Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Lith.
61.2

Lith. 61.2

Charakteristik

der

Schichten und Petrefacten

des

sächsischen Kreidegebirges,

von

Dr. *Hanns Bruno Geinitz*,
m. g. G. M.

Erstes Heft.

Der Tunnel bei Oberau,

in geognostischer Hinsicht,

und die

dieser Bildung verwandten Ablagerungen

zwischen

Oberau, Meifsen und dem Plauen'schen Grunde bei Dresden.

Mit IX Steindrucktafeln.

Dresden und **Leipzig**,
in der Arnoldischen Buchhandlung.
1839.

52 h

Digitized by Google

In der

Arnoldischen Buchhandlung

in Dresden und Leipzig

sind folgende Werke erschienen und durch alle namhafte Buchhandlungen zu beziehen:

d'Aubuisson de Voisin's Geognosie, oder Darstellung der jetzigen Kenntnisse über die physische und mineralische Beschaffenheit der Erdkugel, deutsch bearbeitet von J. G. Wiemann. Zwei Theile mit 2 Kupfertafeln. gr. 8. 1821. 1822. 5 Thlr. 12 Gr.

Breithaupt, A., vollständige Charakteristik des Mineralreichs. Dritte sehr bereicherte Auflage. gr. 8. 1832. 2 Thlr.

— — vollständiges Handbuch der Mineralogie. Erster Band. Allgemeiner Theil. Mit vielen krystallographischen Zeichnungen auf 6 Blättern. gr. 8. 1836. 3 Thlr. 6 Gr.

Cotta, Dr. B., Anleitung zum Studium der Geognosie und Geologie, besonders für deutsche Forst- und Landwirthe und Techniker. Mit eingedruckten Holzschnitten. Erstes Heft. Elemente der Geognosie. gr. 8. 1839. broch. 18 Gr.

— — die Dendrolithen, in Beziehung auf ihren inneren Bau. Mit 20 Steindrucktafeln. 4. 1834. geb. 5 Thlr.

— — geognostische Wanderungen. Erstes Heft. Auch unter dem besonderen Titel: geognostische Beschreibung der Gegend von Tharand. Ein Beitrag zur Kenntniss des Erzgebirges. Nebst 1 geognostischen Karte und 3 lithographirten Abbildungen. gr. 8. 1836. broch. 2 Thlr.

— — deren zweites Heft. Auch unter dem besonderen Titel: die Lagerungsverhältnisse an der Grenze zwischen Granit und Quadersandstein bei Meissen, Hohnstein, Zittau und Liebenau; untersucht und beschrieben in den Jahren 1836 und 1837. Mit 3 lithographirten Tafeln. gr. 8. 1838. broch. 1 Thlr.

— — über Thierfährten im bunten Sandsteine bei Pölzig im Altenburgischen. Sendschreiben an die naturforschende Gesellschaft in Altenburg. Mit 2 lithographirten Tafeln. 4. 1839. broch. 8 Gr.

Cotta, H., der Kammerbühl nach wiederholten Untersuchungen auf's Neue beschrieben Mit 1 lithographirten Abbildung. gr. 8. 1833. broch. 6 Gr. (Commission.)

Digitized by Google

Charakteristik

der

Schichten und Petrefacten

des

sächsisch-böhmischen Kreidegebirges,

von

Hanns Bruno Geinitz,

Dr. phil., Lehrer der Physik an der Königl. technischen Bildungsanstalt, und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, der für specielle, besonders vaterländische Naturgeschichte, der für Botanik und Gartenbau zu Dresden, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, des naturwissenschaftlichen Vereins im Neustädter Kreise etc. ordentl., corresp. oder Ehren-Mitgliede.

Mit 25 Steindrucktafeln.

Dresden und **Leipzig,**

in der Arnoldischen Buchhandlung.

1839—1842.

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

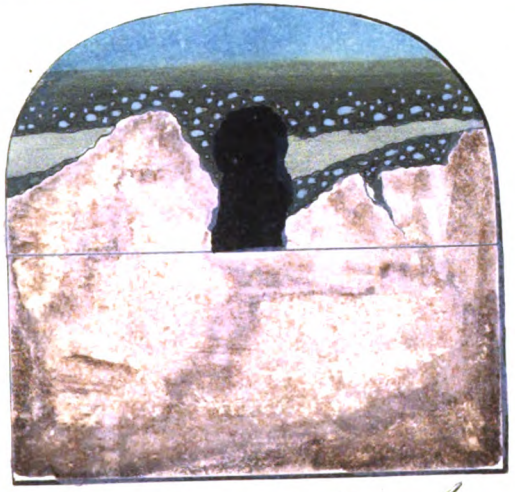
Digitized by Google

Digitized by Google

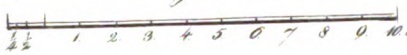
Geognostisches Profil
eines Theils des Tunnels der Leipzig-Dresdner Eisenbahn zu Oberau.

137 Lachterellen vom westlichen Tunnelmundloch

westliches Tunnelmundloch.



Maaßstab



Lachter Ellen.

Gneiß.

Conglomeratschicht.

Kalkreiche Conglomeratschicht.

Pläner-Mergel.

Profil des Ortstoßes am westlichen Ausgange des Tunnels.

Digitized by Google

Charakteristik

der Schichten und Petrefacten

des

sächsischen Kreidegebirges,

von

Dr. *Hanns Bruno Geinitz*,

m. g. G. M.

Erstes Heft.

Der Tunnel bei Oberau,

in geognostischer Hinsicht,

und die dieser Bildung verwandten Ablagerungen

zwischen

Oberau, Meifsen und dem Plauen'schen Grunde bei Dresden.

Mit IX Steindrucktafeln.

Dresden und **Leipzig**,

in der Arnoldischen Buchhandlung.

1839.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google

Vorwort.

Gleich interessant wie dem gröfseren Publico mufste dem geognostischen der Bau des Tunnels bei Oberau werden. Es wurde dadurch ein wichtiger Durchschnitt eröffnet, deutlich genug, um Aufschlufs zu geben über die Reihenfolge der Schichten des sächsischen Plänergebirges. Reste einer untergegangenen Schöpfung, die darin vorkommen, und von denen die Halden reichhaltige Fundgruben für petrefactologische Sammlungen werden mufsten, machen es fast jetzt erst möglich, eine genauere Parallelisirung der verschiedenen Schichten unseres Kreidegebirges zu veranstalten.

Im ersten Abschnitte vorliegenden Schriftchens sei es mir erlaubt, meine Beobachtungen über die Schichtenfolge unseres Pläners niederzulegen, insoweit Natur oder Kunst mir den Weg zu ihm bahnte. Die auf folgenden Blättern zusammengestellten Untersuchungen, wobei ich Naumann's vortrefflicher Karte, Section Dresden, gefolgt bin, erstrecken sich vorzugsweise auf die Regionen zwischen Meifsen, Oberau, Weinböhla und dem Plauen'schen Grunde. In einem zweiten Hefte hoffe ich bald eine Reihe von Beobachtungen jenseits dieser Bezirke den jetzigen anzureihen.

Der zweite Abschnitt des ersten Heftes umfafst einen grofsen Theil der für unsere Formation charakteristischen Versteinerungen.

Ich freue mich, öffentlich hier meinen Dank aussprechen zu können für die Güte, womit mir die schönen Sammlungen des Königlichen Cabinets zu Dresden, des akademischen zu Freiberg, des Herrn Oberforstraths Cotta und dessen Sohnes, Herrn Dr. B. Cotta zu Tharant, der Herren Directoren Blochmann und Langguth zu Dresden und vieler anderen Herren geöffnet wurden.

Die meisten der vorgekommenen Petrefacten besitze ich selbst, theils durch eigene Excursionen, theils durch den rühmlichen Eifer des Herrn Hübler in Strehlen, in dessen Sammlungen von Versteinerungen und geognostischen Suiten aus unserer Umgebung die schönsten Exemplare in gröfster Auswahl stets zu finden sind.

Bei Bestimmung derselben, von denen ich in vorliegendem Hefte die Fische, Insecten, Crustaceen und einen grofsen Theil der Bivalven anführen werde, bin ich den vortrefflichen Werken von Goldfufs, Agassiz, Bronn, L. v. Buch, Mantell, Sowerby, Desmoulins u. s. w. gefolgt. Der Text zu denselben soll kurze Diagnosen aller einzelnen Species enthalten. Ich glaube diefs durch den von vielen Seiten ausgesprochenen Wunsch um so mehr entschuldigen zu können, da gröfsere Werke doch schwerer zugänglich sind.

Endlich spreche ich öffentlich noch meinen gröfsten Dank denen aus, die, wie die Herren Hofräthe Dr. Carus, Dr. Reichenbach und Dr. Seiler, Professor Dr. Reich und Dr. B. Cotta, sowohl mit Rath und That mir bei meinen Untersuchungen beistanden, als auch durch die gröfste Liberalität bei Benutzung von kostbaren Werken mich kräftig unterstützten.

Die ganz treuen Abbildungen, welche ich der vielfach erprobten Meisterhand des Herrn Kupferstechers Harzer in Dresden verdanke, werden, nach der Natur gezeichnet, nur diejenigen Exemplare darstellen, die entweder ganz neue Arten sind, oder von denen es mir längst schon wünschenswerth erschien, eine übersichtliche bildliche Darstellung zu erhalten, wenn auch vielleicht schon einige in anderen gröfseren Werken vereinzelt sich finden sollten.

Möchte sich dieser Beitrag zur geognostischen Kenntnifs von Sachsen einer günstigen Aufnahme erfreuen!

Dresden, am 1ten Juli 1839.

Geinitz.

Digitized by Google

Inhalt.

Vorwort . . . . . p. III.

A.

1) Geognostische Beschaffenheit des Tunnelgebirges bei Oberau . . . . . - 1 — 3

2) Plänerkalkstein von Strehlen . . . . . - 3 — 5

3) Plänerkalkstein von Weinböhla, im Spitzgrund, Plänermergel bei Zaschendorf, Oberau, Gröbern und Meißen . . . . . - 5 — 6

4) Pläner am linken Elbufer zwischen Gauernitz und dem Schooner Grunde . . . - 6 — 7

5) Verhältnisse des Planers zwischen dem Schooner und dem Plauen'schen Grunde . . - 7 — 8

6) Pläner am Eingange des Plauen'schen Grundes . . . . . - 8 — 10

B.

Petrefacten des sächsischen Kreidegebirges.

I. Fische . . . . . p. 10 — 13

II. Insecten . . . . . - 13 — 14

III. Crustaceen . . . . . - 14

IV. Mollusken . . . . . - 14 — 28

Digitized by Google

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

A.

1) Geognostische Beschaffenheit des Tunnelgebirges bei Oberau.

Der Tunnel erstreckt sich in einer Richtung von OSO nach WNW in einer Weite von 904 sächsischen Ellen. Die dort entwickelten Schichten der Kreideformation, deren Lagerung auf Gneifs dem westlichen Ende zu sichtbar ist, haben bei einem Streichen h. 10,2 im Allgemeinen ein Fallen von 5° — 10° gegen Ost.

Im Tunnel beginnt 129 Lachterellen entfernt vom westlichen Mundloche der Gneifs, der weiterhin westlich im Einschnitte noch durchsunken ist, häufig mit Gängen von Granit durchsetzt.

a) Die unterste, aber recht bezeichnende Schicht der auf ihm ruhenden Ablagerungen ist eine Conglomeratschicht. 137 Ellen weit ist sie im Innern des Tunnels aufgedeckt und noch eine ziemliche Strecke über das westliche Mundloch hinaus zu verfolgen.

Ihr Muttergestein ist ein fester, dunkelgrüngrauer Mergel, aus zahllosen dunkelgrünen glaukonitischen Körnchen gebildet, welche mit Sand und Thon verkittet sind.

Eine Menge oft scharfeckiger Bruchstücke, theils von bedeutender Gröfse, theils von der einer kleinen Nufs, eines durch Verwitterung weifslich gewordenen Gneifses oder Granites werden davon umschlossen. Oft finden sich Gangausfüllungen dieses Conglomerats in den zerklüfteten Gneifsmassen, wie das Profil des Tunnels Taf. A., sowie des Ortstofses am westlichen Ausgänge desselben hinreichend zeigt.

Dafs diese Bildung jünger als die des Granites sei, von welchem Bruchstücke in diesem Schlamme einst eingehüllt und früher niedergeschlagen wurden, ehe sie noch durch längeres Hin- und Herrollen durch die Gewässer sich mehr abrundeten, darüber kann, wie mich dünkt, kein Zweifel mehr obwalten.

Bezeichnend für diese unterste Schicht ist *Terebratula ovoides Sowerby*, die in ihrer gröfsten Entwickelung in mannichfachen Abänderungen am westlichen Ausgange des Tunnels sehr häufig vorkam. *Trochus Rhodani Lamk.*, *Terebratula alata Lamk.*, *Pecten notabilis Mün.*, *Lima aspera Mant.*, *Ostrea carinata Brongn.* sind in ihr besonders auch leitend.

b) Merkwürdig ist eine Abänderung dieser Schicht, die 150 Ellen entfernt vom westlichen Mundloche aufserhalb des Tunnels durchsunken wurde, welche nur 30 Ellen lang, 8 Ellen breit, und 6″ — 8″ durchschnittlich mächtig war.

Dort lag sie unmittelbar auf dem Gneifse, auf ihr die Conglomeratschicht (a), in welche sie oft durch Färbung und ihre ganze Beschaffenheit übergeht. Meistens kann sie einem scheinbar zerfressenen Sandsteine verglichen werden, der in Unzahl eine Menge charakteristischer Versteinerungen einschliefst, die ihr jene bröckliche Gestalt eben zuertheilten. Jene Geschöpfe mögen selbst das Material zur Verkittung dieses Sandes geliefert haben.

Die Farbe dieser merkwürdigen Schicht ist vorzugsweise graulich weifs, bisweilen in's Gelbliche oder Grünliche übergehend, ja oft sogar, zumal wenn das gewöhnlich sehr feine Korn gröber wird, und ganze Quarzstücke darin mit vorkommen, sich auch durch Färbung der Conglomeratschicht (a) nähernd. — Einige Univalven, *Terebratula alata Lamk.*, *Terebratula pisum Sow.*, Sphaeruliten und Diceras-Arten, *Pecten notabilis Mün.*,

Digitized by Google

Lima aspera Mant., *Exogyra haliotoidea Sow.*, Stacheln von *Cidarites vesiculosus Goldf.* herrschen hier vor.

c) Eine andere Modification der Conglomeratschicht geht ferner im Innern des Tunnels selbst von verschiedener Mächtigkeit und Breite fast parallel dem dort auftreten Gneifse.

Neben der lichteren Farbe zeigen die blätterigen Bruchflächen des Feldspathes, dafs sie der Zertrümmerung des Gneifses und Granites, dem sich etwas Sand und Kalk beigesellt hat, ihr Dasein verdankt. Es ist ein feines Conglomerat dieser Stoffe, gewöhnlich von ziemlicher Festigkeit, oft aber auch durch gröfsere Porosität der vorigen bröcklichen Sandsteinschicht sehr ähnlich. Wegen ihres gröfseren Kalkgehaltes möchte man diese Schicht „kalkreiche Conglomeratschicht" nennen. Die organischen Reste, die wegen geringerer Häufigkeit in ihr vermuthlich auch die festere Beschaffenheit bedingen, weichen nicht ab von denen der vorher angeführten Schichten. *Diceras Saxonicum mihi*, *Sphaerulites agariciformis de Blainv.*, *Lyrodon scaber Bronn.*, *Exogyra haliotoidea Sow.* und *Cidarites vesiculosus Goldf.* gehören ihr, wie den vorigen an.

d) Diese Conglomeratschichten sind bedeckt mit dunkelgraugrünen sandigen Mergellagen, oft dunkler Grünsand genannt, die als identisch zu betrachten sind dem Muttergesteine der Conglomeratschicht (a), nur dafs die Bruchstücke von Gneifs und Granit darin viel seltener werden, oder auch gänzlich fehlen. Es ist eine dunkelschwarzgrüne Masse, in welcher eine Menge dunkelgrüner glaukonitischer Pünktchen oder Flecken eingesprengt ist. Theils mehr oder weniger fest, theils thoniger oder mergeliger, zerfällt sie bald bei'm Liegen an der Luft.

Es ist klar, dafs sich zwischen dieser Ablagerung und den unter a, b und c beschriebenen durchaus keine so bestimmte Grenze ziehen läfst. Unzweideutig schliefst sich diese Bildung der vorigen an, indem das Schwerere nur sich tiefer ablagern mufste als das, was feiner zertrümmert worden war. Man findet auch hier noch dieselbe *Terebratula ovoides Sow.*, und aufserdem sind mir von dorther einige Zähne von *Ptychodus Agass.* bekannt, von denen ich gleichfalls auch einen aus der Conglomeratschicht (a) besitze.

Auf diesem dunkelen Grünsande ruht eine Ablagerung, welche sowohl durch ihre Versteinerungen als auch durch ihre Beschaffenheit überhaupt eine andere Bildung bezeichnet. Am westlichen Ende des Tunnels beginnt sie mit ihren untersten Lagen und erstreckt sich im Einschnitte nach Ost zu bis über die Brücke hin, welche die Chaussee über die Eisenbahn führt. Weit mächtiger als die vorige ist diese gleichfalls höchst charakteristische Ablagerung; das östliche Mundloch giebt einen Durchschnitt allein dieser Schichten von 24′ Höhe; schon an der Restauration sind die dort obersten Schichten die untersten, und die in der Nähe der Brücke aufgeschlossenen scheinen als die obersten Schichten des hier entwickelten Plänergebirges betrachtet werden zu müssen, so dafs man für diese letztere Bildung wenigstens eine Mächtigkeit von 35′ annehmen mufs.

Das ganze Gestein ist ziemlich gleichartig an Farbe und Korn, durchgängig ein dunkelaschgrauer Plänermergel, der sich in Schichten von einigen Zollen bis zu mehreren Fufsen Mächtigkeit abgesetzt hat. Kalk, Sand und Thon sind in unconstanten Verhältnissen darin vermengt, so dafs es bald fester, bald weicher erscheint. Immer aber zerfällt das erst feste Gestein nach sehr kurzer Zeit, so wie es dem atmosphärischen Einflusse blosgelegt worden, und ausgedehnte Halden sichern dem gewifs bald darauf grünenden Weinstocke herrlich Gedeihen zu.

Die Farbe geht oft in's Lichtere über, oder es ist auch die Oberfläche, wie in den mittleren Schichten namentlich, mit gelbem ocherigen Beschlag bedeckt.

Häufig finden sich knollenförmige Absonderungen darin, die reicher an Kalk sind, in ihnen aber Ansammlungen seladongrünen Glaukonits, dessen Farbe oft in's Schwärzliche verläuft, mit welchem stets eine Anzahl von *Serpula gordialis v. Schloth.*

Digitized by Google

verwebt ist. Sie mögen besonders zur Ansammlung des chloritartigen Glaukonites, so wie im Ganzen wohl auch zur Bildung dieser Knollen erst Anlafs gegeben haben.

Vorzüglich den mittleren Schichten, besonders der aber, die von dem östlichen Tunnelende bis fast zur Restauration hin sich zieht, gehören die Knollen an, wiewohl sie auch in tieferen nicht selten auftreten.

Vereinzelt liegen aufserdem im Gestein nur eingesprengt häufige Flecke desselben Glaukonits, so dafs die Art des Auftretens dieser Substanz sowohl an und für sich, als auch in den Knollen, für diese Schichten gleich leitend wird. *Inoceramus striatus Mant.*, *I. mytiloides Sow.*, *Belemnites mucronatus v. Schloth.* und jene *Serpula gordialis v. Schloth.* sind übrigens hier die charakteristischen Versteinerungen. Mit ihnen finden sich riesenartige Exemplare von *Ammonites Rhotomagensis v. Buch*, *Nautilus elegans Sow.* und *Rostellaria Parkinsonii Sow.* Ausscheidungen von Schwefelkies, Spuren von kohliger Masse und Absonderungen der Gesteinsmasse selbst sind gleichfalls nicht selten, und so ist dieses östlich vom Tunnel in der Nähe der Brücke, wo die obersten Schichten dieser Bildung durchschnitten sind, eine häufige Erscheinung, während von Petrefacten höchst selten nur eine Spur etwa noch von *Inoceramus striatus Mant.* zu finden ist.

In der Folge werde ich zeigen, wie sich diese Schichten des Plänergebirges zu den an anderen Orten aufgeschlossenen verhalten. Auf der westlichen Seite des Einschnittes, nicht weit vom dortigen Tunnelmundloch entfernt, bedecken neuere Bildungen von Diluvium die Conglomeratschichten. Sand- und Geröllmassen, die darin vorkommen, würden kaum der Erwähnung bedürfen, wenn nicht daran das Vorkommen einiger Fossile gebunden wäre, deren Vorhandensein hier uns zu interessanten Resultaten führen mufs.

Gröfsere Blöcke von Raseneisenstein liegen darin vergraben, bröckliche Massen, die sich jedenfalls an Ort und Stelle erzeugt haben mufsten, da sie dem Wellenspiele nicht lange hätten widerstehen können.

Weit wichtiger aber als sie scheint unstreitig das Vorkommen häufiger Stücke von Porcellanjaspis zu sein, der sich mit anderen Geröllmassen fremdartiger Gesteine zusammen vorfindet. Immer sind es vereinzelte, abgerundete Stücke, die ihren Ursprung nicht gut verleugnen können. Lavendelblaue und erbsengelbe Varietäten lassen nicht zweifeln, dafs sie, Producte der böhmischen Erdbrände, von dorther durch den einst viel gröfseren Elbstrom uns zugeführt wurden. Wohl reiht sich hier nun der unmittelbare Schlufs an, dafs die Zeit der böhmischen Erdbrände erst später als die Periode der Kreidebildung zu stellen sei. (Herr Hauptmann v. Gutbier wird hierüber in Kurzem sich mehr verbreiten.)

Einzelne abgewaschene Blöcke, wie sie sich zwischen Okrylla und Jessen und anderen benachbarten Orten zeigen, eines tertiären Sandsteines, der, eine graulichweifse Quarzmasse, mit gelblich grauem hornsteinartigen Bindemittel verkittet, nicht selten Stücke verkieselten Holzes umschliefst, liegen oft auf der Oberfläche der dortigen Bildungen, und zweifelsohne entstammen sie nur den nächsten Umgebungen.

Werfen wir endlich noch einen Blick auf das Alter des Tunnelgebirges, so ergiebt sich aus den häufigen Bruchstücken des Granites, die in den Conglomeratschichten mit vorkommen, dafs Granit hier älter sein müsse als das auf ihm und dem Gneifse ruhende Plänergebirge. Spätere Einwirkungen jüngerer plutonischer Gesteine mochten aber auch hier die, wenn auch nur geringe Neigung der Schichten bedingen, wie sie ja ganz in der Nähe schon grofsartige Hebungen herbeiführen konnten.

2) Plänerkalkstein von Strehlen.

Südöstlich von Dresden, eine halbe Stunde entfernt, liegt mitten im aufgeschwemmten Lande ein abgerissenes Lager von Pläner. Wie gering seine Mächtigkeit von 10

Digitized by Google

Ellen etwa im Ganzen, und der ½ Stunde nur grofse Umfang desselben auch ist, immer bleibt es von gröfster Wichtigkeit in zweierlei Hinsicht. Im angrenzenden Kalkofen wird dieses Gestein gebrannt und so theils zum Bauen, theils auf die Felder der Umgegend zum Düngen mit Vortheil verwendet.

Wichtiger wurde es noch für die Beurtheilung unseres Plänergebirges. Denn von jeher war es eine reiche Fundgrube von Petrefacten, und wohl seit einem Jahrhunderte schon wurde man aufmerksam auf die Reste der hier begrabenen Schöpfung. Chr. F. Schulze in seiner Betrachtung versteinerter Seesterne 1760 erwähnt deren, und viele neuere Forscher und Sammler haben dem seit 50 Jahren etwa eröffneten neuen Bruche einen grofsen Schatz ihrer Versteinerungen zu danken. In der neuesten Zeit ist es nun auch mir gelungen, gegen 100 verschiedene, zum Theil noch nicht gekannte Arten von dorther zu erlangen, und sie besonders überzeugten mich, dafs diese Bildung ganz anderer Art sei als jene verwandte der oberen Tunnelschichten, die ich zum Unterschiede defshalb als Plänermergel bezeichnete.

Horizontale, in dünneren und stärkeren Platten sich absondernde Schichten eines mergeligen Kalksteins, von hellaschgrauer Farbe, blafsgelb beschlagend, von feinerdigem Strich und unebenem bis erdigem Bruch, bezeichnen diese Ablagerung, die ich des viel gröfseren Kalkgehalts wegen Plänerkalkstein nenne.

Zur vergleichenden Uebersicht stelle ich hier die Resultate mehrerer chemischen Analysen von Plänerkalkstein und Plänermergel zusammen. 100 Theile des längere Zeit bei 100° C. ausgetrockneten Pulvers enthielten:

	Plänerkalk v. Strehlen,	Plänerkalk v. Weinböhla,	Plänermergel vom Tunnel,
kohlensauren Kalk	77,550	— 76,43	— 44,4
kohlensaure Magnesia	0,027	— 1,25	— 1,6
kohlensaures Eisenoxydul	— —	— — —	— 2,6
Eisenoxyd und Thonerde	1,550	— 1,50	— 3,8
Quarz, in Salzsäure unlöslichen Thon, Bitumen und Wasser	20,873	— 21,27	— 47,6

Andere Stücke des Plänermergels vom Tunnel ergaben nur 42 und 40 p. C. kohlensauren Kalkes. An andern Orten nimmt der Gehalt noch um Vieles mehr ab und wandelt dadurch den Plänermergel in Plänersandstein um.

Darunter ist 6′ tief eine thonige Mergelschicht aufgeschlossen, welche, wie ich mich an andern Orten hinreichend überzeugte, die Grenze bildet zwischen diesem Gestein und dem unter ihr liegenden Plänermergel, wie er in den obern Tunnelschichten auftritt.

Die den Plänerkalkstein von Strehlen charakterisirenden Versteinerungen sind häufige Reste von Fischen, wie Zähne von *Galeus pristodontus Agass.*, *Squalus cornubicus v. Schloth.*, *Odontaspis rhaphiodon Agass.*, *Oxyrrhina Agass.*, Schuppen und Koprolithen, *Ammonites Sussexiensis Mant.*, *Nautilus elegans Sow.*, mehrere *Gasteropoden*, *Terebratula plicatilis Sow.*, *T. octoplicata Sow.*, *T. pisum Sow.*, *T. semiglobosa Sow.*, *T. gracilis v. Schoth.*, *Pecten membranaceus Nils.*, *Lima Hoperi Sow.*, *Spondylus spinosus* und *duplicatus Goldf.*, *Inoceramus Cuvieri* und *annulatus Goldf.*, *Inoceramus latus Mant.* und *I. planus Mün.*, Steinkerne von *Nucula Lamk.*, *Lyrodon Goldf.*, *Cardium Lin.* und *Isocardia cretacea Goldf.*; aufserdem *Spatangus cor anguinum Lamk.*, *Ananchytes ovatus Lamk.*, *Cidarites granulosus Goldf.* und *C. variolaris Brogn.*, Scyphien- und Manon-Arten, letztere oft in Schefelkies umgewandelt, herrschen vor. So sind in unserem Plänergebirge drei Regionen durch ihre Versteinerungen namentlich bestimmt verschieden, welchen ich bisher noch alle übrigen von mir beobachteten Schichten des Pläners unterordnen konnte,

Digitized by Google

wenn sie auch in ihrer äufseren Beschaffenheit noch so verändert auftreten, Conglomeratbildungen, Plänermergel und Plänerkalkstein, letztere zwei durch eine thonige Mergelablagerung geschieden.

Späteren Betrachtungen sei es aufbewahrt, diese verschiedenen Bildungen jenen auf Englands klassischem Boden zu vergleichen.

3) Plänerkalkstein von Weinböhla, im Spitzgrund, Plänermergel bei Zaschendorf, Oberau, Gröbern und Meifsen.

Zu oft schon ist jener Eckert'sche Kalksteinbruch von Weinböhla beschrieben, da, wo durch Weifs und Carus zuerst auf die merkwürdigsten Verhältnisse zwischen Granit und Pläner aller Geognosten Aufmerksamkeit gelenkt werden mufste, als dafs ich hier noch nöthig hätte, über ihn mich ausführlicher zu verbreiten.

Eine ungefähr 300 Ellen lange Plänerwand, 14 — 16 Ellen durchschnittlich mächtig, wird durch oft 24 Ellen mächtige Syenitmassen überlagert. An ihrer Grenze aber zieht sich längs der Wand eine dunkle, lockere Mergelschicht hin, 1 — 1½ Elle mächtig, die mir mit Naumann und Leonhard, Cotta und anderen ausgezeichneten Geognosten mit gröfstem Rechte als Reibungsproduct zwischen Syenit und Pläner betrachtet werden zu müssen scheint. Durchgängig von hellaschgrauer Farbe sondert sich der versteinerungsreiche Kalkstein in mehr oder weniger starken Platten ab. Ueberall findet man auch darin die charakteristischen Schal- und Schlofsstücke des *Inoceramus annulatus* und *Cuvieri Goldf.*, eben so häufig *Terebratula gracilis v. Schloth.*, *Terebratula octoplicata* und *Pisum Sow.*, *semiglobosa* und *Mantelliana Sow.*, *Lima Hoperi Sow.*, *Spondylus spinosus* und *duplicatus Goldf.*, *Ammonites Sussexiensis Mant.* und *Nautilus elegans Sow.*, Zähne von Fischen und Koprolithen ganz wie bei Strehlen, so dafs die Identität beider Kalkbildungen durchaus nicht wohl zu verkennen ist. Treppenförmige, Stylolithen ähnliche Absonderungen des Kalkes, die in gröfster Menge hier vorkommen, finden hinreichend Erklärung in der Neigung der Plänerschichten, und sie sind jedenfalls nur Producte der Reibung der einzelnen Schichten unter einander.

Erst in der neuesten Zeit wurde durch einen Stollen zum Abführen der Gewässer 5 Ellen tief eine Mergelsohle aufgeschlossen, die unter 20° nach dem Dorfe zufällt.

Als ein festes, thoniges Mergelgestein, das wohl identisch ist mit jenem unter dem Kalkstein von Strehlen, reiht es hier diese Schichten unmittelbar an die oberen des Plänermergels vom Tunnel an.

Im zweiten neueren Bruche, welcher zur Hälfte königlich ist, erreicht der Plänerkalkstein die gröfste Mächtigkeit, die mir bis jetzt in Sachsen an ihm bekannt ist. Bei einer Tiefe von mehr als 25 Ellen etwa unter dem Syenit, der an dem östlichen Ende des Bruchs den Pläner überlagert, ist die Mergelsohle noch immer bis jetzt nicht erreicht.

Das ganze Gestein ist nur wenig dunkler, bisweilen blaulicher als das im Eckertschen Bruch, die Bänke sind durchschnittlich mächtiger. Auch sie liefern gleich tauglichen Kalkstein, und dieselben Petrefacten zeigen gleichmäfsige Bildung an. —

Im nahen Spitzgrund soll noch vor nicht zu langer Zeit ein schwaches Lager desselben Kalksteins gewesen sein, doch ist es jetzt erschöpft. Einige hundert Schritte von dort im Walde, dem Dorfe Brockwitz zu, baut jetzt ein armer Bergmann aus diesem Dorfe einen Versuchsstollen auf gleichen Kalkstein, doch wohl — vergeblich!

So wurde vor einigen Jahren auch an der nordöstlichen Seite des Spaargebirges zwischen Sörnewitz und Zaschendorf von Liebig aus Sörnewitz ein vergeblicher Versuch auf Kalk gemacht; doch dieses thonreiche, weifsliche Gestein scheint, gleich wie jene aus vorerwähntem Stollen herausgeführten Bruchstücke, den oberen Schichten des Plänermergels anzugehören; denn nur noch Reste von *Inoceramus striatus Mant.*,

Digitized by Google

einzelne Ausscheidungen von Schwefelkies, oft von länglicher, eingeschnürter Gestalt, und einzelne glaukonitische Fleckchen fand ich darin.

Auch jene Plänerschichten bei Oberau am Eingange des Moritzburger Waldes, wo durch Naumann eine neue Ueberlagerung des Granites nachgewiesen ward, ferner die in der Umgegend von Gröbern blosliegenden Schichten und endlich die, welche den Syenit und den Feldspathporphyr der Rathsweinberge von Meifsen bedecken, zeigen überall, wie durch Beschaffenheit des Gesteins, so auch durch jene in ihnen auftretenden Knollen mit Anhäufungen von Serpeln und glaukonitischen Fleckchen, durch kohlige Brocken, durch Spuren von *Inoceramus striatus Mant.* und *I. propinquus Mün.*, dafs sie dem Plänermergel nur angehören.

Was die von Naumann aufgefundenen und von Leonhard beschriebenen Conglomeratmassen im Granit bei Zscheila anlangt, so kann ich darüber aus eigener Erfahrung nicht urtheilen, da der wissenschaftliche Eifer der Geognosten keine Spur mehr davon übrig liefs. Doch scheinen jene Massen den dort aufgefundenen Versteinerungen zufolge (nach Cotta's geognostischen Wanderungen I., p. 110. *Terebratula biplicata Sow.*, *T. parvirostris Bronn*, *T. alata Nils.*, *T. octoplicata? Sow.*, *T. semiglobosa Sow.*, *Pecten serratus Nils.*, *P. decemcostatus Mün.*, *Trochus niloticiformis v. Schloth*, *Turitella?*) der letzten Zeit der Conglomeratbildung zuzurechnen zu sein.

Dergleichen Bildungen scheinen mir aber als Spaltenausfüllungen im Granit betrachtet werden zu müssen, ganz wie diefs auch ohne Zweifel am Eingange des Plauen'schen Grundes geschehen mufste.

4) Pläner am linken Elbufer zwischen Gauernitz und dem Schooner Grunde.

Viel sind der Orte hier, wo dem Beobachter Gelegenheit wurde, die Plänerschichten zu studiren.

Links von der kleinen Chausée, die von Gauernitz nach Begenau führt, in einem alten Fahrwege, ist oberer Plänermergel durchschnitten mit ziemlich vielen der oft schon erwähnten Knollen, *Inoceramus concentricus Sow.* und *I. striatus Mant.* und *Ammonites Sussexiensis Mant.*

Dieses Gestein fand ich wieder, nur thoniger, ähnlich dem bei Zaschendorf, im Garten des Fährmanns König in Constappel, mit Absonderungen von Schwefelkies und *Terebratula alata Lamk.* Wiewohl am benachbarten Bergabhange bis Niederwartha hin die Schichten des Pläners ziemlich stark entwickelt sind, waren doch nur zwei Orte, einige hundert Schritte nach dem Hause von König, und eine Strecke weiter, da, wo an einer kleinen Brücke rechts ein Holzweg hinaufführt, die durch die mergelige Beschaffenheit des Gesteins, durch *Inoceramus striatus Mant.*, und durch glaukonitische Fleckchen den Plänermergel erkennen liefsen.

Lohnender aber als hier sind die Verhältnisse bei Nieder-Wartha. Hier an dem linken Gehänge der Schlucht, die in die nördlichen Granitberge sich hinzieht, wo durch steil an dem Granit aufgerichtete, ja sogar von ihm abstürzende Plänerschichten wiederum ein unzweideutiger Beweis ward von einer jüngeren Hebung dieses Granits, dann dreifsig Schritte nach dem Dorfe zu weiter oben am Bergweg und an den Ufern des Bachs, der in der Schlucht dem Dorfe zufliefst, endlich am Hügelgehänge nach Costebaude zu in einigen kleinen Brüchen, bezeichnen häufige Knollen mit grüner Substanz und Serpeln, Spuren von Kohle, *Cidarites vesiculosus Goldf.*, *C. variolaris Brongt.*, *Inoceramus concentricus Sow.*, *I. striatus Mant.*, und *I. propinquus Mün.*, *Pecten arcuatus Sow.*, *Spondylus truncatus Goldf.*, *Rostellaria Parkinsonii Sow.* und *Ammonites Sussexiensis Mant.* gleichfalls den Plänermergel.

Digitized by Google

Aufgeschlossen ist dieses Gestein wiederum an dem Hause des Hegereiters auf der Berghöhe vor Costebaude, wo ich aufser den Knollen noch *Exogyra Columba Goldf.*, *Inoceramus striatus Mant.* und stylolithenartige Gebilde fand.

Wendet man sich nun südlich von Costebaude hinauf auf die jenseitige Hügelkette, so findet man bald auf der Höhe des Bergs eine gleichsam vereinzelte Partie Quadersandsteins. Dunkle, darin eingesprengte Glaukonitkörnchen stellen ihn als einen echten Grünsand dar, wo durch das häufige Auftreten von *Exogyra Columba Goldf.* und *Spongites Saxonicus mihi* der Charakter der Versteinerungen als ein ganz anderer erscheint als in den darüber liegenden Schichten der Plänerbildungen.

Schon bei Merbitz findet man den Plänermergel wieder, und bei Bodnitz, in einem Bruche vom Dorfe südöstlich in geringer Entfernung, ist er mächtiger aufgeschlossen. Hier sieht man Bänke mit lockeren sandigen Stellen, in denen Serpeln begraben liegen, ein gleiches Phänomen, wie ich bei Coschütz erwähnen werde, *Inoceramus striatus Mant.* und *I. propinquus Mün.* und glaukonitreiche Knollen.

Wohl verdiente dieses Gestein wegen der sehr sandigen Beschaffenheit hier den Namen eines Plänersandsteins.

Der liebliche Schooner Grund führt uns nach Priefsnitz. Noch eine Strecke vor Kemnitz ist ein mächtiger Bruch von Richter aus diesem Dorfe eröffnet. Versteinerungsleer scheinen diese starken Bänke zu sein, und sie würden nicht viel Interesse darbieten, sähen wir nicht in einer mergeligen Thonschicht, die, 1 — 1½ Elle mächtig, in einer Höhe von 15 Ellen auftritt, ein neues Analogon der thonigen Mergelschicht unter den Kalklagern von Strehlen und Weinböhla, wenn gleich auch in diesem Bruch die Schichten darüber viel sandiger sind.

5) Verhältnisse des Pläners zwischen dem Schooner und Plauen'schen Grunde.

Fast 10 Minuten lang ist die Wand, die an der Elbe längs Priefsnitz sich hinzieht. Ungefähr 20 — 24 Ellen Mächtigkeit hat dieser Plänermergel. Seine Schichten, verschieden mächtig, verschieden grau gefärbt, theils festerer, theils lockerer, mergeligerer und thonigerer Natur, zerblättern meist an der Oberfläche. Glaukonithaltige Knollen mit Serpeln, *Inoceramus striatus Mant.* und *propinquus Mün.*, *I. mytiloides Mant.* und *orbicularis Mün.* treten hier auf, *Exogyra undata Goldf.* und *Ostrea vesicularis Brongt.* sind mir von dorther bekannt.

In enger Verbindung damit ist das Gestein, das in mehreren Brüchen im Felde bei Leutewitz zu Bausteinen u. s. w. gebrochen wird, nur ist es arm an Versteinerungen, dann und wann finden sich aber darin kohlige Reste, und ohne Zweifel gehört diese ganze Region des Pläners zwischen dem Schooner und Plauen'schen Grunde dem Plänermergel an.

Bei'm Bau des Elbstollens ist es hinreichend aufgeschlossen worden, wie er den dunkelen Grünsand mit Conglomeratmassen da bedeckt. Aus den dabei durchschnittenen Schichten sind mir manchfache Versteinerungen bekannt, von denen ich hier nur aus dem dunkelen Grünsand, der das Analogon ist vom Sandstein bei Leiteritz, *Exogyra Columba Goldf.* und *Spongites Saxonicus mihi*, Gruppen von *Serpula amphistaena Goldf.* und *Serpula septemsulcata Reich* als die häufigsten anführen will. *Exogyra Aquila Goldf.* *E. cornu arietis Goldf.* und *E. haliotoidea Sow.*, *Pecten aequicostatus Lamk.*, *Spondylus truncatus Goldf.*, *Terebratula alata Lamk.*, *Cidarites vesiculosus Goldf.*, bezeichnen die Region der Conglomeratbildungen, die wie am Tunnel und an mehreren anderen Orten von der dieses dunkelen Grünsandes nicht streng zu trennen sind. *Inoceramus striatus Mant.*

Digitized by Google

und Knollen mit *Serpula gordialis* kamen jedenfalls auch in dem dortigen Plänermergel vor.

6) Pläner am Eingange des Plauen'schen Grundes.

Verhältnisse in der Natur, die so oft schon den geübten Forscherblick der Beobachter fesselten, lassen stets noch dem nächsten Beobachter Raum für fernere Ausbeute. So dachte ich wiederum, als ich die am Eingange des Plauen'schen Grundes entwickelten Schichten des Kreidegebirges studirte. Ob es mir einigermafsen gelungen, das Alter dieser Schichten mit dem von anderen Bildungen in Einklang zu bringen, das überlasse ich der Sachkenntnifs der geehrten Leser.

Auf der rechten Höhe des Plauen'schen Grundes, östlich über Grassi's Villa ist ein kleiner Plänerbruch, der nach Plauen gehört. Die unterste, vor einiger Zeit hier sichtbare Bank, 2′—3′ mächtig, ist ein fester Plänermergel, in Farbe variirend, theils blaulichgrau, theils gelblichweifs, vielfach durchzogen mit bräunlichen oder dunkelbläulichen Flecken. In ihr waren merkwürdige Reste der Vorwelt. Bruchstücke von versteinertem Holze, theilweise noch mit kohliger Rindensubstanz bedeckt, enthielten deutlich genug ausgefüllte Gänge vorweltlicher Borkenkäfer (s. T. VI. F. 2. u. 3.). Noch drei andere Bänke liegen auf dieser, wovon die beiden oberen 2′ mächtigen ihrer Structur nach auffallend werden mufsten.

Theils glasartig fest, dicht körnig, gleichartig blaugrau mit vorherrschendem Kalkgehalt, theils aber auch, besonders in ihren oberen Theilen, in eine fast sandsteinartige Beschaffenheit übergehend, von gelblicher Farbe, enthält sie dann besonders unregelmäfsige Löcher, die mit ganz lockerem weifsen oder ochergelbem Sande erfüllt sind, so wie es bei Bodnitz der Fall war und wie ich auch an vielen anderen Orten wiederkehren sah. *Serpula gordialis v. Schloth.* lag darin zerstreut und kleidete oft die Wände der Höhlungen aus, die einzige Versteinerung, die ich aufser jenem Holze von dorther kenne. Eine 1 Fufs mächtige thonige Mergelschicht mit kleinen knollenförmigen Zusammenziehungen kreideartiger Thonmassen scheidet die so eben erwähnten Bänke von dünneren, mehrere Fufs hoch noch entwickelten Plänerschichten, in denen knollenförmige Stücke kalkreicheren Pläners nicht seltene Erscheinungen sind. Es scheint diese thonige Mergelschicht der Zwischenbildung zwischen Plänerkalkstein und Plänermergel zu entsprechen.

Wenden wir uns zu dem Bruche am Kalkofen auf der anderen Seite des Dorfes, unmittelbar über der Neumühle, so führt uns der Weg dahin über Plänermergel, der unmittelbar auf Syenit ruht, in der Nähe des Bruchs aber selbst ist durch Quadersandstein eine ältere Bildung angedeutet.

Einige 2′—3′ mächtige Bänke werden theilweise bedeckt mit einer dünnen lockeren Mergelschicht, worüber gleichfalls gegen 4 Ellen hoch mehrere zerblätterte Bänke gelagert sind. In ihnen und der hier nur sehr untergeordneten Mergellage finden sich gleichfalls häufige Kalkknollen, während Versteinerungen darin aufzufinden, mir bisher noch nicht gelang.

Um so viel erfreulicher jedoch mufste das nicht seltene Auftreten derselben in den unteren Bänken sein. Ebenso variabel in Bezug auf Structur und Farbe als die im vorher angeführten Bruche, wechseln kalkreichere und sandigere Stellen darin auf das Manchfachste ab, und feine ocherige Adern und Linien ertheilen dem Gestein oft ein zierliches Ansehen. Jene oben erwähnten Höhlungen, mit Sand erfüllt, werden in dem oberen Theile sehr häufig gefunden (die Arbeiter nennen sie oft faule Flecke), ein Heer von *Serpula gordialis v. Schloth.* und *spirographis Goldf.* liegt darin und hinterläfst, wenn der lockere Sand schon ausgewaschen ist, oft stalaktitenähnliche Gruppen an den Wandungen haftender Serpeln zurück. Einmal wird die unterste Bank ganz hornstein-

Digitized by Google

artig; grüne glaukonitische Flecke werden häufig, und knollenförmige Zusammenziehungen, worin gröfsere Partieen davon sich ansammelten, enthalten die stets leitende *Serpula gordialis* ganz wie im Tunnelgesteine. Wird man schon dadurch auf die Indentität dieser Schichten mit den oberen des Tunnels hingeführt, so wird man es noch mehr durch die in ziemlicher Menge hier auftretenden Petrefacten.

Rostellaria Parkinsonii, *Terebratula alata Lamk.*, *Inoceramus striatus Mant.* und *concentricus Sow.*, *Ostrea Hippopodium Nils.*, *O. vesicularis Brongt.*, *O. carinata Lamk.*, *Pecten notabilis Mün.*, *P. arcuatus Sow.*, *P. serratus Nils.*, *P. cretosus Defr.*, *Exogyra haliotoidea Sow.*, *Belemnites mucronatus v. Schloth.*, *Cidarites variolaris Brongt.* und *vesiculosus Goldf.*, *Eschara cyclostoma Goldf.*, *Serpula amphistaena Goldf.*, *S. septemsulcata Reich*, *S. gordialis v. Schloth.* und *S. spirographis Goldf.* sind vorherrschend.

So überzeugte ich mich, dafs hier die unteren Plänermergelschichten aufgeschlossen sind, während die in dem vorigen Bruche wohl dem oberen angehören mochten.

Wenige Schritte davon am benachbarten Waldsaume kommt Quadersandstein zum Vorschein, der hier an einer Stelle die merkwürdige Varietät des sogenannten Tigersandsteins bildet. Seine Bänke sind fast ebenso mächtig, als wir an anderen Orten, wo er in gröfserer Entwickelung auftritt, von ihm gewohnt sind. Merkwürdig ist über den zwei unteren Bänken eine Schicht lockeren Sandes, der eine Unzahl abgerundeter, mehr oder weniger aufgelöster Syenitbrocken gröfserer und kleinerer Art einschliefst, eine gleiche Erscheinung wie in den Conglomeratmassen, die der Elbstollen-Bau eröffnete. Bis in den Bruch im benachbarten Felde, der seit mehreren Jahren verlassen worden, zieht sie sich hin, wenigstens findet man dort eine ähnliche Schicht in dem oberen Drittheil, doch ist sie dort nur wenig noch mächtig. Vereinzelte, fast noch mehr aufgelöste Syenitkugeln liegen im Innern der Bänke an beiden Orten, und sie sind die Ursache, die diesen Sandstein zum technischen Gebrauche weniger tauglich machen. Von Versteinerungen darin konnte ich nur in den oberen Bänken *Inoceramus concentricus Goldf.* in seiner flachsten Varietät habhaft werden.

In die Epoche dieser Sandstein-Bildung scheint, wie mich dünkt, die Entstehung jener 5 vereinzelten Blöcke zu stellen zu sein, die unter dem Namen der Coschützer Muschelfelsen in gerader Linie fast am Bergabhange hervorragen.

Haufwerke zusammen verkitteter Schalthiere, worunter am häufigsten *Pectunculus obsoletus Goldf.* und *Exogyra cornu arietis Goldf.*, eine *Nerinea*, *Turitella?* und eine *Hippuriten*-Art bisweilen vorkommen, durch eine gelblich gefleckte, verschieden gefärbte Grundmasse verkittet, machen es wohl am wahrscheinlichsten, dafs diese Blöcke an Ort und Stelle gebildet wurden.

Anderer Art scheinen bei'm ersten Anblick die Verhältnisse zu sein an dem gegenüberliegenden linken Syenitgehänge. Unmittelbar an dem Flofsrechen zieht eine Conglomeratschicht sich hin, Spalten im Syenit ausfüllend, dessen eiförmig oder auch kugelig abgerundete Brocken sie umhüllt. Eine hornsteinartige, feinkörnige Kalkmasse läfst uns auf ein förmlich chemisches Eindringen in die Spalten des Syenits von kohlensaurem Kalke, mit Kieselgallerte vermengt, schliefsen. Von mehr oder weniger Eisenoxyd oft röthlich gefärbt, ist die Verkittungsmasse verschiedenen Anschens. Hier und etwas weiter oben, in der Nähe des Kanapee's, wo ein seit mehreren Jahren angelegter Weinberg die Auflagerung jetzt leider verdeckt, fanden sich in diesen hornsteinartigen Conglomeraten charakteristische Versteinerungen.

Sphaerulites ellipticus mihi, *Terebratula alata Lamk.*, *T. ovoides Sow.*, *Exogyra cornu arietis Goldf.*, *E. haliotoidea Goldf.*, häufige Schalenstücke einer Ostrea (der *O. falciformis Goldf.* am ähnlichsten), *Ostrea vesicularis Brongt.*, *Pecten cretosus Defr.* und *P. serratus Goldf.*, *P. aequicostatus Lamk.* und *P. notabilis Mün.*, Alveolen von Belemniten, *Cidarites vesiculosus Goldf.*, *Eschara cyclostoma Goldf.* und andere mehr machen es un-

Digitized by Google

zweideutig, dafs man es hier mit einem Analogon der Conglomeratschichten vom Tunnel zu thun habe.

Dieses Gestein ist hier nicht getrennt von dem Plänermergel, der an einigen Stellen noch jetzt sichtbar, horizontal fast den Syenit überlagert und jedenfalls einst mit den entsprechenden Schichten am jenseitigen Ufer zusammenhing.

Ehe ich diese Stelle verlasse, sei es mir erlaubt, noch meine Ansichten über das relative Alter der hier entwickelten Schichten niederzulegen. Der älteste Quadersandstein mochte das Weifseritz-Thal einst ausgefüllt haben, wovon noch Ueberbleibsel in Günther's Bruch auf dem Felde bei Coschütz sich finden. Er stand in engster Verbindung wohl mit dem an anderen Orten. Einzelne abgerundete Syenitgeschiebe wurden in ihn mit eingehüllt. Gröfsere Ansammlungen derartiger Syenitgeschiebe setzten sich bald darauf ab, eingehüllt in das Zerstörungsproduct des Quadersandsteins, wie uns die Conglomeratschicht am Waldsaum sehr deutlich zeigt, die erst im nahen Sandsteinbruche sich auskeilt, und diesem Absatz der schweren Massen folgte ein Niederschlag des seiner Conglomerate beraubten Sandsteins. Diefs ist die Zeit der Conglomeratbildung am Tunnelgestein, nur dafs dort der leichter zertrümmerbare Granit und Gneifs entweder feiner zertrümmert wurde und die Modificationen der Conglomeratschicht (b) und (c) schuf, oder, weniger lange in den Fluthen umhergetrieben, sich noch als scharfkantige Bruchstücke in der Conglomeratschicht (a) abscheiden konnte, während hier, sowie an einigen Stellen des Elbstollens, sich die Geschiebe des weit härteren Syenits durch länger dauernden Wellenschlag abrunden mufsten. — Dieser Epoche eben mag auch die Bildung der Muschelfelsen mit angehören. Anhäufungen dieser Schalthiere, die, den allzugrofsen Wellenschlag meidend, in einer Spalte des Syenits Schutz suchten, wurden durch den von ihnen abgesonderten Schleim, kleine Quarzstückchen und den Kalk ihrer eigenen Schalen dermafsen fest verkittet, dafs sie der zerstörenden Zeit bis jetzt widerstanden. Wohl mochten sich mit dieser Bildung gleichzeitig jene Infiltrationen in kleineren Spalten am linken Gehänge, sowie bei Zscheila mit bilden. — Später wurden die bisher erzeugten Gebilde durch neue Strömungen wieder zerstört, nur die entweder durch eigene Festigkeit, wie jene Muschelfelsen, oder durch ihre Lage geschützteren Massen widerstanden der Zerstörung, und erst nach einiger Zeit wieder entstand die neuere Bildung des Plänermergels, der sich an schicklichen Orten, wo Schutz ihm ward, auf Syenit wieder ablagern konnte. Jetzt ist das Meiste durch neuere Fluthungen wieder zerstört, und uns blieb nur in jenen vereinzelten Partieen noch eine schwache Ahnung grofsartiger Erdbildungsepochen zurück!

B.

Petrefacten des sächsischen Kreidegebirges.

I. Fische.

a) Cycloiden.

Palimphyes Agassiz.? T. II. a—c. Dieser Cycloiden-Gattung und vielleicht *P. longus Agass.* (*Poissons fossiles T.* 19.) scheinen drei zusammengehörige Stücke aus dem Plänermergel von Gommern anzugehören, welche die innere Structur des Fisches recht schön veranschaulichen. Die Abbildung 1. a. zeigt das ganze Innere vom Ende des Kopfes bis an die Brustflosse. Nach der Bestimmung des Herrn Hofraths Dr. Carus ist: *α) maxilla superior*, *β) maxilla inferior*, *γ) radii membranacei branchiostegi*, *δ) ossa clavicularia* (*furcularia*). 1. c. ist das Deckelstück von 1. a. und giebt aufser der

Digitized by Google

Ansicht des *os hyoideum* ε, auch noch ein Bild von der geringstrahligen Brustflosse ζ. 1. b. liefert eine Ansicht von vorn.

Schuppen. *T. II.* 2. a. stellt den Umrifs zusammengehäufter Schuppen dar, die bei ovaler Gestalt und ganzrandiger Beschaffenheit den Cycloiden-Charakter bezeichnen, wie aus dem vergröfserten Exemplare ersichtlich wird. Nicht unmöglich wäre es, dafs sie der vorigen Gattung angehören.

β) *Ctenoiden.*

F. 3, a, b und c repräsentiren die Ctenoiden unseres Pläners. Der Raum von 3, a, der mit schwacher Wölbung aus der umgebenden Gesteinsmasse heraustritt, ist dicht mit sehr dünnen Schuppen von 2 Linien Gröfse etwa bedeckt, von denen eine im vergröfserten Mafsstab gezeichnet ist. Offenbar gehört 3, b, wovon B die Vergröfserung ist, einer und derselben Art an, und zwar sind beide ganz dieselben, die in *Mantell's Geology of Sussex Tab. XXXIV*, F. 1 und 3 aus dem *lower chalk* von Lewes abgebildet sind, und die auch schon Knorr mit anführt.

Rundlich viereckiger Umrifs und der in 4 — 5 Loben getheilte untere Rand unterscheidet diese Schuppen von anderen.

3, c und C, vergröfsert, ist bei elliptischem Umrifs am ganzen Rande fast in kleine Loben zerschnitten.

Alle drei Schuppenarten, wovon die F. 3, a die gewöhnlichste, fand ich im Plänerkalke von Strehlen, eine undeutliche nur im Plänerkalke von Weinböhla.

γ) *Placoiden.*

Galeus pristodontus Agass. (*Poiss. foss.* livr. V. p. 72. III., T. 26, F. 4—14.), (*Lethaea* g. p. 742, T. 33, F. 20.) Taf. I, 1, a, aa, b, c, cc.

Zähne von breit dreieckiger Gestalt, breiter als hoch, spitzig, stark gewölbt, auf dem einen Seitenrande gewöhnlich convex, auf dem anderen gerade oder concav, oft gegen die Basis hin unter stumpfem Winkel einen Vorsprung bildend. Längs der ganzen Schneide stehen feine, ziemlich spitze, oft nicht ganz gleichmäfsig grofse Zähnchen, s. die Vergröfserung des Randes 1, aa. Strehlen! Weinböhla!

Galeus appendiculatus Agass. (*Poiss. foss.* livr. V, p. 72, T. 26, F. 3,) T. I, F. 2, a, aa.

Diese Zähne unterscheiden sich von den vorigen nur dadurch, dafs der kleine Vorsprung an der Basis der einen Schneide fast vom Ganzen getrennt ist und nur noch wie ein Anhängsel erscheint, indem die bei voriger Art gewöhnlich concave Seite oben zwar auch concav, unten aber convex ist, und so mit dem Vorsprunge einen spitz einspringenden Winkel bewirkt. Die kleinen Randzähne, 2, aa, als Vergröfserung sichtbar, sind im Gegensatz zu den vorigen hier ganz gleich und stumpf.

Strehlen!

Squalus cornubicus v. Schlotheim. (*Agass. Poiss. foss.* livr. V, p. 71, III, T. G, F. 30.) Taf. I, 3a, b.

Diese Art bezeichnet nach Agassiz den Typus des *genus Lamna Cuvieri.* Breit dreieckige Zähne, schwach gewölbt, auf der einen Seite mehr als auf der andern, auf jeder Seite wenigstens mit einem breiten Nebenzahne versehen. Die scharfen Schneiden sind ganz glatt, Hauptzahn und Nebenzähne spitz. Der Hauptzahn ist an der Basis erst aufrecht, oben aber wieder niederwärts gebogen. Vorliegende Exemplare aus Strehlen sind alle etwas nach der einen Seite hin gebogen. Wirbel dieses Haies, wie sie in der *Lethaea* T. XXVII, F. 24, a, b, c abgebildet sind, besitzt von ausgezeichneter Schönheit das Freiberger akademische Cabinet aus Weinböhla.

Strehlen! Weinböhla!

Digitized by Google

Odontaspis rhaphiodon Agass. Squalus ferox Risso. (*Agass. Poiss. foss.* livr. V, p. 71, III, T. G, F. 1.) T. I, F. 5, a, b, c.

Die Gestalt dieser Zähne ist lang dreieckig, auf beiden Seiten fast gleich schwach gewölbt. Ränder glatt und scharf wie bei den vorigen, nur bisweilen, wie bei F. 5, c, sind sie weniger scharf. Sie sind weniger stark auf- und wieder niederwärtsgebogen als vorige. Nebenzähne spitz.

Strehlen! Weinböhla! Tunnel im Plänermergel.

Oxyrhina — Agass. (*Poiss. foss.* livr. V, p. 71, III, T. G. F. 2.) T. I, F. 4, a, b, c, d, e.

Diese Zähne sind langdreieckig, halbkegelförmig, mit sehr scharfen ungezähnelten Rändern, stark auf-, nieder- und wieder aufwärts gebogen. Nebenzähne sah ich an der starken Zahnwurzel nie. F. 4, d und e weichen durch ihre Form von den übrigen ab, doch scheinen sie auch hierher zu gehören.

Strehlen! Weinböhla!

Ptychodus Agassiz. Diodon-Zähne. Taf. VII, F. 5, a, b, c, von oben und von 2 Seiten. (*Lethaea* p. 745 — 746, T. 33, F. 19, a, b, ($\frac{2}{3}$).

Grofse quadratische oder etwas oblonge Pflasterzähne, auf der einen Seite concav, auf der Oberfläche mit einem rundlich quadratischen Felde bedeckt, das durch 9 — 12 starke Querfalten, die zuweilen unterbrochen und ästig sind, ausgezeichnet ist. Der übrige seitliche Theil des Zahns bekommt durch warzige Erhöhungen des dicken Schmelzes ein chagrinartiges Ansehen. Ein Exemplar aus dem Plänerkalkstein von Weinböhla, das sich in dem Freiberger Cabinet befindet, scheint seiner bedeutenden Gröfse halber von fast 2″ □ *Ptychodus latissimus Agass.* zu sein, andere, im dunkeln Grünsande vom Tunnel vorgekommene gleichen wegen der längeren Gestalt und geringeren Gröfse mehr der Abbildung des *Ptychodus Polygyrus Agass.* in Buckland's *Geol. and Min.* V. III, P. 27. Verkrüppelte Exemplare finden sich nicht zu selten in Weinböhla. Auch das hier abgebildete Exemplar stammt von dort her, wiewohl mir auch ganz gleiche aus der Conglomeratschicht vom Tunnel bekannt sind, und so ist diese Art eine der wenigen, die von den ältesten Schichten unseres Pläners sich bis in die jüngsten noch erhalten haben.

Flossenstacheln. Taf. I, F. 6, a, α, β, F. 6, b, b, α, und F. 6, c, α, β, γ, δ.

Zwei zusammengehörige Stücke (F. 6, a und b) aus Strehlen zeigen, wie 8 rippenartige Körper von verschiedener Stärke dicht neben einander liegen; dafs dieselben animalischen Ursprungs sind, dafür spricht einentheils ihre äufsere und innere Structur, die der jener Knochenstücke, die ich zuweilen in den oberen Schichten des Thüringer Muschelkalkes auffand, sehr ähnlich ist, anderntheils aber auch die grofse Menge von phosphorsaurem Kalke, die durch die chemische Analyse ich darin nachwies. Sie sind in eine ocherig-spathige Masse verwandelt, auf der Oberfläche sieht man feine parallele Längsstreifen (F. 6, a, β vergröfsert). Von auffallenderer Structur aber ist das an dem einen Ende des ganzen Körpers umgeknickt erscheinende Stück (F. 6, b und F. 6, b, α vergröfsert), das den Fortsatz bildet von den oberen rippenartigen Körpern. Es erscheint aus lauter dicht neben einander liegenden sägeförmigen Stacheln gebildet zu sein (F. 6, c, α, β, γ und δ), wo die einzelnen kleinen Zähne, wie sich bei genauer Betrachtung unter der Loupe ergiebt, durch ihre knotigen Erhöhungen eine Verästelung von Längsfasern beurkunden. Im Ganzen finde ich die gröfste Aehnlichkeit in Bezug auf Form und Structur, sogar auf Gröfse und Zunahme der Stärke mit den Flossenstacheln von *Ptychacanthus sublaevis Agass.* (*Poiss. foss.* III, T. 5, F. 1, 2 und 3.), nur dafs in dem vorliegenden Exemplare mehre solcher Stacheln neben einander liegen. Dafs dieselben durch Zusammendrücken ihre ursprüngliche Form etwas geändert haben, ist natürlich, dennoch erblickt man deutlich, wie diese Körper aus zwei an einander liegenden fast gleichen Hälften bestehen (an dem Durchschnitte F. 6, α sichtbar), und es würden diese der zusammengedrückten Form von Agassiz's Abbildung T. 5, F. 3, auch

Digitized by Google

ziemlich entsprechend sein. — Uebrigens sind den so eben geschilderten Flossenstacheln in Mantell's *Geol. of Sussex* Tab. XXXIX. aus dem Upper chalk von Lewes sehr ähnliche abgebildet.

δ) *Ganoiden.*

Macropoma Mantellii Agass. Koprolithes Mantellii. (Lethaea p. 740 — 741, T. XXXIV, F. 8, a, b, c.) Taf. II, 4, a, b, und 5.

Die allgemein jetzt als Excremente dieser Ganoiden-Gattung anerkannten Gestalten haben in der That die gröfste Aehnlichkeit von Lärchenzapfen, wie sie auch Mantell, *Geol. Suss.* 103, pl. IX, F. 5—11 einst nannte. In eine schwach ochergelbe Kalkmasse verwandelt, finden sich Varietäten davon von verlängert eiförmiger, mehr oder weniger zusammengedrückter Form. Spiralförmige Reihen zusammenhängender schuppenartiger Körper zeigen oft deutliche Blätterüberlagerung (F. 5.), oft aber ist diefs nur sehr gering noch hervorgehoben (4a und b). Von den auf Taf. II. abgebildeten Varietäten ist (5) wegen der ansehnlichen Gröfse, (4a und b) aber wegen der scharf ausgeprägten Gestalt etwas abweichend von den bisherigen Abbildungen. Andere gleichen fast ganz genau den Zeichnungen in der Lethaea; 4a und b sind aus dem königl. Mineraliencabinet zu Dresden und 5 sind aus dem Plänerkalke von Strehlen, wo sie, sowie in Weinböhla, als charakteristische Versteinerungen nicht selten auftreten.

II. Insecten.

Cerambycites mihi? Taf. III, IV, V, und Taf. VI, 1.

Aus dem Quadersandstein von Welschhufe besitze ich ein Stück in Sandstein verwandeltes Holz von 3′ Länge fast, in welchem man den Verlauf der Fasern deutlich sieht. Sie liegen meist dicht in geraden Linien neben einander, bisweilen machen aber ganze Bündel von ihnen wellenförmige Biegungen, und es scheint dieses Stück Dicotyledonen anzugehören.

Aus diesem Stamme kommen an den verschiedensten Stellen viele wulstförmige Gestalten ohne alle Regelmäfsigkeit der Vertheilung vor. Man sieht sie von länglicher, fast cylindrischer, oft aber breitgedrückter Gestalt aus dem Stamme herauskommen, an ihrem vorderen Ende stets abgerundet. — Die Gestalt dieser Körper, sowie die nicht selten mit ihnen zusammen sich findenden kugeligen oder ovalen Löcher, die in das Innere des Stammes hineingehen, machen es unzweideutig, dafs man es hier mit den Gängen vorweltlicher Holzkäfer zu thun habe. Zwei berühmte Entomologen, Herr Hofrath Dr. Reichenbach und Herr Professor Dr. Germar, theilen ganz meine Ansicht. Die Gestalt und Gröfse dieser Körper gleicht am meisten den Gängen von *Cerambyx luridus Fabric.*, welche von Ratzeburg: „die Forstinsecten 1r Theil, Berlin, Nikolaische Buchh. 1837“ p. 194 beschrieben und T. XIX, F. 2 und 3 abgebildet sind.

Ein ganz ähnliches Stück Holzstamm mit denselben Gängen fand ich in der akademischen Sammlung zu Freiberg vor.

Auf einem anderen, Taf. VI, F. 1 abgebildeten Exemplare aus dem Quadersandsteine von Rippchen in der Sammlung des Herrn Directors Langguth zu Dresden beobachtet man zwei solcher Gänge, die fast genau dem von Ratzeburg T. XIX, F. 2 im Durchschnitte sichtbaren Gange gleichen, ihn aber an Länge noch übertreffen.

Vielleicht glückt es bald, diesen *Cerambycites* selbst aufzufinden!

Andere Gänge, Taf. VI, F. 2 und 3, gehören einer andern Insectengattung an. Verhältnifsmäfsig länger und dünner als die vorigen, liegen sie schlangenartig gekrümmt, manchfach durch einander. Auch hier sieht man oft rundliche Löcher und entspre-

Digitized by Google

chende Erhöhungen daneben. F. 3a erinnert fast an den Abdruck einer Larve davon. Die hier abgebildeten Exemplare fand ich in den Schichten des festen Plänermergels (Plänersandsteins) auf der rechten Höhe des Plauen'schen Grundes über Grassi's Villa, wo sie aufser einigen Serpeln die einzigen Versteinerungen sind, die ich von dorther erhielt. Diese Stücke sind immer noch mit braunschwarzer Rindensubstanz bedeckt, Taf. VI, 3, die oft die Structur des in festen Mergel verwandelten Holzes etwas bedeckt.

III. Crustaceen.

Astacus Leachii Mantell. (*Geol. of Suss.* T. XXIX, 1, 4, 5, T. XXX, 1, 2, 3, T. XXXI, 1, 2, 3, 4.) Taf. VII, 4. Von Krebsen ist mir nur ein Scheerenstück aus den benachbarten Plänerschichten von Loosch und Hohndorf in Böhmen, die den Schichten des Plänerkalksteins von Strehlen und Weinböhla identisch sind, bekannt. Das vorderste Glied ist abgebrochen und die ganze Oberfläche, besonders der Rand der hinteren Gelenkfläche mit stacheligen Knoten und Dornen versehen. Es hat dieses Stück die meiste Aehnlichkeit mit der Abbildung von Mantell T. XXXIX, F. 4. Sammlung des Herrn Directors Blochmann zu Dresden.

IV. Mollusken.

1) Cephalopoden,
2) Gasteropoden,
3) Brachiopoden.

} erscheinen später.

Terebratula.

A) Von den einfach gefalteten Terebrateln sieht man in unserer Formation die Concinneen L. v. Buch's vorherrschen.

1) *Terebratula alata Lamk., Brogni., L. v. Buch.* — Schale meist sehr breit; die Zahl der stets einfachen und stumpfen Rippen nach der gröfseren Breite variirend, gewöhnlich zwischen 30 und 40. Die Mitte der Ventralschale stets höher als der Rand.

a) *T. gallina Brongniart.* Es finden sich Varietäten mit Schale aus dem untersten Pläner von Teltschen und Steinkerne im Quadersandsteine von Bannewitz, in der Conglomeratschicht am Tunnel, die durch breite Form, durch einen Schlofskantenwinkel von wenigstens 120°, durch convexe Seitenkanten der Schnabelklappe, die unter einem Winkel von 110° zusammenstofsen, durch eine, gegen den Rücken stumpfe Kanten bildende Area und einen langen Bogen bildende Oehrchen der *T. gallina Brongnt.* gänzlich entsprechen, die in der *Lethaea* p. 642. 643 beschrieben und T. XXX, F. 8, a — d abgebildet ist. Sie sind kaum dreilappig, oft unregelmäfsig nach der einen Seite gebogen, nie aber sind die Falten durch eine glatte Seite des Mittellappens unterbrochen.

b) *T. pectunculata v. Schlotheim.* Andere, jedenfalls junge Exemplare aus der Conglomeratschicht des Tunnels und von Teltschen gehören jener flachen Varietät an, wo die Ventralschale bei einem fast gänzlichen Mangel des Sinus sehr flach ist, während die stark hervortretenden Ohren und die sehr stumpfen Rippen noch mehr die Aehnlichkeit mit *T. pectunculata Schloth.* bedingen (*L. v. Buch* p. 49, *Lethaea* T. XXX, F. 8, e. f.)

c) *T. plicatilis Bronn var. alata.* Noch andere, die sowohl in den unteren Tunnelschichten als auch bei Teltschen, bei Coschütz und im Elbstollen nicht selten auftreten, gehören jener *T. alata Brongnt.* und *Lamk.* an, die in der *Lethaea* p. 644 — 645 als Varietäten von *T. plicatilis* angeführt werden. Die geraden oder concaven Seitenkanten der Schnabelklappe stofsen unter spitzem oder höchstens rechtem Winkel zu-

Digitized by Google

sammen; sehr hohe Stirn, bestimmte Dreilappigkeit und steil abfallende glatte Seiten des Mittellappens zeichnen sie besonders noch aus.

Alle drei Varietäten treten fast nur in den untersten Plänerschichten und im Quadersandsteine auf.

2) *Terebratula plicatilis Bronn. Lethaea* p. 644. 645. Deutlich dreilappige Form, concave Schnabelränder, die unter spitzem oder höchstens rechtem Winkel zusammenstofsen, eine kleine runde Oeffnung des Schnabels, ein nicht sehr breites Deltidium, eine auf beiden Seiten eingedrückte Area, die durch zwei stumpfe Kanten den Rücken begrenzt, ein Ohr endlich, das einen langen flachen Bogen bildet, zeichnen sie aus. Ihre einfachen Falten, die an Zahl eben so sehr variiren, als bei *T. alata*, sind feiner und flächer als bei ihr, so dafs sie oft die Buckel der Schalen glatt erscheinen lassen.

a) *T. plicatilis Sowerby. L. v. Buch.* p. 51, *Leth.* p. 648. Durch breite Form und ziemlich flache Seitenlappen steht sie am nächsten der *T. alata*. Die Ränder sind scharf; die Anzahl der flachen dichtstehenden Rippen ist gegen 40, wovon gegen 12 im breiten Rückensinus liegen, ohne von den seitlichen durch eine glatte Fläche getrennt zu sein. Von mittlerer Gröfse im Plänerkalkstein zu Strehlen und Weinböhla! Unterer Plänermergel des Tunnels?

b) *T. octoplicata Sow.*, *L. v. Buch* p. 47 und p. 51 (*plicatilis*), *Leth.* p. 646. 647, T. XXX, F. 9, a—d. Länger und stärker gewölbt als die vorige, mit stumpfen Seitenrändern; 8 flache Rippen liegen im Sinus, 12—14 auf jeder Seite, ohne eine Lücke zu lassen. Sie ist von der vorigen kaum zu trennen, da eine Menge Uebergänge von längeren zu breiteren Formen, mit stumpferen und schärferen Rändern, mit wenigeren zu mehreren gleich flachen Rippen vorliegen.

Plänerkalkstein zu Strehlen und Weinböhla! Unterer Plänermergel des Tunnels? Nach Bronn im Pläner unter dem Granit von Zscheila bei Meifsen.

c) *T. pisum Sow.*, *L. v. Buch* p. 47; *Lethaea* p. 647. 648, T. XXX, F. 7, a—d. Von der Gröfse einer grofsen Erbse, fast kugelförmig, stumpfrandig, unterscheidet sie sich fast nur durch geringere Gröfse von voriger, indem auch die Lage und Zahl der flachen Rippen dieselbe ist. Der Sinus der Rückenschale tritt bei ihr indefs noch mehr in den Hintergrund.

Plänerkalkstein zu Strehlen und Weinböhla! Conglomeratschicht am Tunnel.

d) *T. Mantellianea Sow.* (*Sow.* T. 537, F. 5, *L. v. Buch* p. 53). Von Gestalt und Gröfse der vorigen Art, mit der sie zusammen vorkommt, mit einer viel geringeren Anzahl der stärker hervortretenden und schneller breit werdenden Falten, deren im Ganzen nur 15 — 20, im Sinus 2 — 4 vorhanden sind.

Strehlen! Weinböhla!

Die hier zusammengefafsten Abänderungen von *T. plicatilis* gehören im Gegentheil mit denen von *T. alata* vorzugsweise den oberen Schichten des Pläners an, ein besonderer Grund, weshalb ich hier die *T. alata Lamk.* mit jener von *Bronn* als Varietät von *T. gallina* bezeichneten vereinigte.

B) Unter den Dichotomen L. v. Buch's sind einige Arten sehr bezeichnend.

3) *T. chrysalis Schloth.*, *L. v. B.* p. 62 und 63, *Leth.* p. 651, T. XXX, F. 7. — Eins der vorliegenden Exemplare, das die entscheidenden Merkmale am befsten zeigt, ist bei länglicher Gestalt 5‴ lang, mit einem Schlofskantenwinkel von etwa 60°. Beide Schalen sind fast gleich gewölbt und fallen vom Buckel gleichmäfsig ab nach allen Seiten. 10 — 12 feingekörnte Rippen spalten sich nach dem Rande zu in einige 40; die Dorsalschale zeigt längs der Mitte eine schmale Furche, die den unteren Rand eingedrückt erscheinen läfst. Der Schnabel ist wenig gebogen, so dafs die grofse Oeffnung

Digitized by Google

schief steht. Die Ventralschale hat ihre gröfste Höhe am Buckel selbst, wo sie noch mit 2 kleinen Oehrchen versehen ist.

Strehlener Plänerkalk.

4) *T. gracilis Schloth.* (*Leonh., min. Tasch.* VII., F. 3., *L. v. Buch* p. 64). Das gröfste Exemplar, das ich kenne, ist 4‴ grofs, gewöhnlich findet man sie nur von der Hälfte der Gröfse. Diese Art ist fast kreisrund, indem nur das obere Viertel der flachen oder sogar concaven Ventralschale in eine stumpfe Spitze ausgeht; der Schlofskantenwinkel ist stumpf, die Oeffnung des Schnabels, so wie die Area ist nur sehr klein. Die Dorsalschale ist ohne Sinus; auf ihr gehen 9 breit gerundete Falten vom Schnabel aus, und viele kleinere, die zwischen ihnen nach dem Rande zu laufen, vermehren die Anzahl hier bis über 30. Feine Anwachsstreifen laufen über sie und die Zwischenräume hinweg.

Auch hier kommen Varietäten vor, die sich durch gröfsere Länge und schwache Wölbung der Ventralschalen unterscheiden. —

Leitend im Plänerkalke zu Strehlen, Weinböhla, wo sie in kleinen Exemplaren haufenweise zusammen liegen. Vereinzelt selten im Plänermergel, z. B. der Conglomeratschicht (b) am Tunnel.

5) *T. striatula Mant., Sow.*, (*Defrancii Brgt.*) *Sow.* T. 536, F. 3, 4, 5, *L. v. Buch* T. p. 61 und 62. Vorliegende Exemplare sind nur 4‴ — 5‴ lang, von vielseitiger Gestalt und ziemlich flach. Die Ventralschale erhebt sich am mehrsten am Buckel, fällt plötzlich am Rande erst ab und ihre Seiten laufen unter spitzem Winkel gegen das Schlofs hin zusammen. Auf beiden Seiten lassen sich hier gleich unter dem Deltidium zwei kleine ohrartige Fortsätze erkennen, die diese Art von *T. substriata Schloth.* unterscheiden. Der Schlofskantenwinkel ist sehr spitz. Der Schnabel der Dorsalschale, am höchsten fast in der Mitte, ist ziemlich lang und wenig gebogen, mit ziemlich grofser runder Oeffnung und sectirendem Deltidium versehen. Die Area ist ungeöhrt. Merkwürdig ist die Menge der aufserordentlich feinen Streifen, die beide Schalen bedecken, zwischen welche sich dem Rande zu immer neue von gleicher Feinheit einschieben, wodurch meinen Exemplaren ein sehr fein chagrinartiges Ansehen ertheilt wird. Mir ist diese Art bis jetzt nur aus den untersten Tunnelschichten bekannt.

C. Die glatten Arten unserer Formation gehören den Jugaten L. v. Buch's an.

6) *T. semiglobosa Sow.* (*L. v. Buch T.* p. 96, *Leth.* p. 657 — 659, T. XXX, F. 11.).

Länglich rund, fast kugelförmig gewölbt, ohne Längenkiel. Die Dorsalschale ist tiefer als die Ventralschale. Der ziemlich dicke Schnabel ist etwas über die Ventralschale hinübergebogen und umschliefst eine sehr kleine Oeffnung. Das Deltidium ist verborgen, die Area mit einer stumpfen Kante begrenzt, der Schlofskantenwinkel kaum ein rechter. Während die Ventralschale in der Mitte am höchsten ist, erreicht die andere ihre gröfste Höhe vor der Mitte und senkt sich auf ihrem hinteren Theile in einen breiten flachen Sinus ein, dessen Boden über die Seiten vorspringt. Wulstförmige Erhöhungen der Ventralschale entsprechen ihm, so dafs der untere Rand eine S förmige Gestalt bekommt, der oft sehr stark, oft weniger deutlich hervortritt. Die gewöhnliche Länge ist 1 — 1¼″.

Leitmuschel im Plänerkalkstein von Strehlen und Weinböhla!

T. carnea Sow. Leth p. 654. 655. nach Bronn (*Leth.* p. 655.) vielleicht zu Strehlen? Einige breite Varietäten von *T. semiglobosa*, welche mit ihr zusammen vorkommen, nähern sich ihr unstreitig.

T. biplicata Sow. L. v. Buch. p. 107 — 109, kommt nach Cotta (*Cotta, geogn. Wand.* I., p. 110) vielleicht in den von Granit umschlossenen conglomeratartigen Plänermassen bei Zscheila vor.

Digitized by Google

7) *T. ovoides Sow.* (*Sow.* T. 100, F. 1 und 2, *L. v. Buch* T. p. 98), Taf. VIII. F. a, b, c. Ausgewachsene Individuen haben eine Länge von 1¼"; die Länge herrscht bei ihnen mehr vor als die Breite; diese ist stets am gröfsten erst unter der Mitte, wo ich sie bisweilen 1½" breit fand. Bei allen ist die Ventralschale viel geringer gewölbt als die Dorsalschale, bei jüngeren ist sie fast flach. Mit einer stumpfen Spitze springt sie gegen das etwa rechtwinkelige Schlofs, und erhebt sich gegen die Stirn mit einer kleinen Wulst. Die Area ist breit, mit flachem Ohr und stark abgerundeten Dorsalkanten. Das Deltidium ist nicht sichtbar. Die Dorsalschale ist entweder nicht oder nur sehr gering gekielt, so dafs die Stirnlinie gegen die Ventralschale hin nur wenig vorspringt. Die grofse kreisrunde Oeffnung des nur wenig gekrümmten Schnabels steht schief gegen die Richtung der Schalen. Starke concentrische Anwachsringe ertheilen den Ober- und Unterschalen ein blätteriges Ansehen.

In gröfster Häufigkeit in der Conglomeratschicht am Tunnel! In den Conglomeratmassen am Eingange des Plauen'schen Grundes und in den untersten Pläner schichten bei Coschütz vorgekommene Exemplare sprechen aufser vielem Anderen für die Identität dieser Bildungen und bezeichnen diese Art als eine Leitmuschel für die unterste Region des Pläners.

Terebratula ovoides Sow. var. minima mihi. In der *Serpula*-Schicht von Bannewitz, deren Beurtheilung ich bis zum nächsten Heft aufhebe, finden sich glatte weifse Schalen einer *Terebratula*, von 2‴ — 3‴ Länge. Eiförmige Gestalt, geringe Wölbung, ein fast kaum bemerkbarer Rückensinus, der wenig gebogene Schnabel, in welchem die schiefstehende Oeffnung mit dem noch nicht geschlossenen Deltidium in Verbindung steht, und die breite Area scheinen in ihr die Jugendform dieser sonst so grofsen *Terebratula ovoides* erkennen zu lassen.

4) Rudisten.

Sphaerulites Desmoulins (*Essai sur les Sphérulites, Bordeaux*). *Lethaea* p. 628.

S. agariciformis de Blainv. Taf. VII, F. 3. (*Leth.* p. 630. 631, T. XXXI, F. 6.). In unserer Abbildung ist das Exemplar, aus dem oberen Quadersandstein von Bannewitz, von kreisrunder schwach convexer Gestalt. Viele, sowohl kantenförmig erhöhte, als auch vertiefte Ringe und feinere Streifen umgeben den Scheitel. Dicke strahlige Körper der Unterschale liegen an einer Seite über dem Rande der Schale, doch von ihr getrennt. Ein anderes Exemplar aus der Conglomeratschicht b vom Tunnel, ist eine flache Oberschale, bedeckt mit einer feinen radialen Streifung, die durch viele erhöhete Ringe unterbrochen ist. Darauf befindet sich ein korallenartig verzweigter Körper, der jedoch dem Zufall seinen Ursprung zu verdanken scheint.

Unterer Quadersandstein und Conglomeratschichten.

S. ellipticus mihi. T. VII, F 1, a—f.

Beide Klappen sind gegen einander gering geneigt. Die Basis, wo beide an einander befestigt sind, ist von elliptischem Umrifs. Die Oberklappe, F. 1, a und b, erhebt sich als stumpfer niedriger Kegel, der an der einen Seite etwas zusammengedrückt erscheint. Die Unterklappe dagegen, F. 1, c, d, mit einem Bruchstücke der oberen Klappe, läfst auf eine lange kegelförmige Gestalt schliefsen, die bei etwas verbogen elliptischem Durchschnitte (e) nur noch mehr nach vornhin zusammengedrückt erscheint. Diese hornsteinartigen Steinkerne zeigen auf Ober- und Unterklappen viele concentrische feine, sowie auch starkwulstige Anwachsringe und zarte, dieselben durchsetzende Längsstreifen. Auf Bruchstücken der ziemlich dünnen Schale treten letztere deutlicher noch hervor.

Höchst wahrscheinlich gehört das F. 1, f, abgebildete Exemplar aus dem Muschelfelsen von Coschütz dieser Art an. Bei gleichem Durchschnitte mit der vorher be-

Digitized by Google

schriebenen Unterklappe, hat sie einen stark übergebogenen, gleichsam sich in sich einrollenden, dicken, stumpfen Wirbel.

Am Eingange des Plauen'schen Grundes rechts in den hornsteinartigen Infiltrationen in Syenitspalten.

S. Saxonicus v. Römer T. VII. F. 2, a. b.

Oberklappe von unregelmäfsig elliptischer Gestalt, schwach gewölbt. Vom Rande laufen breite abgerundete Rippen mit conformen Zwischenräumen nach oben, wo sie in der halben Höhe etwa mit einem concentrischen vertieften Ringe abschneiden.

Die Unterklappe zeigt einen kleinen, etwas nach vorn geneigten Buckel, der in einer Höhlung liegt, die durch ihre breiten abgerundeten Längsrippen und Furchen die einstige Beschaffenheit der Schalenwände andeutet. Die Abbildung der Oberklappe 2, b, zeigt die gröfste Aehnlichkeit dieser Art mit *S. Jouannetii Desmoulins*, *ess. sur les Sphérul.* Pl. III, F. 1 und 2. — Quadersandstein des Tharanter Waldes.

S. cylindracea Desmoulins? (*Desm.* Pl. IV, F. 3.) Vielleicht sind hierher einige Steinkerne zu rechnen, die sich mit *Diceras Saxonicum mihi* zusammen in der Conglomeratschicht des Tunnels b fanden. Die Abbildung T. VIII, 6 zeigt, wie der nach der vorderen Seite hin stark eingebogene Buckel, auf dessen breitem Rücken eine flache Furche herabläuft, aus einer gebogenen ovalen Ansatzfläche herausragt. Aufserdem treten in derselben Schicht längere, wenig gekrümmte Kegel auf, von denen es wegen ihrer Unvollkommenheit schwer zu entscheiden ist, ob sie derselben Art oder der Gattung *Diceras* angehören.

Hippurites Desmoulins.

Kleine Exemplare, die am Muschelfelsen von Coschütz, am Eingange des Plauen'schen Grundes rechts, in den Conglomeratschichten am Tunnel vorkommen, konnte ich wegen ihrer zu grofsen Unvollkommenheit nicht näher bestimmen.

5) Conchiferen.

Diceras Lamarck. (*Lethaea* p. 359. 360. *Goldfufs*, *Diceras* und *Chama*, II, p. 204 und 205).

Diceras Saxonicum mihi. Taf. VIII, 1, a, b, c, d.

Am befsten ist der Charakter ausgesprochen im Steinkerne a und b. Ein aufrechter, entfernt spiralförmig gewundener Kegel ist mit unregelmäfsigen Längsrunzeln bedeckt. Der grofse ohrförmige Querzahn geht in den langeiförmigen Muskeleindruck über, welcher weit in den Kegel hineinsetzt.

F. 1, c ist ein unregelmäfsig bauchiger Kegel, der etwas nach vorn und seitwärts gebogen ist. Der Seitenzahn ist halb abgebrochen und der Muskeleindruck hier nicht zu sehen.

Der Steinkern 1, e, wenig nach vorn gebogen, zeichnet sich aus durch eine sehr tiefe Rückenfurche und einige tiefe Furchen und Wülste auf der vorderen Basalfläche.

Diese Art nähert sich übrigens sehr der Abbildung von *Chama speciosa Münster*, *Goldf.* T. CXXXIX, F. 1, b und c; doch möchten wohl das Vorkommen unserer Art in den Schichten des Kreidegebirges, ihre viel geringere Gröfse und der gröfsere Muskeleindruck das Aufstellen einer neuen Art rechtfertigen können.

Conglomeratschicht am Tunnel b.

Diceras falcatum mihi. Taf. VIII, 2.

Dieser ganz glatte Steinkern weicht durch seine sichelförmige Gestalt, durch sehr gleichmäfsig abnehmende Stärke, bei fast stielrundem Durchschnitte und durch viel spitzeren Seitenzahn sehr von den vorigen Exemplaren ab.

Mit voriger Art kommt er zusammen vor.

Ostrea Lamarck. (*Lethaea geogn.* p. 311.).

Digitized by Google

O. carinata Lamk. (*Leth.* p. 668 u. 669).

Der öfters halbmondförmig gebogene schmale Rücken ist mit einem Kiele versehen, aus welchem die starken Seitenfalten ohne Erhöhung an ihrem Ursprunge entspringen. Die durch vielfache Ueberlagerung entstandene zickzackförmige Streifung der ziemlich scharfrückigen Falten fällt bei allen Bruchstücken schon sehr in die Augen. In der Conglomeratschicht des Tunnels *a* fand man Exemplare von bedeutender Gröfse, deren Schalenstücke von den Arbeitern oft für Fischreste gehalten wurden. Steinkerne aus dem Quadersandsteine im Grunde bei Goppeln, bei Bannewitz und Welschhufe übertreffen an Gröfse noch die Abbildung der *Ostrea carinata Goldf.* (*O. pectinata Lamk.*) *Goldf.* T. LXXIV, F. 6.

Conglomeratschicht am Tunnel, unterer Quadersandstein von Bannewitz, Welschhufe, Tharanter Wald, Dippoldiswalda, Grünsand des Elbstollens.

O. diluviana Lin.? (*Goldf.* II. T. LXXV, F. 4, c.).

Dieser Abbildung am ähnlichsten sieht man bisweilen jüngere Individuen aus dem Quadersandstein von Dippoldiswalda und aus dem Plänermergel der Umgegend Dresdens.

O. flabelliformis Nils. (*Goldf.* II. T. LXXXVI, F. 1.).

Fast kreisrund, flach convex, unregelmäfsig verbogen und höckerig, mit sparsamen, ausstrahlenden, grofsen, abgerundeten Falten.

Nicht selten im Plänerkalkstein von Strehlen.

O. Hippopodium Nils. (*Goldf.* II. T. LXXXI, F. 1.).

Ganz flach, länglich- oder quer-oval. Der Rand der ganz aufgewachsenen Oberschale steigt am Schlofs, das wenig nach links gebogen ist, einige Linien senkrecht in die Höhe und verläuft aufserdem in eine unregelmäfsige Ausbreitung, die bei einigen Exemplaren glatt, bei anderen gekörnt, bei einigen auch am äufseren Rande ausgezackt erscheint. Immer sieht man unregelmäfsige Anwachsringe.

Plänerkalkstein von Strehlen.

Kleine glatte Oberschalen dieser Art mit etwas aufwärts gebogenem Rande kommen im Plänermergel am Berge bei Nieder-Wartha, auf dem Wege nach Constappel und bei Coschütz vor; ein Exemplar aus der Conglomeratschicht des Tunnels *a* gleicht fast vollkommen der Abbildung von *Goldf.* T. LXXXI, F. 1. d.

O. lateralis Nils. (*Goldf.* II, T. LXXXII, F. 1.).

Kleine flache, länglich ovale Austern, mit regelmäfsig emporstehenden Ansatzringen.

Bisweilen im Plänerkalke von Strehlen, häufiger im Quadersandsteine von Bannewitz und im Plänersandsteine zwischen Goppeln und Rippchen.

O. vesicularis Brongn., Gryphaea vesicularis Lamk. (*Leth.* p. 670—672. T. XXXII, F. 1; *Goldf.* II, p. 23 u. 24, T. LXXXII, F. 2.)

Untere Schale tief und bauchig, mit unregelmäfsig abgestutztem Buckel, obere flach, durch Blätterüberlagerung concentrisch gestreift, mit radialen Rissen oder zarter Streifung auf der Oberfläche.

Kleine Unterschalen besitze ich aus dem Quadersandstein von Bannewitz und aus dem Plänersandstein von Kaufsha. Das Innere einer Oberschale aus dem Plänermergel-Bruche am Kalkofen bei Coschütz mit der grofsen stark gekerbten Schwiele an beiden Seiten des Schlosses gehört der Varietät *auriculata Goldf.* an und gleicht der Abbildung von *Goldfufs* F. 2, l. Eine andere Oberschale aus dem untersten hornsteinartigen Plänermergel über dem Syenitbruche am Eingange des Plauen'schen Grundes zeigt neben der feinen radialen Streifung recht schön die von Goldfufs p. 24 angegebene Veränderung der Schalenoberfläche durch einen Verkieselungsprocefs, indem die starken concentrischen Anwachsringe aus gröfseren oder kleineren Halbringen gebildet

Digitized by Google

sind. Sie befindet sich hier in der Sammlung des Herrn Hauptmanns Peschel. Aufserdem im Quadersandstein des Tharanter Waldes. Elbstollen.

Ostrea — ? Eine breite, dickschalige Art, die ich wegen Unvollkommenheit der Exemplare zur Zeit noch nicht bestimmen konnte, zeigt sich am Muschelfelsen von Coschütz und in jenen untersten Plänermassen am Eingange des Plauen'schen Grundes rechts. Ihrer ohrförmigen Gestalt nach, ihrer Gröfse und der vielfachen Blätterüberlagerung halber, die an der Oberfläche scharrig ist und unregelmäfsige Wellenlinien bildet, wie diefs die Exemplare des Herrn Directors Langguth hier deutlich zeigen, schliefst sie sich der *Ostrea falciformis Goldf.* II., p. 22, T. XXXX, F. 4 am mehrsten an.

Exogyra Sowerby. (*Goldf.* p. 32. 33.)

E. Columba Goldf. (*Goldf.* II., p. 34 u. 35, T. LXXXVI, F. 9; *Lethaea* p. 674 — 676, T. XXXI, F. 10.)

Die Unterschale ist stark gewölbt, halbkugelförmig bis länglich, mit links gewundenem, meist weit hervortretendem, schlankem, in Steinkernen aber auch stumpfem Wirbel. Oberschale flach, schwach convex. Die Glätte der Oberfläche dieser Steinkerne ist gewöhnlich nur durch schwache Anwachsstreifen, jene flache Rinne auf der Seite des Muskeleindrucks und durch den grofsen Muskeleindruck unterbrochen.

Ueberall im Quadersandstein! In den untersten Conglomeratschichten des Tunnels und dem diesen entsprechenden dunkeln Grünsand des Elbstollens.

E. cornu arietis Goldf. (*Goldf.* II. p. 36. T. LXXXVII, F. 2.), und

E. Aquila Goldf. (*Goldf.* p. 36, T. LXXXII, F. 3.).

Die tiefe Unterschale, von eiförmiger Gestalt, windet sich mit ihrem schlanken Wirbel nach links. Das Ende desselben habe ich nie gesehen, und es ist wahrscheinlich eingewachsen. Ein stumpfer Rückenwirbel scheidet die zumal in der Nähe des Wirbels steil abfallende linke von der gewölbten rechten Seite. Theils mit dünner, theils mit sehr starker Schale versehen, theils auch als Steinkerne, lassen sich doch wellenförmige concentrische Anwachsstreifen, die auf der rechten Seite sich zu Knötchen erheben, sowie auch radiale, vom Wirbel ausgehende Streifung erblicken. Meine Exemplare und das aus der Sammlung des Herrn Directors Langguth stimmen mehr mit *E. cornu arietis* überein, während die des Freiberger Cabinets eher die Charaktere der *E. Aquila* annehmen.

Unterste Plänerregion am Eingange des Plauen'schen Grundes rechts, bei Coschütz, am Muschelfelsen, im Elbstollen.

E. undata Sow. (*Goldf.* II, p. 36. T. LXXXVI, F. 10.)

Der mir vorliegende kleine Steinkern dieser, der Abbildung F. 10, a sehr ähnlichen Art ist die Ausfüllung einer Unterschale. Der abgestutzte Wirbel wendet sich mit seinem stumpfen Kiele, von welchem unregelmäfsige Furchen ausgehen, nach links.

Plänermergel bei Costebaude auf dem Berge an der Wohnung des Hegereiters.

E. haliotoidea Sow. (*Leth.* p. 673 u. 674, T. XXXII, F. 3; *Goldf.* II, p. 38, T. LXXXVIII, F. 1.)

Ich besitze davon mehrere Exemplare grofs und klein; ohrförmig eirund, ist die Unterschale fast ganz aufgewachsen, ganz flachen Ansehens und nur am hinteren Rande senkrecht emporsteigend. Die geringe Einwendung des Wirbels unterscheidet sie namentlich von der folgenden Art.

Conglomeratschicht b des Tunnels, unterster Plänermergel von Kauscha!

E. auricularis Goldf. (*Goldf.* II. p. 39, T. LXXXVIII, F. 2.)

Aehnlich der vorigen, nur ist die Unterschale, die an der Basis radiale Streifen zeigt, tiefer als jene, namentlich tritt aber hier die Windung des Wirbels bedeutend weiter in die Schale hinein.

Digitized by Google

Bei Bannewitz in einer lockeren Sandschicht mit *Serpula spirographis Goldfuſs* u. s. w. zusammen!

Pecten Lamarck.

P. arcuatus Sow. (*Goldf.* II, p. 50, T. XCI, F. 6.).

Kleine Steinkerne, eiförmig kreisrund und flach. Sehr feine Linien strahlen in gröſster Menge vom Scheitel nach dem Rande zu, in dessen Nähe sie oft sich theilen. Die ungleichen Ohren sind linirt.

Quadersandstein bei Cotta, Rippchen; im dunkelen Grünsand des Elbstollens, im Plänermergel bei Coschütz, bei Nieder-Wartha und Prieſsnitz.

P. undulatus Nils. (*Goldf.* II, p. 50 u. 51, T. XCI, F. 7.).

Fast kreisrund, flach convex, mit vielen genäherten flachen und höheren scharfen Streifen, die durch sehr feine Wachsthumsringe geschlängelt erscheinen. Aufserdem bemerkt man auf allen Exemplaren noch gröſsere Wachsthumsringe. Auf den ungleichen Ohren sind ähnliche Anwachsstreifen und auch noch dieselbe Streifung selbst auf den Steinkernen hervorgehoben. Ober- und Unterklappen von 1,5″ — 1,75″ Längsdurchmesser.

Im Plänerkalke von Strehlen und Plänermergel bei Coschütz.

P. complicatus Goldf. (*Goldf.* II, p. 51 u. 52, T. XCI, F. 11.).

Flach, spitz eiförmig, mit 11 flachen Falten, zwischen denen sich zwei niedrigere erheben. Falten und die breiten Zwischenräume sind gestreift. Von den Ohren konnte ich immer nur das eine wenig stumpfwinkelige sehen.

Plänerkalk von Strehlen!

P. decemcostatus Mün. (*Goldf.* II, p. 53, T. XCII, F. 2.).

Die Schale ist spitz-eiförmig, flach gewölbt, mit 10 erhabenen, convexen, gleichförmigen Rippen. Ohren klein, fast gleich, gleichschenkelige Dreiecke bildend.

Herr Dr. Cotta besitzt Exemplare aus dem Plänermergel bei Zscheila in der Nähe der Kirche und aus dem Quadersandsteine der sächsischen Schweiz.

P. Beaveri Sow. (*Goldf.* II. T. CXII, F. 3.).

Fast kreisförmig, flach, mit 15 bis 16 schmalen scharfen Rippen, die gewöhnlich mit eben so vielen kleineren abwechseln. Die flach concaven Zwischenräume sind concentrisch gestreift; die Ohren lang und fast gleichschenkelig.

Nach Cotta im Quadersandstein bei Schandau.

P. cicatrisatus Goldf. (*Goldf.* II. p. 56, T. XCIII, F. 3.).

Flach convex, spitzeiförmig, mit 8 gewölbten, gleichförmigen Rippen und entsprechenden Furchen. Beide sind mit ausstrahlenden, gedrängten, ziemlich dicken Linien bedeckt. Die Mittellinie auf der Höhe jeder Rippe ist breiter als die übrigen und mit entfernten Schuppennarben besetzt.

Im Freiberger Cabinet aus dem Quadersandstein bei Naundorf.

P. digitalis v. Römer.

Die Charaktere sind mir noch unbekannt.

In der Cotta'schen Sammlung aus dem Quadersandstein des Tharanter Waldes.

P. ternatus Mün. (*Goldf.* II, p. 52, T. XCI, F. 13.).

P. multicostatus Nils. (*Goldf.* II. p. 53, T. XCII, F. 3.).

Der Umfang der flach convexen Schale bildet einen grofsen Kreisabschnitt. 16—24 breite ausstrahlende Rippen mit flach convexem Rücken erheben sich steil zwischen den nicht ganz so breiten Zwischenfurchen, über welche, nebst den Rippen, schwache concentrische Streifen hinweggehen.

Grofse Steinkerne im Quadersandstein von Rippchen, im Grünsand des Elbstollens und in den Conglomeratschichten am Tunnel.

Digitized by Google

P. aequicostatus Lamk. (*Leth.* p. 678—680, T. XXX, F. 17, *Goldf.* II, p. 54, T. XCII, F. 6.).

Die linke Klappe ist stark gewölbt, mit übergreifendem, gebogenem Wirbel, die rechte flach. Ohren gleichförmig, gewölbt wie die Klappen. 25 — 30 gleichförmige Rippen strahlen vom Wirbel aus.

Als Steinkerne leitend für die Schichten des Quadersandsteins von Rippchen, Pabstenau, Dippoldiswalda, Tetschen, Niederschöna u. s. w., wo sie mit *Exogyra Columba* besonders sich häufig finden, sowie im Grünsand des Elbstollens.

P. longicollis v. Römer.

scheint nur Varietät davon mit stärker entwickeltem und schlankeren Wirbel zu sein.

Aus dem Grünsand des Elbstollens in der Cotta'schen Sammlung. Quadersandstein des Tharanter Waldes.

P. quadricostatus Sow. (*Leth.* p. 680 u. 681, T. XXX, F. 17; *Goldf.* II, p. 54. 55, T. XCII, F. 7.).

Ziemlich ganz von der Gestalt der vorigen Art, mit 6 gröfseren, am Rande hervorstehenden Rippen, zwischen denen drei kleinere liegen.

Exemplare aus dem Elbstollen, dem Quadersandstein von Schandau und dem Tharanter Walde in der Cotta'schen Sammlung.

P. quinquecostatus Sow. (*Leth.* p. 678—680; *Goldf.* II, p. 55, T. XCIII, F. 1.).

Von der vorigen nur dadurch unterschieden, dafs sich zwischen den 6 gröfseren Rippen je vier kleine finden.

Plänerkalk von Strehlen. Quadersandstein des Tharanter Waldes, bei Königstein, Naundorf bei Freiberg, Schandau.

P. notabilis Mün. (*Goldf.* II. p. 56, T. XCIII, F. 3.).

An Gestalt der vorigen ganz ähnlich. Die linke Schale mit stark übergebogenem Rande bekommt durch 6 hohe Rippen einen sechsseitigen unteren Rand. Die Rippen und tiefen Zwischenfurchen sind mit 3 — 5 fast gleich starken kleinen Längsrippen besetzt, die wiederum in sehr feine radiale Linien abgetheilt sind, über welche feine concentrische Streifen hinweglaufen. Die Ohren sind grofs und verlaufen in eine Spitze. Die Oberschale ist flach, doch auch hier sind die hohen 6 Rippen und feine Linirung dazwischen zu sehen. Es scheint die Jugendform von *P. quinquecostatus* zu sein, da sich die Streifung mit der Zeit verliert und nur noch die gröfseren Rippen übrig bleiben.

Nach Cotta's geogn. Wand. p. 58 im Quadersandstein des Tharanter Waldes und Tetschen, in der Conglomeratschicht a des Tunnels, im Grünsand des Elbstollens, im Quadersandstein von Rippchen, Bannewitz u. s. w., in dem untersten Plänermergel von Kauscha!

P. striatocostatus Goldf. (*Goldf.* II. p. 55 u. 56, T. XCIII, F. 2.).

Aehnlich der vorigen Art, nur dafs zwischen den 6 gröfseren Rippen nur 2 kleinere liegen, die gleichfalls, sowie die Zwischenfurchen und grofsen Rippen, durch mehrere Linien abgetheilt sind.

Im Freiberger Cabinet aus dem Quadersandstein von Tyssa.

P. serratus Nils. (*Goldf.* II. p. 58, T. XCIV, F. 3.).

Eiförmig, flach convex mit zahlreichen schmalen, wenig erhabenen gezähnten Rippen, von denen kleinere und gröfsere unregelmäfsig wechseln. Die ziemlich entfernt stehenden Schuppen der Rippen bilden sägezähnige Spitzen. Ueber die Rippen und die viermal breiteren flachen Zwischenfurchen gehen concentrische Streifen hinweg.

Conglomeratschicht a und b am Tunnel; Plänermergel bei Koschütz, nach Cotta im untersten Pläner des Elbstollens, am Kirchberg bei Zscheila, im Freiberger Cabinet aus dem Quadersandstein bei Tyssa in Böhmen.

P. cretosus Defr. (*Goldf.* II. p. 58, T. XCIV, F. 2.).

Digitized by Google

Eiförmig zugespitzt, flach convex, mit zahlreichen gröfseren und kleineren Rippen, welche oft von einer oder zwei kleineren begleitet werden, so dafs sie grofsentheils Büschel bilden. Alle Rippen sind mit scharfen emporstehenden Schuppen dicht besetzt. Die Zwischenräume sind glatt, Ohren ungleich und concentrisch gestreift.

Unterste Schicht des Plänersandsteins von Kauscha; an beiden Gehängen des Plauen'schen Grundes im untersten Pläner; überhaupt voriger Art ganz entsprechend in den untersten Schichten des Pläners.

P. asper Lamk. (*Goldf.* II, p. 58, T. XCIV, F. 1.).

Gleichschalig, fast kreisrund, convex mit 17 — 18 Rippen und glatten, gerundeten, schmalen Zwischenfurchen. Jede Rippe besteht aus drei kleineren, die in 2 bis 3 Linien zertheilt und mit starken Schuppenstacheln besetzt sind. Die Ohren sind ungleich und gestreift.

Aus den Schichten des Elbstollens im Freiberger Cabinet und dem Quadersandstein der sächsischen Schweiz im königl. Cabinet zu Dresden.

P. Squamula Lamk. (*Goldf.* II. p. 75, T. XCIX, F. 6.).

Kleine, flache Exemplare dieser gleichseitigen, fast kreisrunden Art, ausgezeichnet durch dünne, glattglänzende Schale, auf deren innerer Fläche 9 — 12 flache Rippen liegen, besitze ich aus den untersten Bänken des Plänerkalksteins von Strehlen und Weinböhla.

P. membranaceus Nils. (*Goldf.* II. p. 75, T. XCIX, F. 7.).

Flach, eiförmig kreisrund mit fast gleichen, wenig stumpfen Ohren.

Ganz glatt in Strehlen mit sehr dünner glänzender Schale von $\frac{1}{2}$ — 1″ Gröfse. Steinkerne sind ziemlich häufig im Quadersandstein von Bannewitz, Kohlsdorf, Tetschen u. s. w.

P. Nilsoni Goldf. (*Goldf.* II. p. 76, T. XCIX, F. 8.).

Von der Form eines Halbkreises, etwas convexer als vorige Art, mit welcher es übrigens den Glanz der gleich dünnen Schale theilt. Höchst feine gedrängte concentrische Streifen und eine Andeutung radialer Streifen am Rande sind kaum sichtbar. Ohren fehlen im vorliegenden Exemplar aus dem Plänerkalke von Strehlen.

P. laminosus Mant. (*Goldf.* II. p. 76, T. XCIX, F. 9.).

Oval kreisförmig, flach gewölbt. Die stumpfwinkeligen, etwas verschiedenen Ohren bilden an der Schlofslinie einen stumpfen, einspringenden Winkel. Ueber die glatte, oft glänzende Schale laufen eine Menge fast gleichweit entfernt liegender vertiefter concentrischer Linien hinweg.

Plänerkalk von Strehlen; Conglomeratschicht d am Tunnel.

P. circularis Goldf. (*Goldf.* II, p. 76, T. XCIX, F. 10.).

Flache, kreisrunde Schalen, durch viele ziemlich regelmäfsige erhabene concentrische Ringe charakterisirt, die wie Lamellen senkrecht emporstehen. Bruchstücke besitze ich davon aus der untersten Plänerschicht von Kauscha und aus dem Quadersandsteine von Peterswalda.

Lima Deshayes.

L. lamellosa v. Römer. Meine Exemplare sind schief eiförmig kreisrund, mit starkem Höfchen. Ueber die glatte Oberfläche der schwach gewölbten Schalen gehen lamellenartig eine Menge Anwachsringe in ziemlich regelmäfsigen Entfernungen hinweg.

Plänerkalk von Strehlen; Quadersandstein von Cotta; Quadersandstein von Schandau in der Cotta'schen Sammlung.

L. aspera Mant. (*Goldf.* II. p. 90, T. CIV, F. 4.).

Flach gewölbt, schief oval, vorn abgeschnitten und ein eingedrücktes glattes Höfchen bildend. Ueber die zahlreichen, flach gerundeten Linien, die mit dünneren Zwi-

Digitized by Google

schenfurchen die Oberfläche bedecken, laufen dichte concentrische Linien hinweg, so dafs die erhabenen Linien körnig, die vertieften punctirt erscheinen.

Es finden sich Varietäten von länglich- und breitovaler Form in den Conglomeratschichten des Tunnels ziemlich häufig.

L Hoperi Sow. (*Leth.* p. 682 u. 683, T. XXXII, F. 8. *Goldf.* II, p. 91, T. CIV, F. 8.) und

Plagiostoma Mantellii Brongn. (*Goldf.* II, T. CIV, F. 9.).

Schale convex, schief halbkreisförmig, am ganzen vorderen Rande abgeschnitten, mit vielen entfernten, sowohl in der Mitte schon bei jüngeren, als auch vorzüglich bei älteren Individuen undeutlicher werdenden radialen Linien, die gekörnt erscheinen. Das Höfchen ist eingedrückt oder flach, die kleinen Ohren sind durch Anwachslinien gestreift.

Plänerkalk von Strehlen und Weinböhla!

L. canalifera Goldf. (*Goldf.* II, p. 89 u. 90, T. CIV, F. 4.).

Flach convex, schief eiförmig, vorn abgeschnitten und einen scharfwinkelig einspringenden Hof bildend, welcher mit bogenförmigen Linien besetzt ist. 20 schmale, hohe Rippen lassen nebst ihren breiteren Zwischenräumen concentrische Streifung, mit bloſsem Auge schon, sogar auf Steinkernen erblicken. Nach Goldfufs sind die kleinen Ohren büschelförmig linirt.

Plänerkalk von Strehlen; Plänermergel bei Nieder-Wartha und Costebaude.

L. Reichenbachi mihi. T. VIII, F. 4, a und b.

Schwach convex, schief eiförmig, vorn abgeschnitten und einen einspringenden Hof bildend, welcher mit Längs- und Querlinien besetzt ist. Gegen 8 breite, hohe, oben abgerundete Rippen laufen dem Rande zu. Diese, sowie die etwas schmäleren Zwischenräume sind mit deutlichen Längslinien besetzt. Aufserdem nimmt man viele unregelmäfsig entfernte Anwachsstreifen wahr. Ohren sind nicht zu sehen. Diese Art hat die meiste Verwandtschaft mit *L. canalifera*, unterscheidet sich aber durch Form und die viel geringere Anzahl der Rippen.

Einige Exemplare aus der Sammlung des Herrn Directors Langguth und Herrn Secretairs Nagel hier liegen mir vor aus dem untersten Pläner am Eingange des Plauen'schen Grundes. Im Freiberger Cabinet finden sich einige gleiche Stücke aus der durch Pläner ausgefüllten Porphyrspalte bei Janegg unfern Teplitz.

L. multicostata mihi. T. VIII, F. 3, a und b.

Von schief halbkreisförmiger Gestalt sind beide Schalen gleich stark gewölbt, an der vorderen Seite abgeschnitten, unter spitzem Winkel einen Hof bildend, der mit vielen Linien bedeckt ist. 25 — 30 breite, oben convexe Rippen, mit entsprechenden, aber nicht ganz so breiten Zwischenfurchen bedecken die Oberfläche. Concentrische Streifen laufen in Menge darüber. Ich habe für diese Art gerade diesen Namen gewählt wegen der grofsen Aehnlichkeit einiger Steinkerne mit denen von *Pecten multicostatus Nils.*, womit Bruchstücke leicht verwechselt werden können, zumal da sie beide zusammen nicht selten vorkommen. Steinkerne von 3″ Gröfse, von vorn nach hinten, sieht man im Quadersandstein von Rippchen, unterhalb Königstein, unweit Freiberg bei Naundorf, von wo her das Freiberger Cabinet einige schöne Exemplare besitzt.

Das abgebildete Exemplar von Rippchen ist in der Sammlung des Herrn Directors Langguth.

Spondylus Deshayes.

S. spinosus Brongnt. (*Leth.* p. 684 — 686, T. XXXII, F. 6; *Goldf.* II. p. 95. T. CV. F. 5.)

Digitized by Google

Schale frei, eiförmig, bald breiter, bald länger, gleichklappig, fast symmetrisch, auf jeder Seite mit 25 — 30 hohen, rundrückigen Rippen mit etwas schmäleren Zwischenfurchen. Die rechte Schale ist unregelmäfsig mit langen Stacheln besetzt. Die hohen Wirbel stehen nach vorn; die kleinen Ohren sind fast gleich.

Plänerkalk von Strehlen! Weinböhla! Loosch und Hohndorf in Böhmen! Plänermergel am Eingange des Plauen'schen Grundes.

S. duplicatus Goldf. (*Goldf.* II. p. 95, 96. T. CV, F. 6).

Unterscheidet sich von voriger nur durch ihre in mehrere zertheilte Rippen, durch meistens breitere Form und durch geringere Anzahl der Stacheln auf der rechten Klappe.

In Bezug auf Gestalt konnte ich kaum einen Unterschied wahrnehmen.

Mit voriger überall zusammen und gleich häufig! Conglomeratschicht am Tunnel.

S. lineatus Goldf. (*Goldf.* II, T. CVI, F. 3).

Die Schale ist schief oval, stark convex, mit gedrängten, gerundeten, glatten Rippchen besetzt. Die Zwischenräume sind theils enger, theils breiter als sie. Durch herabsteigende Randfalten ist die untere Schale befestigt. Stacheln sind sparsam oder fehlen.

Plänerkalk von Strehlen.

S. fimbriatus Goldf. (*Goldf.* II, p. 97, T. CVI, F. 2).

Gröfse gewöhnlich gering. Eiförmig kreisrund, vorn etwas abgeschnitten, stark gewölbt, mit 20 — 25 ausstrahlenden, ziemlich gleichen Rippen und entsprechenden Zwischenfurchen bedeckt. Ohren sehr klein; Wirbel ein wenig übergreifend.

Sehr bezeichnend für die Quadersandsteinschichten unmittelbar unter dem Pläner, so bei Bannewitz und Cotta, wo es mit *Pecten arcuatus* und *membranaceus*, *Ostrea lateralis* u. s. w. zusammen vorkommt; Tyssa in Böhmen und bei Bilin.

S. truncatus Goldf. (*Goldf.* II, p. 97, 98, T. CVI, F. 4. *Leth.* p. 686, 687. T. XXXII, F. 7.).

Gestalt mehr oder weniger lang oval. Die rechte Klappe ist stark gewölbt, mit einem langen, am Ende abgestutzten Wirbel festsitzend, die linke ist flacher. Die ganze Oberfläche ist mit vielen, manchfach gebogenen, radialen Linien bedeckt, die durch feine Anwachsstreifen gekräuselt und durch starke und unregelmäfsige Wachsthumsringe unterbrochen sind.

Plänermergel bei Nieder-Wartha; bei Plauen und Coschütz; Conglomeratschicht am Tunnel; Plänerkalk von Strehlen.

Inoceramus Sowerby.

I. concentricus Sow. (*Goldf.* II, p. 111, T. CIX, F. 8.).

Spitzig eiförmig, vorn unter dem Wirbel eingedrückt, ungleichschalig. Weit erstreckt sich der schlanke, hakenförmig eingebogene Wirbel der rechten Schale nach vorn. Schwächer ist die linke Schale gewölbt, und ihr Wirbel tritt weniger hervor. Die kurze Schlofslinie macht einen schiefen Winkel mit der Axe. Die ganze Oberfläche ist mit regelmäfsigen concentrischen Linien und einigen unregelmäfsigen Falten bedeckt.

Ein Steinkern aus den oberen Schichten des Tunnels gleicht der Abbildung F. 8, b und c von Goldfufs. Ganz ähnliche Steinkerne, doch mit weniger stark nach vorn gebogenen Wirbeln, finden sich im Quadersandstein von Rippchen, Klein-Naundorf, Schandau und im Tharanter Walde. Flächere Varietäten kommen im Quadersandstein bei Coschütz, in den Conglomeratschichten am Tunnel und in dem Grünsand des Elbstollens vor.

I. propinquus Mün. (*Goldf.* p, II. 112, T. CIX, F. 9.).

Fast gleichklappig, spitzig eiförmig, hoch gewölbt, vorn steil abfallend. Die Wir-

Digitized by Google

bel sind von gleicher Gröfse, schlank und hakenförmig eingebogen; die Schlofslinie ist kurz und geneigt. Unregelmäfsige, grofse concentrische Falten und Linien dazwischen bedecken die Oberfläche und bilden unter dem Wirbel einen Eindruck.

Quadersandstein bei Cotta, überall leitend im unteren Pläner, z. B. bei Prieſsnitz, Nieder-Wartha, Constappel u. s. w. Plänerkalk von Strehlen und Weinböhla?.

I. striatus Mant. (*Goldf.* II. p. 115 u. 116. T. CXII, F. 2.).

Ungleich klappig, länger oder breiter eiförmig, ziemlich hoch gewölbt, oft aber auch ganz flach gedrückt, vorn abgerundet und unter dem Wirbel flach vertieft. Nach hinten zu breiten sich beide Klappen in lange Flügel aus und sind mit feinen, gedrängten concentrischen Streifen und flachen unregelmäfsigen Runzeln bedeckt. Die Schlofslinie bildet mit der Axe einen rechten Winkel.

An meinen Steinkernen, von der Gröfse bis zu 4,5″, die der Abbildung von Goldfufs sehr ähnlich sind, sind die Wirbel gewöhnlich noch schlanker als dort und biegen sich über der Schlofslinie zusammen.

Häufig im Quadersandsteine von Bannewitz, Rippchen, Welschhufe, Klein-Naundorf, Tetschen, ganz charakteristisch für den Plänermergel des Tunnels und für die demselben entsprechenden Schichten bei Nieder-Wartha, Prieſsnitz und vielen anderen Orten, sind sie mit vorigen beiden Arten, oft noch mit Schalenstücken bedeckt, ausgezeichnet leitende Versteinerungen für die untere Region des Pläners und den darunter liegenden Quadersandsteins.

I. cordiformis Sow. (*Goldf.* II, p. 113 u. 114. T. CX, F. 6.).

Hohe Wölbung, herzförmiger Umrifs und ähnliche Vertiefung an der vorderen Seite, schlank-übergreifende Wirbel, eine grofse flügelartige Verlängerung nach hinten, hohe concentrische Runzeln, die durch tiefe Rinnen von einander getrennt sind, zeichnen sie nach Goldfufs vor allen anderen hinreichend aus. Das Schlofs ist an einem halb so grofsen Exemplare, als die Abbildung von Goldfufs F. 6, a zeigt, ziemlich rechtwinkelig gegen die Axe.

Plänerkalk von Strehlen.

Nach Goldfufs im Quadersandstein von Schandau?

I. annulatus Goldf. (*Goldf.* II. p. 114, T. CX, F. 7.).

Hiernach ist diese Art hoch gewölbt, spitzig eiförmig, auf der Oberfläche mit 8 bis 12 hohen, mehr oder weniger regelmäfsigen, concentrischen Ringen und etwas entfernten regelmäfsigen Streifen versehen. Die vordere Seite ist steil abschüssig und hat unter dem Wirbel einen Eindruck, während sich der hintere oben in einen kleinen Flügel ausbreitet. Das Schlofs bildet einen spitzen Winkel.

S. folgende Art.

I. Cuvieri Sow. (*Goldf.* II, p. 114, T. CXI, F. 1.).

Unterscheidet sich von voriger Art nur durch einen schief eiförmigen Umrifs, durch verhältnifsmäfsig gröfseren Durchmesser von vorn nach hinten und grofse unbestimmte Falten. Es scheinen indefs Uebergänge zwischen beiden stattzufinden. Beide erreichen nicht selten eine Gröfse von mehreren Fufsen, wo dann ihre dicke faserige Schale und das $\frac{1}{4}'' - \frac{3}{4}''$ starke Schlofs schon zu allerhand unrichtigen Deutungen, wie von Fischen, Pilzen u. s. w. Anlafs gab.

Leitmuschel für Plänerkalkstein. Weinböhla, Strehlen, Hohndorf, Teplitz! Ein Bruchstück einer Schale ist mir aus dem Plänersandstein bekannt. Im Quadersandsteine scheinen beide Arten gänzlich zu fehlen!

I. Lamarckii Sow. (*Goldf.* II, p. 114 u. 115, T. CXI, F. 2.).

Eiförmig, sehr hoch gewölbt, vorn mit fast senkrecht abgestutztem Wirbel. Stein-

Digitized by Google

kerne mit vielen concentrischen Runzeln und Streifen bedeckt, scheinen hierher zu gehören.

Quadersandstein von Bannewitz? Schandau? in der Cotta'schen Sammlung.

I. Brongniarti Park. (*Goldf.* II, p. 115, T. CXI, F. 3.).

Aehnlich der vorigen, nur ist die rechtwinkelig liegende Schlofslinie länger als bei ihr und die Wölbung des Rückens geht nicht, wie bei jener, allmählig in den flügelartigen Fortsatz über, sondern ist durch einen Eindruck von demselben geschieden. Auch sind die Wirbel erhabener und treten namentlich bei vorliegendem Exemplare weit über die Schlofslinie hinaus.

In der Sammlung des Herrn Directors Langguth aus dem Quadersandstein von Klein-Naundorf. Nach Goldfufs im Quadersandsteine von Schandau. In der Cotta'schen Sammlung aus Strehlen?

I. alatus Goldf. (*Goldf.* II, p. 116, T. CXII, F. 3.).

Er ist von vierseitigem Umrifs, an der vorderen Seite gewölbt, unter dem Wirbel tief eingedrückt, und verläuft nach hinten in einen grofsen Flügel. Der Wirbel ist spitzig und die lange Schlofslinie steht rechtwinkelig. Hohe concentrische Falten verlaufen in regelmäfsigen Abständen.

Nach Goldfufs als Steinkern im Quadersandstein bei Schandau; nach Cotta bei Bannewitz?

I. Cripsii Mant. (*Goldf.* II, p. 116, T. CXIII, F. 4.).

Umrifs quer oval. Der Durchmesser von vorn nach hinten doppelt so grofs als der von oben nach unten. Die lange Schlofslinie macht einen sehr spitzen Winkel gegen die höchste Wölbung des Rückens. Scharfe concentrische Rippen bilden fast regelmäfsige Halbkreise.

Als Steinkern im Plänerkalke von Strehlen, im Plänermergel bei Zaschendorf; im Quadersandstein zwischen Eula und Schneeberg im Freiberger Cabinet.

I. latus Mant. (*Goldf.* II, p. 117, T. CXII, F. 5.).

Eiförmig, rhomboidal, flach, vorn unter dem Wirbel etwas eingezogen, hinten eine grofse Ausbreitung bildend. Die lange Schlofslinie macht mit der Axe einen spitzen Winkel. Eine Menge concentrischer Linien und flacher Falten bedeckt die Oberfläche.

Mit und ohne Schale Plänerkalk von Strehlen. Im Freiberger Cabinet aus dem Quadersandstein von Welschhufe, Cotta, Lohmen und in dem Plänerkalke von Teplitz.

I. planus Mün. (*Goldf.* II, p. 117, T. CXIII, F. 1.).

Unterscheidet sich von voriger Art durch querovalen Umrifs und dadurch, dafs der stumpfe Wirbel fast in der Mitte liegt, von zwei fast gleichen Seiten begrenzt.

Mit voriger zusammen in Strehlen.

I. orbicularis Mün. (*Goldf.* II, p. 117, T. CXIII, F. 2.).

Flach, mit fast gleichförmigen Seiten und stumpfem Wirbel in der Mitte. Die Zahl der scharfen, etwas unregelmäfsigen Rippen ist geringer als bei der vorigen Art.

Strehlen im Plänerkalke; Priefsnitz im Plänermergel.

I. mytiloides Mant. (*Goldf.* II, p. 118, T. CXIII, F. 4; *Leth.* p. 695 u. 696, T. XXXII, F. 10.).

Lang eiförmig, an der vorderen Seite höher gewölbt als an der hinteren. Mehr oder weniger regelmäfsige Falten laufen schief von vorn nach hinten, so dafs der wenig vorstehende, doch spitze Wirbel ein etwas verdrehtes Ansehen bekommt.

Als Steinkern im Plänermergel von Priefsnitz; im Quadersandsteine von Schandau, Cotta, Tetschen u. s. w.; im Plänerkalke von Strehlen (im Freiberger Cabinet).

I. undulatus Mant. (*Goldf*, II, p. 115, T. CXII, F. 1.).

Digitized by Google

Halbeiförmig, wenig convex, vorn abgerundet, nach hinten sanft abschüssig in eine Ausbreitung übergehend. Die lange Schlofslinie ist rechtwinkelig mit der Axe. Scharfe concentrische Rippen wechseln mit regelmäfsigen, breiten, flach concaven Zwischenräumen.

Plänermergel bei Coschütz im Freiberger Cabinet.

J. lobatus Mün. (*Goldf.* II, p. 113, T. CX, F. 3, a, b.).

Die Schalen sind dreiseitig, in eine scharfe Spitze verlaufend, an der vorderen Seite unter den Wirbeln glatt abgeschnitten, an der hinteren sanfter geneigten sind sie mit einer Falte versehen. Der Schlofsrand steht schief; concentrische Rippen und häufige Zwischenlinien bedecken die Oberfläche.

Plänerkalk von Strehlen in der Cotta'schen Sammlung.

I. sulcatus Sow. (*Goldf.* II, p. 112, T. CX, F. 1.).

Eiförmig zugespitzt, hoch gewölbt, ungleichklappig. 8 — 9 Rippen erscheinen etwas verdreht, da sie nicht alle die Spitze des Wirbels erreichen. Der linke Wirbel ist schlank und hakenförmig gekrümmt, der der rechten Schale aber viel kürzer. Der Winkel des Schlofsrandes gegen die Axe ist mäfsig spitz.

Nach Goldfufs bei Coschütz im Grünsand, wahrscheinlich in dem mit Plänermergel bezeichneten Gestein.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. A. Geognostisches Profil eines Theils des Tunnels bei Oberau und des Ortstofses am westlichen Ausgange desselben, p. 1—3.
Der durch Zimmerung verdeckte Raum im Profile ist aus Mangel an Platz etwas zu kurz gezeichnet. Die ursprüngliche Aufnahme dieser Profile geschah von Seiten des Königl. Sächs. Oberbergamts zu Freiberg.

Taf. I. a, b, c. Zähne von *Galeus pristodontus Agass.* in natürlicher Gröfse, aus dem Plänerkalkstein von Strehlen. aa und cc sind vergröfserte Randzähne von a und c. p. 11.
2, a. ein Zahn mit vergröfserten Randzähnen aa, von *Galeus appendiculatus Agass.* aus Strehlen. p. 11.
3, a und b. Zähne von *Squalus cornubicus v. Schloth.* aus Strehlen. p. 11.
4, a, b, c, d, e. Zähne von *Oxyrhina Agass.* aus Strehlen. p. 12.
5, a, b, c. Zähne von *Odontaspis rhaphiodon Agass.* aus Strehlen. p. 12.
6, a und b. Zwei auf einander gehörige Stücke von Flossenstacheln aus Strehlen. 6, α ist der Durchschnitt von 6, a, 6, a. β, 6, b, α, 6, c, α, β, γ, δ sind vergröfserte zu beiden Hauptstücken gehörige Theile. p. 12 u. 13.

Taf. II. 1, a, b, c. *Palimphyes longus Agass.?* p. 10 und 11, aus dem Plänermergel bei Gommern.
2, a. Schuppen einer Cycloiden-Gattung aus Strehlen, p. 11, in natürlicher Gröfse und vergröfsert.
3, a, b, c. Schuppen von Ctenoiden aus Strehlen. p. 11, in natürlicher Gröfse und vergröfsert.
4, a, b, und 5. *Koprolithes Mantellii Agass.* p. 13. 4, a und b aus dem Plänerkalke, im Königl. Naturaliencabinet zu Dresden. 5 aus Strehlen, in der Sammlung des Herrn Directors Langguth.

Taf. III, IV, V zusammengehörige Stücke eines Baumstammes mit Gängen von *Cerambycites mihi?* aus dem Quadersandsteine von Welschhufe. p. 13.

Taf. VI, 1. Ein anderes Stück mit ähnlichen Gängen ebendaher, in der Sammlung des Herrn Directors Langguth.
2 u. 3. Gänge einer anderen Insecten-Gattung aus dem Plänermergel bei Coschütz. p. 13 u. 14.

Taf. VII. 1, a, b, c, d, e, f. *Sphaerulites ellipticus mihi.*
a und b die Oberklappe, c, d die Unterklappe mit einem Theile der Oberklappe, e die Basalfläche. p. 17 u. 18. In der Sammlung des Herrn Directors Langguth, aus den hornsteinartigen Plänermassen am Eingange des Plauen'schen Grundes. 1, f ist eine wahrscheinlich auch hierher gehörige Unterklappe aus dem Muschelfelsen von Coschütz.
2, a und b. *Sphaerulites Saxonicus v. Römer.* p. 18. Aus dem Quadersandsteine des Tharanter Waldes in der Sammlung des Herrn Dr. Cotta.
3. *Sphaerulites agariciformis de Blainv.* p. 17. Aus dem Quadersandsteine von Bannewitz.
4. Ein Scheerenstück von *Astacus Leachii Mant.* p. 14. Aus dem Plänerkalke von Hohndorf in Böhmen in der Sammlung des Herrn Directors Blochmann.
5, a, b, c. Ein Zahn von *Ptychodus Agass.* p. 12. Aus dem Plänerkalkstein von Weinböhla, in der Sammlung des Herrn Secretairs Nagel hier.

Taf. VIII. 1, a u. b, 1, c u. d. *Diceras Saxonicum mihi.* p. 18. Aus der Conglomeratschicht b am Tunnel.
2. *Diceras falcatum mihi.* p. 18. von ebendaher.
3, a u. b. *Lima multicostata mihi.* p. 24. Aus dem Quadersandstein von Rippchen.
4, a u. b. *Lima Reichenbachi mihi.* p. 24. Aus den untersten Plänerschichten bei Coschütz.
5, a, b u. c. *Terebratula ovoides Sow.* p. 17. Aus der Conglomeratschicht a am Tunnel.
6. *Sphaerulites cylindracea Desmoul.?* p. 18. Aus der Conglomeratschicht b am Tunnel.

Digitized by Google

Index Petrefactorum.

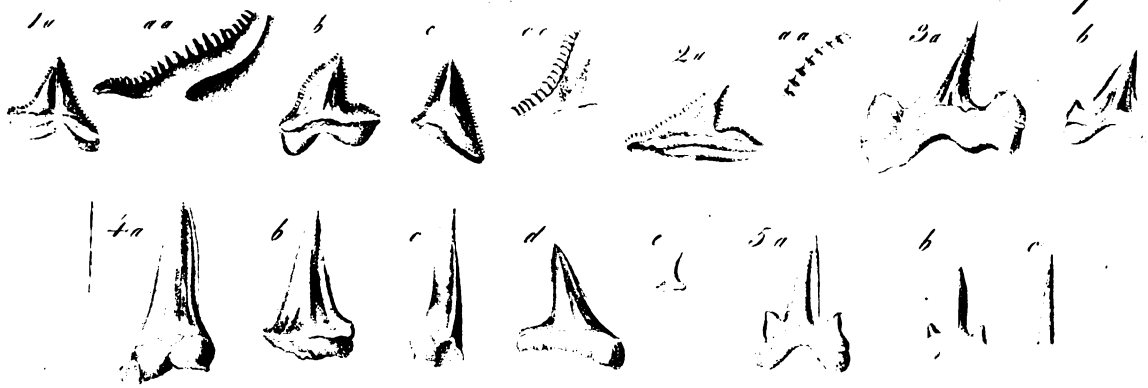
Astacus Leachii Mant. . . . . . p. 14
Cerambycites mihi . . . . . - 13
Chama speciosa Mün. . . . . . - 18
Diceras falcatum mihi . . . . . - 18
Diceras Saxonicum mihi . . . . . - 18
Diodon-Zähne . . . . . - 12
Exogyra Aquila Goldf. . . . . . - 20
E. auricularis Goldf. . . . . . - 20
E. Columba Goldf. . . . . . - 20
E. cornu arietis Goldf. . . . . . - 20
E. haliotoidea Sow. . . . . . - 20
E. undata Sow. . . . . . - 20
Fischschuppen . . . . . - 11
Flossenstacheln . . . . . - 12
Galeus appendiculatus Agass. . . . . . - 11
G. pristodontus Agass. . . . . . - 11
Gryphaea auriculata Goldf. . . . . . - 19
G. vesicularis Lamk. . . . . . - 19
Hippurites . . . . . - 18
Inoceramus alatus Goldf. . . . . . - 27
I. annulatus Goldf. . . . . . - 26
I. Brongniarti Park. . . . . . - 27
I. concentricus Sow. . . . . . - 25
I. cordiformis Sow. . . . . . - 26
I. Crispii Mant. . . . . . - 27
I. Cuvieri Goldf., Sow. . . . . . - 26
I. Lamarckii Sow. . . . . . p. 26, 27
I. latus Mant. . . . . . p. 27
I. lobatus Mün. . . . . . - 28
I. mytiloides Mant. . . . . . - 27
I. orbicularis Mün. . . . . . - 27
I. planus Mün. . . . . . - 27
I. propinquus Mün. . . . . . p. 25, 26
I. striatus Mant. . . . . . p. 26
I. sulcatus Sow. . . . . . - 28
I. undulatus Mant. . . . . . p. 27, 28
Koprolithes Mant. . . . . . p. 13
Lärchenzapfen *Mant.* . . . . . - 13
Lamna Cuvieri . . . . . - 11
Lima aspera Mant. . . . . . - 23
L. canalifera Goldf. . . . . . - 24
L. Hoperi Sow. . . . . . - 24
L. lamellosa v. Röm. . . . . . - 23
L. multicostata mihi . . . . . - 24
L. Reichenbachi mihi . . . . . - 24
Macropoma Mantellii Agass. . . . . . - 13
Odontaspis rhaphiodon Agass. . . . . . - 12
Ostrea carinata Lamk. . . . . . - 19
O. carinata Goldf. . . . . . - 19
O. diluviana Lin. . . . . . - 19
O. falciformis Goldf. . . . . . - 20
O. flabelliformis Nils. . . . . . - 19
O. Hippopodium Nils. . . . . . - 19
O. lateralis Nils. . . . . . - 19
O. pectinata Lamk. . . . . . - 19
O. vesicularis Brongt. . . . . . - 19
Oxyrhina Agass. . . . . . p. 12
Palimphyes Agass. . . . . . p. 10, 11
Pecten aequicostatus Lamk. . . . . . p. 22
P. arcuatus Sow. . . . . . - 21
P. asper Lamk. . . . . . - 23
P. Beaveri Sow. . . . . . - 21
P. cicatrisatus Goldf. . . . . . - 21
P. circularis Goldf. . . . . . - 23
P. complicatus Goldf. . . . . . - 21
P. cretosus Defr. . . . . . p. 22, 23
P. decemcostatus Mün. . . . . . - 21
P. digitalis v. Röm. . . . . . - 21
P. laminosus Mant. . . . . . - 23
P. longicollis v. Röm. . . . . . - 22
P. membranaceus Nils. . . . . . - 23
P. multicostatus Nils. . . . . . - 21
P. Nilsoni Goldf. . . . . . - 23
P. notabilis Mün. . . . . . - 22
P. quatricostatus Sow. . . . . . - 22
P. quinquecostatus Sow. . . . . . - 22
P. serratus Nils. . . . . . - 22
P. striatocostatus Goldf. . . . . . - 22
P. squamula Lamk. . . . . . - 23
P. ternatus Mün. . . . . . - 21
P. undulatus Nils. . . . . . - 21
Plagiostoma Mantellii Brongt. . . . . . - 24
Ptychacanthus sublaevis Agass. . . . . . - 12
Ptychodus Agass. . . . . . - 12
Spondylus duplicatus Goldf. . . . . . - 25
S. fimbriatus Goldf. . . . . . - 25
S. lineatus Goldf. . . . . . - 25
S. spinosus Brongt. . . . . . p. 24, 25
S. truncatus Goldf. . . . . . p. 25
Sphaerulites agariciformis de Blainv. . . . - 17
S. cylindracea Desmoul. . . . . . - 18
S. ellipticus mihi . . . . . - 17
S. Jouannetii Desmoul. . . . . . - 18
S. Saxonicus v. Röm. . . . . . - 18
Squalus cornubicus v. Schloth. . . . . . - 11
S. ferox Risso . . . . . - 12
Terebratula biplicata Sow. . . . . . - 16
T. carnea Sow. . . . . . - 16
T. chrysalis v. Schloth. . . . . . - 15
T. Defraucii Brongt. . . . . . - 16
T. gallina Brongt. . . . . . - 14
T. gracilis v. Schloth. . . . . . - 16
T. Mantelliana Sow. . . . . . - 15
T. octoplicata Sow., L. v. B. . . . . . - 15
T. ovoides Sow. . . . . . - 17
T. pisum Sow., L. v. B. . . . . . - 15
T. pectunculata v. Schloth. . . . . . - 14
T. plicatilis Bronn. . . . . . p. 14, 15
T. plicatilis Sow., L. v. B. . . . . . p. 15
T. semiglobosa Sow. . . . . . - 16
T. striatula Mant., Sow. . . . . . - 16

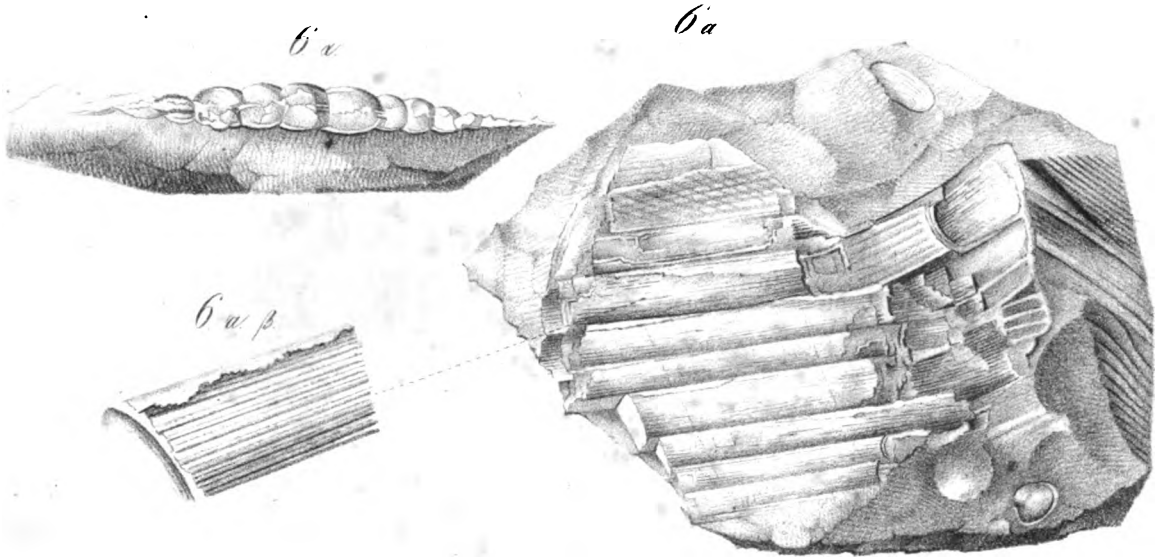
Digitized by Google

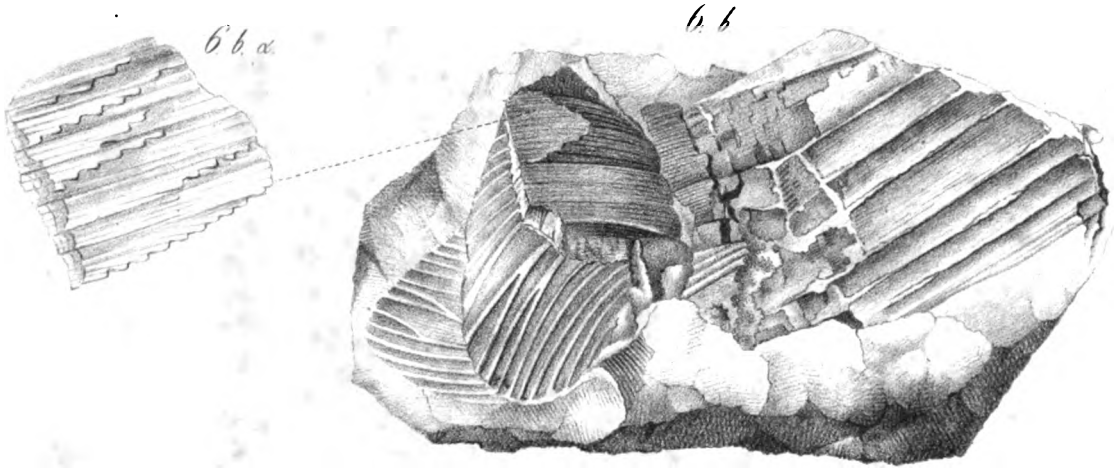
Dresden, gedruckt bei Carl Ramming.

Digitized by Google

Taf. I





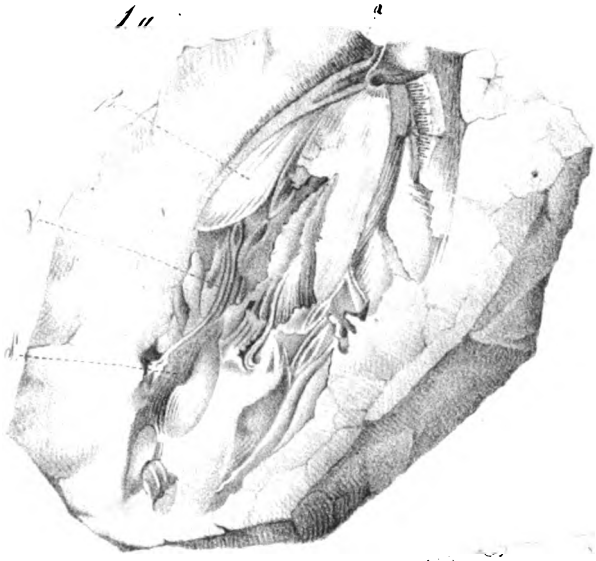


Digitized by Google

Digitized by Google

Taf. II.

1a



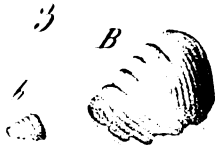
2a

3a

3 C

1b

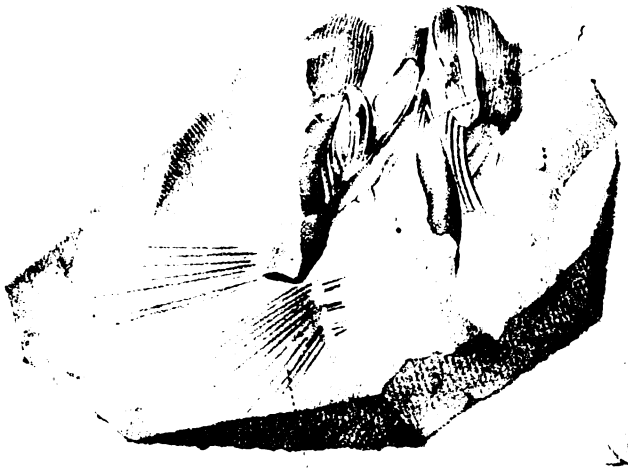
3 B



4a

4b

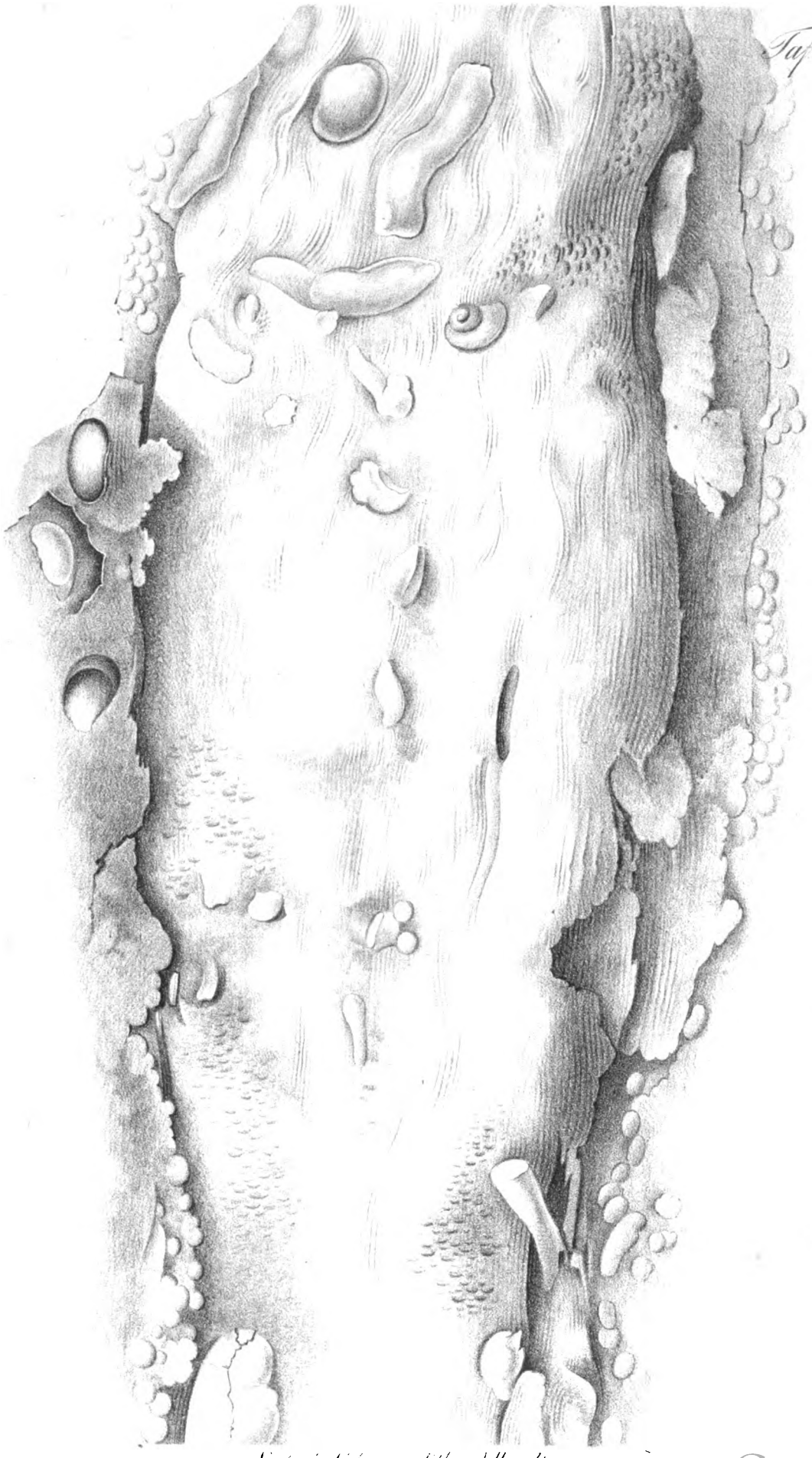
1c



Digitized by Google

Digitized by Google

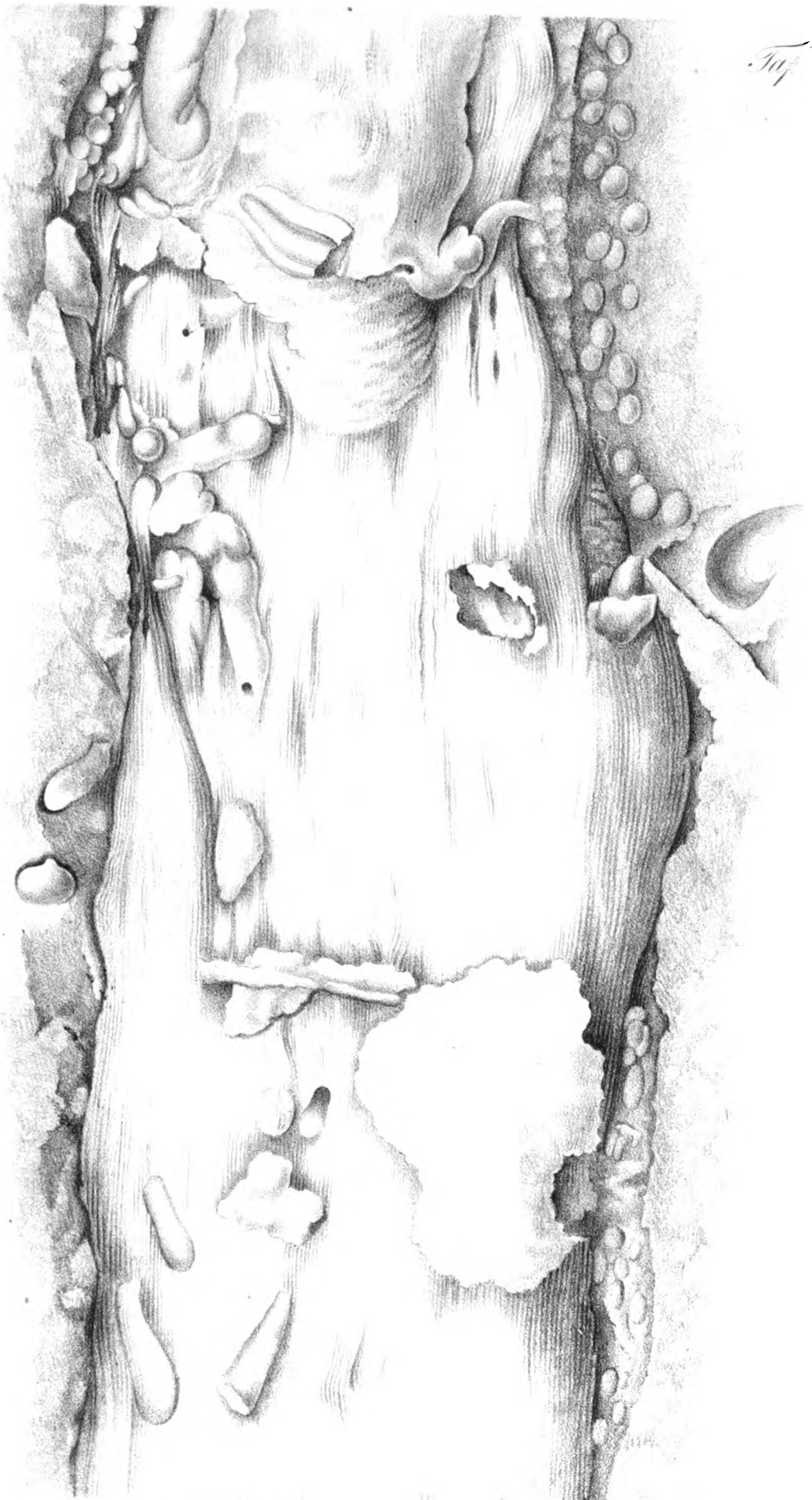
Taf. III



Nach d. Natur gezeichnet lith. v. A. Hzr. Dien.

Digitized by Google

Digitized by Google



Nach d. Naturgez. u. lith. v. A. Harzer in Dresd.

Digitized by Google

Digitized by Google

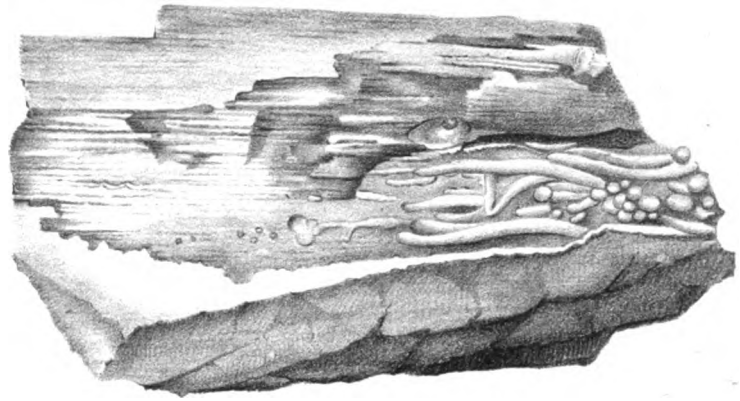
Digitized by Google

Digitized by Google

Taf. VI.

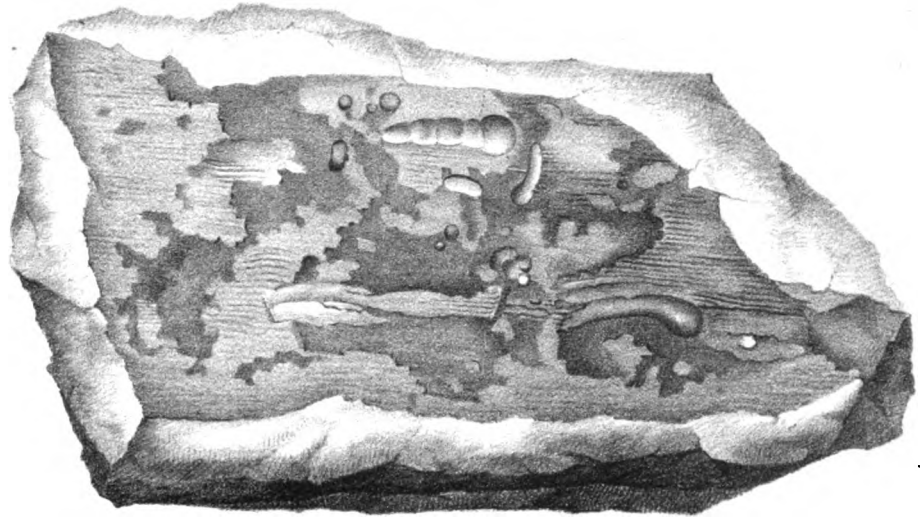
1.

2.



3.

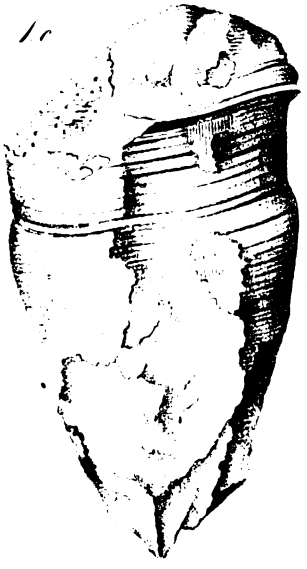
a



Digitized by Google

Digitized by Google

1c

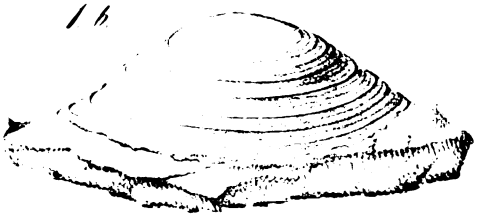


1d

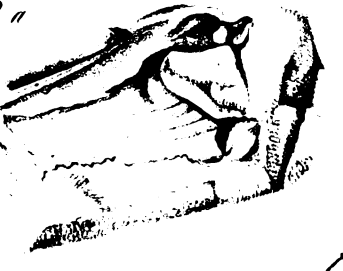
1f

1a

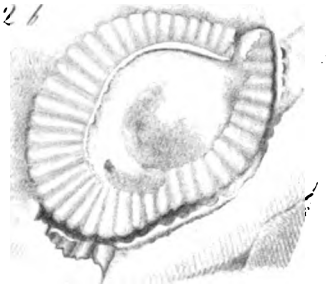
1b



2a

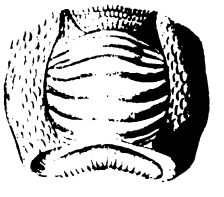


2b

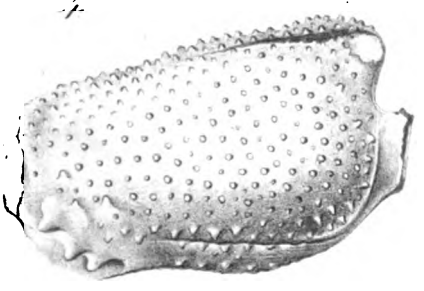


3

5a



4



5b

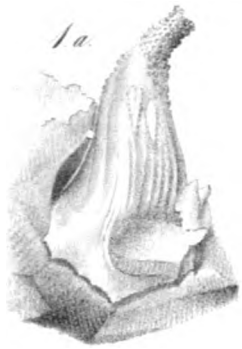
5c

Digitized by Google

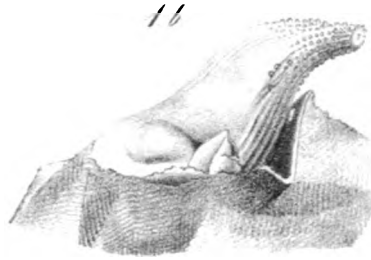
Digitized by Google

Taf VIII.

1a



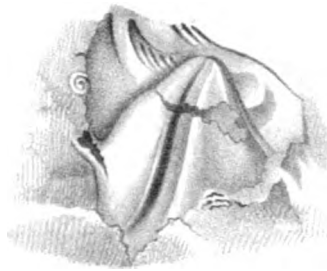
1b



1c

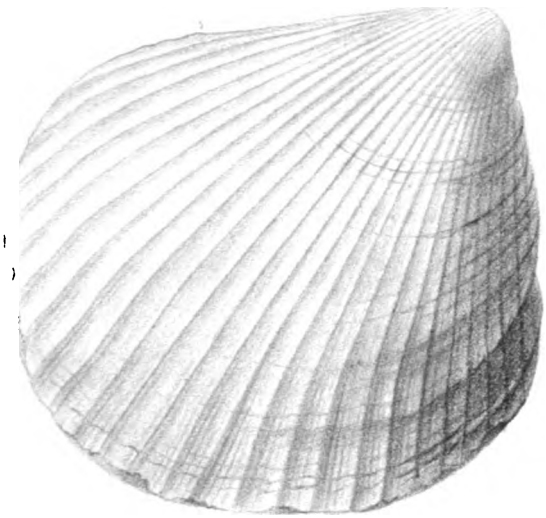
2

1d



6

3a



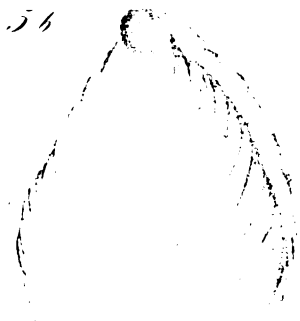
3b

4a

4b

5a

5b



5c

Digitized by Google

Digitized by Google

Lehmann's, I. G., Karte der Umgegend von Dresden, geognostisch illuminirt. fol. 1 Thlr.

Mohs, Fr., die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten, oder die Charakteristik des naturhistorischen Mineralsystems. Zweite verbesserte Auflage mit 3 Kupfertafeln. gr. 8. 1821. 1 Thlr. 12 Gr.

— — Grundrifs der Mineralogie. Erster Theil. Terminologie, Systematik, Nomenclatur, Charakteristik. Mit 5 Kupfertafeln. gr. 8. 1822. 4 Thlr.

— — dessen zweiter Theil: Physiographie. Mit 4 Kupfertafeln. gr. 8. 1824. 5 Thlr.

— — Register zu dem Grundrifs der Mineralogie. gr. 8. 1825. broch. 4 Gr.
(Das Ganze wegen Nachdruck herabgesetzt auf 6 Thlr. 12 Gr.)

Naumann, Dr. C. F., Anfangsgründe der Krystallographie. Mit 2 Steindrucktafeln. gr. 8. 1839.

— — Erläuterungen zu der geognostischen Karte des Königreichs Sachsen und der angränzenden Länderabtheilungen. Mit Genehmigung des hohen Finanz-Ministerii herausgegeben. Erstes Heft, auch unter dem besonderen Titel: Erläuterungen zu Section XIV. der geognostischen Karte des Königreichs Sachsen und der angränzenden Länderabtheilungen, oder geognostische Skizze der Gegend zwischen Taucha, Strehla, Braunsdorf und Altenberg. gr. 8. 1836. broch. 1 Thlr.

— — deren zweites Heft. Auch unter dem besonderen Titel: Erläuterungen zu Section XV. der geognostischen Karte des Königreichs Sachsen und der angränzenden Länderabtheilungen, oder geognostische Skizze der Gegend zwischen Göfsnitz, Oederan, Sebastianberg und Auerbach. Mit 3 Steindrucktafeln. gr. 8. 1838. broch. 3 Thlr.

— — deren drittes Heft. Auch unter dem besonderen Titel: Erläuterungen zu Section VI. der geognostischen Karte des Königreichs Sachsen und der angränzenden Länderabtheilungen, oder geognostische Skizze der Gegend zwischen Wittichenau, Rothenburg, Ostritz und Sebnitz. Mit 1 Steindrucktafel. gr. 8. 1839. broch. 15 Gr.

Richter, Fr. G., die Bergbaukunst nach A. G. Werner's Vorlesungen in der Königl. Sächs. Bergakademie in Freiberg und nach eigenen Erfahrungen. Mit 26 Abbildungen auf einer Kupfertafel. gr. 8. 1823. 2 Thlr.

Rofsmäfsler, Prof. E. A., Beiträge zur Versteinerungskunde. Erster Heft. Die Pflanzenreste des Braunkohlensandsteins von Altsattel in Böhmen, gezeichnet und beschrieben. Mit 12 lithographirten Tafeln. 4. 1839.

Schippan, H. A., geognostisch-bergmännische Karte der Umgegend von Freiberg im K. S. Erzgebirge. Entworfen und gezeichnet 1817. 1818. Gestochen von F. Hajek. fol. 3 Thlr.

v. Schubert, Dr. G. H., die Urwelt und die Fixsterne. Zweite, zum Theil umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1839. broch. 1 Thlr. 15 Gr.

Studer, J. G., Beschreibung der verschiedenen Zeichen- und vorzüglich bei'm Bergbau nöthigen Vermessungs-Instrumente. Mit 8 Kupfertafeln. gr. 8. 1811. 2 Thlr. (Commission).

Digitized by Google

Druck von Carl Ramming in Dresden.

Digitized by Google