fig. 1 c).

Fig. 1 d zeigt die Seite der Terebratel, die Gesichtslinie nämlich rechtwinkelig auf diese Seite gedacht. Man bemerkt hier die Leisten der Ober- und der Unter-Schaale so wie die middle horizontale Leiste, welche durch Vereinigung der beiden Schaalenränder entsteht.

Der Schnabel ist klein, etwas übergebogen, die Öffnung schmal und das Deltidium in der Mitte von der Spitze der Ventralschaale bedeckt.

Hier die Dimensionen:

Länge	6,5 ^{mm} .	100.
Breite	11,5 ^{mm} .	177.
Dicke	3,9 ^{mm} .	60.
Länge d. Schlosskanten	7 ^{mm} .	
» » Randkanten .	4 ^{mm} .	
» » Stirnkante .	4 ^{mm} .	
Schlosskanten Winkel	101°.	

Diese Terebratel findet sich am *Breitenstein*, dem nördlichen Vorläufer des *Wendelsteines*, in einem bräunlich-grauen oder gelblichen geschichteten Kalk-Mergel, der sich mit einer dem schmutzig Stroh-gelben sich nähernden Verwitterungskruste überzieht und voll von Korallen ist, die wir bald beschreiben werden. Es ist Gesteins-Nummer 75 unseres Gesteins-Verzeichnisses.

In der eben beschriebenen Terebratel haben wir zugleich ganz dieselbe Gestalt, welche mit der *T. tumida* B. (*T. Boissyi*) bei *Reil* im *Winkel* in jenen schwarzen Kalk-Flötzen vorkommt, die ebenfalls die *Gervillia inflata* (*miki*, *G. tortuosa*) enthalten. Man hat sie des eigenthümlichen Vorkommens halber für *T. Wilsoni* erklärt; allein sie hat mit der *T. Wilsoni* nichts gemein als den Umriss und ist ganz unsere *T. subrimosa*, die sich oft an die *T. concinna* anschliesst, wie sie in Sow. Min. Conch. Taf. 83, Fig. 8 abgebildet ist.

Aus denselben Schichten befindet sich in der Sammlung des Hrn. Majors FABER ein zollgrosser *Spirifer cuspidatus* Sow. M. Conch. Tf. 461, Fig. 3—4, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Zahl der Falten geringer ist.

Eben so eine *Columnaria basaltiformis*.

Untersucht man das schwarze Gestein, in welchem sich die *Ter. tumida* befindet, mittelst Salzsäure, so findet man sogleich, dass es eine andere Zusammensetzung hat, als das schwarze Gestein mit *Gervillia inflata*; es ist nämlich viel Thon-reicher und lässt nach der Auflösung den Thon in der Gestalt des angewendeten Stückes zurück, der jedoch später in Splitter zerfällt.

Mit dieser Terebratel kommt noch eine kleine *Lima* vor, welche gleichfalls mit keiner bekannten übereinkommt (Fig. 2 a b).

Schaalen schief eiförmig, vorn gerade abgeschnitten, die rechte Klappe gewölbt, die linke nahezu eben, mit 24—26 schuppig-rauhen dicht an einander stehenden Rippen.

Von den Rippen der rechten gewölbten Klappe sind die abwechselnden niederer. Ich nenne sie *Lima inaequicostata*.

Eine andere, grössere, schief-ovale, halbkreisförmig flach gewölbte Lima hat 22 scharfe Dach-förmige Rippen, die mit ihrer Basis einander berühren. Die letzte Rippe der rechten Schaale ist dicker und mit kurzen Stacheln versehen; von da an fällt die Schaale ab zu einem langen, schmalen, zart und dicht quergestreiften Höfchen; auf der hintern Seite findet sich ein kurzes, eben so gestaltetes Schildchen, und da zeigen sich die 5 letzten Rippen mit kurzen Stacheln besetzt. Ich nenne sie *Lima coronata*.

Eine wieder sehr gewöhnliche Lima ist die *L. punctata* DESH. Sie kommt stets mit der wohlerhaltenen braunen bis schwarzbraunen hornigen Schaale vor, von welcher GOLDFUSS spricht. Die Strahlen werden bei unserer Muschel gegen den Rand zu deutlicher und sind da etwas wellenförmig.

Eine eben so gewöhnliche Versteinerung ist gleichfalls der *Pecten velatus* GOLDF.

Es liegen bei diesem Petrefakte immer einige als Hauptrippen höher als die dazwischen liegenden.

Je zwei dieser hervorragenden Rippen bilden immer den höchsten Punkt einer schwachen Kurve, von welcher nach beiden Seiten zu der Rand abfällt, so dass die Kurve in der Mitte zwischen je zwei höchsten Rippen ihren tiefsten Stand erreicht, und diesem tiefsten Stande entspricht auf dem Steinkern eine eingefurchte Linie, so dass der Steinkern durch diese radiirenden Linien in sehr breite ganz flache Rippen getheilt wird, wodurch er ein ganz anderes Aussehen erhält, als die Oberfläche der Schaale, was GOLDFUSS nicht bemerkt hatte.

An diesen reihen wir noch den *Pecten acutiradiatus* MÜNST. und den *Pecten ambiguus* MÜNST. Beide stimmen genau mit den von GOLDFUSS gezeichneten Exemplaren überein; weitere Beschreibung ist desshalb unnöthig.

Eine kleine kugelige gefaltete Terebratel, welche die Grösse einer Haselnuss selten übersteigt, gehört gleichfalls diesen Schichten, so wie vielleicht den nächstfolgenden grauen an (Fig. 3 a b c). Beim ersten Anblick erinnert sie an *Ter. rimosa* mit ungespaltenen Rippen. Bei den meisten liegt jedoch die Mitte der Ventralschaale höher als der Rand oder die Stirn. Die Rippen, welche sich von der Spitze des Schnabels bis zur Stirne verfolgen lassen, senken sich deshalb von der Mitte der Höhe bis zu $\frac{1}{4}$ der Höhe der ganzen Terebratel zum Stirnrande herab (Fig. 3 und 4).

Das ist bekanntlich der Charakter der *Concinneen* v. Buch's.

Bei den kugeligen ist ein Sinus, der in Beziehung auf die Ventralschaale flachen Dorsalschaale kaum zu bemerken, und nur durch den gedrückten Bogen des Umrisses und die Lage der Stirnfalten angedeutet, welche um $\frac{2}{3}$ der ganzen Höhe tiefer liegen, als die Seitenfalten. Der Raum zwischen Stirn und Seitenfalten ist manchmal durch eine kleine Falte ausgefüllt, was bei unserem abgebildeten Exemplare jedoch nur auf einer Seite der Fall ist, wesshalb die Terebratel auf einer Seite eine Falte mehr hat, als auf der andern (Fig. 3 a b).

Die Stirn fällt steil, beinahe unter einem rechten Winkel herab. Bei Terebrateln dieser Art, die etwas breiter als hoch sind, ist der Sinus erst in der Nähe der Stirn-Gegend im letzten Vierttheile der Länge der Terebratel zu bemerken (Fig. 4 b c).

Drei scharfe Falten liegen darin, 4 Falten auf jeder Seite, so dass die Zahl der Falten demnach auf 11 steigt.

Bei der runden liegen 5 Falten auf jeder Seite, wodurch also die Zahl derselben auf 13 kommt.

Die Ventralschaale ist mehr als $1\frac{1}{2}$ Mal so hoch, als die Dorsalschaale, steigt vom Schnabel bei runden Exemplaren beinahe senkrecht auf, krümmt sich dann im letzten Dritttheile der Höhe gleichmässig aufwärts und dann bis gegen die Stirn zu herab. Von ihrem höchsten Punkte gegen die Seiten zu fällt sie in gleichmässiger Krümmung des Kreises, bis sie an den Seiten steil abfällt, so dass runde Exemplare in dieser Beziehung an *Ter. Wilsoni* erinnern.

Der Schlosskanten-Winkel ist nur wenig grösser als ein

rechter. Bei Exemplaren, deren Stirn höher liegt, als die Mitte der Ventralschaale, ist er auch kleiner als ein rechter; der Schnabel ist klein, bei den kugeligen etwas übergebogen; ein länglich-flaches Ohr findet sich mit etwas scharfem Rande gegen die Dorsalschaale gerichtet.

Messungen.

Länge	13,5 ^{mm} .	13,0 ^{mm} .	15,0 ^{mm} .
Breite	13,5 ^{mm} .	15,0 ^{mm} .	13,0 ^{mm} .
Höhe	13,1 ^{mm} .	10,0 ^{mm} .	11,0 ^{mm} .

Ich gebe dieser für unsere Schichten so charakteristischen kleinen Terebratel den Namen *Ter. subrimosa*.

Unter den Bivalven wollen wir noch einer Astarte erwähnen, die ich einstweilen *Astarte longirostris* genannt habe. Es ist mir nur eine Schaale bekannt, 17^{mm} lang, ebenso breit, gegen 10^{mm} dick; die Buckeln etwas vor der Mitte, lang, stark gewölbt, so dass von ihnen beinahe eine Art von Keil nach dem Unter-Rande zu herabläuft; 6—8 scharfe, zarte, konzentrische Rippen.

Eine *Maetra trigona* Roem., dann eine dünne *Trigonia*, der *Trigonia navis* sehr ähnlich, ist gleichfalls vorhanden. Die *Cardita crenata* von *St. Cassian*, die oft nesterweise vorkommt, und einen *Mytilus* mit noch hornartiger Schaale, dem *Mytilus gibbosus* ähnlich, will ich gleichfalls hier anführen.

Reich ist dieser Kalk an Korallen, wovon *Astraea* die hervorragendsten sind. Davon besitze ich *Astraea pentagonalis* Mst. als Überzug sowohl wie in Form schöner pilzförmiger Knollen, welche mit der Spitze allein aufsassen. An diese reiht sich *Astraea granulata* (*Agaricia granulata* GLDF.). Fig. 6 a b.

Die Stern-Lamellen vereinigen sich häufig in welligen Linien; eben so zeichnen sie sich durch die aus der eigenthümlichen Verbindung zweier Sterne entstehenden Parthien parallel laufender Lamellen aus und finden sich in schönen grossen scheibenförmigen Exemplaren, welche gleichfalls nur mit einer Spitze aufsassen. Fig. 6 b.

Eben so ausgezeichnet ist eine ästige *Astraea* (*Thamnasteria*) *Lamoureauxii* LESAUV.

Die Sterne sind klein, unregelmässig stehend, in einander fließend, so dass ein Theil der Strahlen eines Sternes zugleich die Strahlen des daneben stehenden Sternes bildet, also dichter stehend, als in *Astraea concinna* und *A. gracilis*, mit welcher letzten sie noch am meisten Ähnlichkeit haben dürfte.

Die Stern-Lamellen sind breit; im Durchschnitte finden sich 12; sie sind dicht an einander schliessend, in dieser Hinsicht an *Astraea alveolata* erinnernd, so dass die Oberfläche der Korallen ein eigenthümlich dichtes, geschlossenes, nicht so fest gesterntes als gekörntes Ansehen erhält.

An diese Stern-Korallen schliesst sich das *Cyathophyllum*, das sonst nur der Übergangs-Formation angehört. Um mich von dem Verdacht einer falschen Bestimmung frei zu halten, füge ich eine Abbildung der hervorragendsten Gestalt in natürlicher Grösse bei (Fig. 5).

Es ist das *Cyathophyllum ceratites* GLDF. und kommt auch in Form verkehrt kegelförmiger an der Basis gekrümmter Hörner ohne die wulstigen Querringe vor.

Auch *Cyathophyllum mactra*, wie schon früher angegeben, findet sich in demselben bräunlich-grauen Kalk.

An allen diesen Korallen und Versteinerungen haben sich kleine Austern-artige Schalen mit ihrer ganzen Oberfläche angelegt, welche an die MÜNSTER'sche *Ostrea placunoides* des Muschelkalks, die wir auch auf unserer *Trigonia* wirklich angesetzt finden, täuschend mahnen (Fig. 7 a b c).

Sie haben, wie *Ostrea placunoides*, einen wulstigen Rand, sind aber immer mit dicht gestellten erhabenen Rippen oder Linien bedeckt, welche von einem Punkte aus radiiren, der immer einer Seite nahe liegt, und ohne die konzentrischen häufigen Anwachs Ringe, durch welche sich die *Ostrea placunoides* kenntlich macht.

Gegen den Rand zu spalten oder gabeln sich die Rippen, wenn sie etwas lang geworden sind, in der Regel immer. Am Ende des wulstigen Randes verdicken sich die Rippen immer kolbenförmig und hören dann auf.

Da ich in einem Exemplar, dessen Zeichnung ich beige-fügt (Fig. 7 c), bemerkte, dass der Anfang der Strahlen von

einem Knötchen ausging, das gleichfalls aus solchen Strahlen, um einen Mittelpunkt gereiht, zusammengesetzt war; da sich ferner die Versteinerung in jede Unebenheit, Vertiefung der Unterlage schmiegt und dicht anlegt, so halte ich dafür, dass die von mir gezeichneten Gestalten eher den Anfang einer Korallen-Art, vielleicht einer *Astraea* bilden müssen; denn die Spur eines Muskel-Eindrucks (b) scheint eher eine schadhafte Stelle der Schaaale zu seyn.

In diesen kleinen Ausbreitungen finden sich nicht selten büschelförmige gelbe Häufchen, welche unter der Loupe als *Stomatopora* (*Aulopora*) *compressa* Mst. erscheinen.

Eben so ist das *Lithodendrum dichotomum* eine der häufigsten Versteinerungen. Die zarten spitzen Stacheln von *Diadema* oder *Cidarites subangularis* GLDF. trifft man nicht selten vereint mit Stiel- und Tentakel-Gliedern von einem Pentakriniten, der sich gleichfalls wieder von den bisher bekannten unterscheidet (Fig. 7 a b c).

Die Flächen seiner Stiel-Glieder oder vielmehr des Kelchbodens tragen nämlich einen Stern, welcher mit seinen Strahlen nicht auf den Strahlen des äusseren Umfanges, sondern zwischen diese trifft, ähnlich der Zeichnung der innern Kelch-Bodenfläche von *Encrinus liliiformis* oder *granulosus*. Der eine Stern ist desshalb von dem andern um 36° auf die Seite gedreht. Die Markröhre ist noch von einem erhöhten Kranze umgeben. Ich nenne diese Versteinerung *Pentacrinus versistellatus*. Fig. 7 b zeigt uns die 5 Becken-Glieder.

Die Tentakel-Glieder sind elliptisch mit einem erhabenen scharfen Rande eingefasst. Die Markröhre ist gleichfalls selten im Mittel-, sondern näher einem der Brenn-Punkte der Ellipse angebracht.

Noch haben wir eines *Belemniten* zu erwähnen, dessen Spitze ich aber nicht erhalten konnte. Indessen ist die Alveole mit der Spitze aus der Achse gerückt, nach einer Seite sich zuwendend. Er hat am Anfange der Alveole 16^{mm} Durchmesser. Die Alveole selbst ist 38^{mm} lang; der Querschnitt des *Belemniten* ist beinahe ein Kreis; er verjüngt sich in-

dessen nur langsam, denn er hat am Ende der Alveole noch 11,5^{mm} im Durchmesser.

Von dem braun-grauen, dichten, Eisen-haltigen Kalke gehen wir zu einem schwarz-grauen dichten Kalk-Mergel von erdigem Bruche über. Er steht ebenfalls an dem *hohen Kramer* bei *Partenkirchen*, z. B. hinter dem Keller an und enthält die *Terebratula indentata* B. (Fig. 9 a b c). Manche dieser Gestalten sind schmaler, dann eben so dick als breit. Eben so häufig treffen wir die ovale *Terebratula biplicata*, dann *Spondylus tenuistriatus* Mst., *Avicula gryphaeoides* Mst., *Corbula dubia* Mst. und *Nucula semistriata* an.

Ferner finden wir den Steinkern einer kleinen Venus, welche von der Spitze ihrer Buckeln, die etwas ausserhalb der Mitte liegen, einen Wulst oder einen stumpfen Kiel gegen den Unterrand hin absendet, der in seinem Abfall gegen die hintere Seite durch eine flache Furche getheilt ist, worauf noch eine eben so flache aber schmalere kurze Furche einen dritten schmäleren und kürzeren Lappen abschneidet, von welchem aus die Schaafe sich endlich nach dem hinteren Rande zu verflacht. Ich nenne diesen Steinkern von 18^{mm} Länge, 22^{mm} Breite und 12^{mm} Dicke *Venus triplicata*.

Endlich haben wir noch einen Nautilus von 5" Durchmesser zu erwähnen, der an *Nautilus semistriatus* und auch an *N. truncatus* D'ORBIGNY's erinnert. Die Mündung ist viel höher als breit; von dem gleichfalls nur sehr wenig gewölbten Rücken fallen die Seiten beinahe in einer geraden Linie steil ab, so dass der Querschnitt das Ansehen eines stark abgestumpften Dreiecks von sehr langen Seiten bekommt.

Die Kammer-Scheidewände steigen von ihrem Ursprunge, von der Naht in einem ziemlich gleichförmigen Halbmond-Bogen nach dem Rücken zu und gehen dann in einer ebenfalls nur wenig in der Mitte nach rückwärts gebogenen Linie über den Rücken.

Im nämlichen Gestein am *hohen Kramer* finden sich Stielstücke von *Pentacrinus propinguns* Mst., deren mancherfaltige Zeichnungen sich recht gut erhalten haben.

Es ist die nämliche Schicht, welche *Crioceras cristatus* und *Cr. Puzozianus* (D'O.) enthält.

Eine dritte schwarze Kalk-Bildung habe ich schon vom *Gasteller Graben*, von *Chiemsee*, herkommend in meiner Schrift: „Geognostische Untersuchungen des *Südbayern'schen Alpen-Gebirges* S. 90, Zeile 17 von unten beschrieben.

Das Gestein, auf dem Bruche rauh und beinahe körnig erscheinend, ist ein stark bituminöser Kakstein, welcher unter Abscheidung eines braunen zähen Schaumes in Salzsäure (dieselbe gelb färbend) nicht sehr viel schwarz-grauen, thonigen, bituminösen Schlamm zurücklässt, dem jedoch eine Menge Quarzkörner beigemengt sind. Unter der Loupe erscheinen auf der Bruchfläche hie und da eckige grüne Fleckpunkte.

Nach unserer chemischen Betrachtungs-Weise der Gesteine der *Alpen* gehört also dieser Kalk noch jener wohl bezeichneten Bildung an, in welcher körnige quarzige Kieselerde mit grünen Körnern auftritt.

Aber das sparsame Auftreten beider charakteristischer Bestandtheile beweist, dass dieses Gestein an's Ende jener Kalksandstein-Bildungen zu setzen sey, die den mergeligen Platz machen; es steht also jedenfalls zwischen Nr. 16 und 17 meiner Gesteins - Tabellen (vergl. Geognostische Untersuchung des *südbayern'schen Alpen-Gebirges*). Das Gestein überzieht sich gleichfalls in der Luft mit einer bräunlich-gelben Verwitterungs-Kruste.

Zu den Versteinerungen, welche ich in meinem oben zitierten Werke angegeben, ist noch hinzuzufügen die *Terebratula subrimosa miki*.

Die Fig. 4 gezeichnete Terebratel ist aus diesem Gestein. Sie findet sich nicht sehr häufig; häufiger dagegen ist ein Pecten, den ich gleichfalls in Fig. 10 in natürlicher Grösse gezeichnet habe. Er ist oval, kaum schief oval, flach konvex und sehr dünn.

Wo die Schaale erhalten ist, finden sich feine scharfe Radien, welche um ihre eigene Breite aus einander stehen, wobei immer eine höhere mit einer niederen wechselt, so dass in dieser Beziehung das Petrefakt das Ansehen des

Pecten inaequistriatus des Muschelkalkes erhält. Dieser ist jedoch oval kreisrund, also mehr scheibenartig, und der Rand geht in einer sanft gebogenen Linie in die Ohren über, was bei unsern Exemplaren beinahe in einem rechten Winkel geschieht. Nach dem Wirbel zu werden die Radien so fein, dass bei oberflächlicher Betrachtung der Rücken glatt zu seyn scheint. Auch auf dem Steinkern bemerkt man die Radien nur unter der Loupe, oder wenn man den Abdruck schief gegen das einfallende Licht hält. Ich gebe ihm den Namen *Pecten acutauritus*.

Eine zweite neue interessante Bivalve ist in Fig. 11 gezeichnet. Sie ist schief oval; ihren nicht gebogenen Wirbel umgeben 6—7 konzentrische Runzeln. Von der untersten strahlen Wellen-artige Rippen oder Falten aus, welche wieder in 3—4 Theile zerspalten sind. Dieser faltige Theil ist gleichfalls, jedoch nur durch sehr schwach angedeutete konzentrische Streifen etwas runzelig gemacht, wodurch das neben Wellige der Austern-artigen Bildungen hervorgebracht wird. Auch von dieser Versteinerung, die ziemlich selten ist, konnte ich nur die gezeichnete Schaafe auffinden. Ich gebe ihr den Namen *Plicatula rugoso-plicata*.

An sie reiht sich eine *Gryphaea*, welche ich in Fig. 12 gezeichnet habe. Sie hat einen stumpfen Schnabel, eine glatte und mit höchstens 3 breiten Wülsten versehene, Sackförmig vertiefte Unterschaale und einen Seiten-Lobus, der nur den mittlen Theil des Randes einnimmt. Ich will dieses Petrefakt *Gryphaea inflata* nennen.

Mit der Horn-artigen Schaafe der *Lima punctata* kommt noch überdiess die *Ostrea solitaria* Sow. nicht selten vor, ja sie möchte eine der häufigsten Versteinerungen seyn; und neben *Pecten ambignus* ist manchmal auch eine Schaafe zu treffen, von der *Lima substriata* kaum zu unterscheiden.

Endlich habe ich aus dem gleichfalls in meinem oben citirten Werke beschriebenen gelblich-grauen Ammoniten-Kalke des *Gasteller Grabens* einen mittelgrossen, 5" im Durchmesser haltenden *Ammonites Bucklandi* mit den beiden wohl-

ausgebildeten Seitenfurchen (ein Kammerstück von derselben Beschaffenheit, welches einem Exemplar von wenigstens 2" Durchmesser angehört haben musste, befindet sich in der Sammlung des Hrn. Majors FABER) und zuletzt noch einen *Ammonites aratus compressus*, wie er sich in den Schichten von *Hallstadt* findet. Das ist wohl der erste Ammonit dieser Art, der in unserem Gebirge gefunden worden; wir dürfen also auch hoffen, dass eben die Formation von *Hallstadt* und *Ischl* etc. keine lokale sey, wie Diess überhaupt mit keiner näher studirten Schicht in unserem südlichen Gebirgs-Zuge der Fall zu seyn scheint. Er findet sich noch überdiess mit dem *Ammonites Bucklandi* von quadratischem Querschnitt und mit den Kielfurchen beisammen in einer und derselben Schicht.

Aber auch in den Seiten-Gebirgen des *Lech-Thals*, in welchen sich überhaupt unser so eben beschriebenes Gebirge geognostisch ganz wieder findet, wie wir schon in unserem oft citirten Werke dargethan, z. B. bei der *Bernhardsthal-Alme*, kommt er vor, überragt von oolithischen Kuppen, welche ganz aus den mikroskopischen Infusorien bestehen, die wir in unseren „Geognostischen Untersuchungen“ etc. beschrieben haben, und welche zugleich (*Wolfebener-Alme*) den *Megalodus scutatus* M. in gewaltigen Nestern eingeschlossen enthalten.

Auch die *Wetzstein-Formation*, die wir so häufig in unserem ganzen Gebirgs-Zuge entwickelt gefunden, fehlt in der Gegend von *Wessen* nicht. Aus den Gehängen des *Leitenbachs*, nördlich von *Ober-Wessen*, habe ich einen der schönsten Aptychen von 1–2" Länge herausgeschlagen.

Auf diese rothen Kalk-Hornsteine folgt auch hier wieder der rothe Ammoniten-Marmor ältester Formation.

Kugel-förmige Versteinerungen gleich dem *Echinospaerites aurantium* kommen in diesem braunrothen Kalke der dortigen Gegend vor. Die organische Struktur ist jedoch in allen denen, die ich gesehen, verwischt; bloss eine stielartige Narbe bemerkt man an einigen. Sie sind gewöhnlich noch

dunkler gefärbt als das dunkelbraune Gestein und scheinen eine dünne Schale gehabt zu haben.

Stellen wir nun die beschriebenen Petrefakten zusammen, so haben wir zu den schon früher beschriebenen noch folgende Neue und zwar:

Bryozoen:

Stomatopora compressa MÜNST.

Anthozoen:

Astraea gigantea LESAUV. *Columnaria basaltiformis*.

„ (*Agaricia*) *granulata*. *Cyathophyllum ceratites*.

„ *pentagonalis*. „ *mactra* M.

Echinodermen:

Pentacrinus versistellatus *mihi*. *Apiocrinus ellipticus*.

„ *propinquus* M. *Cidaris subangularis*.

Brachiopoden:

Terebratula cornigera *mihi*. *Terebratula indentata* Sow.

„ *subrimosa* *mihi*. *Spirifer cuspidatus*.

Einmuskelige Pelecypoden:

Ostrea placunoides M. *Pecten acutauritus* *mihi*.

„ *solitaria* Sow. *Lima inaequistriata* *mihi*.

Gryphaea inflata *mihi*. „ *coronata* *mihi*.

Plicatula rugoso-plicata *mihi*. „ *punctata*.

Spondylus tenuistriatus M. „ *substriata*?

Pecten velatus GLDF. *Inoceramus depressus* M.

„ *acutiradiatus* M. (grauer Kalk).

„ *ambiguus* M.

Dimyen:

Avicula gryphaeoides M. *Cardita elegans* KLPST.

(grauer Kalk). *Astarte longirostris* *mihi*.

Mytilus gibbosus. *Venus triplicata* *mihi*.

Nucula semistriata. *Corbula dubia* M.

Lyriodon navis.

Cephalopoden:

Belemnites paxillosus? *Ammonites Bucklandi* mit ge-

Nautilus semistriatus D'ORB. furchtem Rücken.

Amm. aratus compressus QST.

Aus dem Verzeichniss dieser Petrefakten sehen wir wieder, dass sich nur wenig identische mit den Petrefakten der übrigen bekannten Formationen in unsern *Alpen* finden, und selbst die scheinbar identischen haben noch immer einen eigenen Typus, der ihren Ursprung wohl verräth.

Zum fernen Belege habe ich noch ein Stiel-Glied unseres *Apiocrinus ellipticus* abgebildet (Fig. 13 a b), das ich schon im Jahrgang 1846 dieses Jahrbuches S. 658, Zeile 22 beschrieb. Es zeichnet sich dadurch aus, dass die beiden Gelenk-Flächen mit ihren Längen-Achsen kreuzweise aufeinander stehen.

Jede elliptische Gelenk-Fläche ist um die Enden ihrer Längen-Achsen zu 2 Hörnern auf- und aus-gezogen (Fig. 13 a b). Zwei aufeinanderstehende Glieder konnten sich also nur mittelst dieser Hörnerspitzen berühren, und die Bewegung konnte also nur rechtwinkelig auf diese beiden Punkte, nämlich in der Richtung der kurzen Achse der Ellipse geschehen. Trafen die Hörner des einen Stielgliedes in die Vertiefungen des andern und also die beiden Glieder mit ihren Längen-Achsen rechtwinkelig oder winkeltkreuzweise auf einander, so war jede Bewegung beinahe unmöglich.

Man sieht; auch diese Stiel-Glieder weichen von den gewöhnlichen des *Ap. ellipticus* in ihrer Gestalt ab. Die Breite eines solchen Stiel-Gliedes von einer Hörner-Spitze zur anderen beträgt 7^{mm}, die Breite nach der kurzen Achse der Ellipse 5,5^{mm}, der mittle Durchmesser 6^{mm} und die Höhe 0,5^{mm}.

Sie kommen, wie ich wiederholt bemerken muss, mit der *Terebratula carnea* vor, die sogar noch ihre fleisch-rothe Farbe erhalten hat, mit der *Ter. tamarinus*, mit der *Gryphaea vesicularis*, wie sie Goldfuss Tf. 81, Fig. 2 d gezeichnet hat. (Ich besitze davon ein vollständig erhaltenes Exemplar mit Schloss und Deckel.) Dann mit grossen und kleinen ächten Nummulinen in einem Gesteine, das sehr häufig sogar eine schöne Politur annimmt.

In unseren Nummuliten-Hügeln finden sich nicht gar selten Schalen des *Spondylus spinosus*, und es müssen also

der *Spondylus spinosus*, die Gryphiten-Bänke mit den beiden obigen Terebrateln der Tertiär-Formation angehören, oder die ächten Nummuliten kommen noch in der Kreide vor.

Das Zusammenvorkommen von Petrefakten, welche sich in anderen Gegenden in zum Theil weit von einander entfernten Formationen finden, ist hier wiederholt dargethan, und ich muss stets und stets auf mein altes Thema zurückweisen: dass nämlich das Zusammenvorkommen gut ausgebildeter und leicht bestimmbarer Petrefakten verschiedener Formationen in unserem Gebirge nicht als Ausnahme, sondern als Regel gelte.

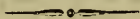


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 8.



Fig. 4.



Fig. 7.



Fig. 5.



Fig. 9.

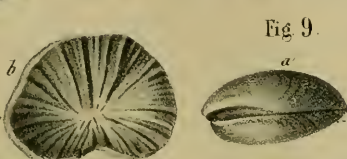


Fig. 6.



Fig. 10.

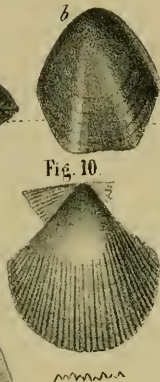


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 6.

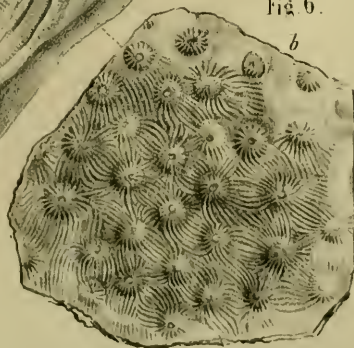


Fig. 13.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [1851](#)

Autor(en)/Author(s): Schafhäutl Karl Emil von

Artikel/Article: [Über einige neue Petrefakten des Südbayern'schen Vorgebirges 407-421](#)