

Protokoll

der 3. Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie.

1. Sitzung. Den 19. September.

Vorsitzender: Professor Schafhäütl.

Schriftführer: Vikar Oscar Fraas.

I. Dr. Frischmann, Conservator am herzogl. Leuchtenberg'schen Cabinet zu Eichstädt gibt einen kurzen Ueberblick über den gegenwärtigen Zustand dieser Sammlung.*)

- 1) ein rother Turmolin 5 Pfund $22\frac{1}{4}$ Loth schwer von der chinesischen Grenze,
- 2) ein Topas von 3 Pfund 2 Loth,
- 3) ein Beryll, ausgezeichnet als Prisma mit abgestumpften Endkanten und Ecken.

Vorgewiesen wird ein Prachtstück eines *Pterodactylus*, wahrscheinlich *Kochii*, eine *Qualle* (schon 1845 in Nürnberg gezeigt), ein *Squalus*, eine *Cicade*, verschiedene Crustaceen und *Phalangeniten*, sämmtlich von der Umgebung Eichstädt's.

II. Professor Dr. Kolenati aus Prag hat einen Vortrag angekündigt über die Prager Vorkommnisse, zunächst über die Kammerthiere.

„Es ist mir (von der Gesellschaft Lotos) die Aufgabe gestellt, Sie mit dem Zustand der Paläontologie in Böhmen näher bekannt zu machen. Nachdem Graf Sternberg den Impuls zur Untersuchung des Kohlengebirges gegeben, hat in neuerer Zeit ein Franzose Barrande den Auftrag bekommen, das Uebergangsgebirge Böhmens auszubeuten und hat Sieber in Prag reiche Sammlungen sich angeeignet und durch Krantz in Berlin nach Deutschland verschickt. In Prag selbst constituirte sich vor 2 Jahren die Gesellschaft „Lotos“, die sich das Studium der Petrefakten zur Aufgabe gemacht und eine Sammlung angeeignet hat. Die Gesellschaft anerkennt vollkommen Barrandes Leistungen, der (in Haidinger's Annalen) über die Brachiopoden eine Arbeit lieferte und 90-100 Arten von Trilobiten aus Beraun beschrieb. Als nun aber in Prag 2 junge Gelehrte auftauchten und ohne Barrande die Hrn. Harle u. Corda eine Monographie der Trilobiten herausgaben, entstand ein gewaltiger Streit, da die beiden viele Species von Barrande, zum Theil nur flüchtig bestimmt,

*) Siehe Korr.-Blatt Nr. 8 pg. 91.

nicht conservirten. Es sind aber doch wohl die 2 Böhmen als Eingeborne vor Ausländern berechtigt, die Vorkommnisse ihres Landes zu bestimmen.

Ich beschäftige mich mit den *Foraminiferen* aus dem Pläner um Prag, wo ich gegen 150 Arten, darunter 2/3 neue entdeckte. Nur wenige stimmen mit denen des Wiener Beckens.

Kurz darauf beschäftigte sich Hofrath Sacher in Prag damit, die Vorkommnisse des Uebergangsgebirges auszubeuten. Bei seinen Bestimmungen hat Sacher selbst die Namen respektirt, die ohne Beschreibung nur hingeworfen waren, doch fand er hinreichend Gelegenheit, bei dem vielen Neuen, das er fand, einzelne Abtheilungen zu berichtigen.

A. Kohlengebirge.

Von den Fischen, welche in den Kohlschichten, den Kupferschiefeln, sich finden, sind 5 Arten beschrieben, mit einem Schwanz, in dessen Flosse der Wirbel sich fortsetzt, grossem Kopf, bürstenförmigen Zähnen und eckigen Schuppen, besonders eigen ist der Schmelz der Schuppen, aus fluorsaurm Kalk bestehend. Bauch- und Afterflossen stehen gleichweit ab. Es ist diess *Palaeoniscus Rohani*, der, obgleich oft in Menge in den Kohlschichten sich findend, doch selten vollkommen ist.

Unter den Kammerthieren sind neu: *Orthoceras Cuvieri* mit 31 Kammern bei Branik am rechten Moldauufer.

O. Barrandi Kolenati mit 2 Längsrippen, in gleichabstehenden Zwischenräumen gestreift.

O. dulce Barrande, mit erhabenen Leisten und feinen Querstreifen.

O. Sacheri Kol. im weissen Kalke von Beraun.

O. originale Barr. mit gestreifter Schaalenoberfläche.

O. Bacchus Kol.

O. Hernesi Kol.

Gomphoceras bohemicus, schwillt an, hat eine 3lappige Oeffnung, die 2 untern Lappen breit und kurz, der obere lang und schmal.

G. politicus Kol. nimmt alle Formen an.

G. transiens Kol. macht schon den Uebergang zur Krümmung.

G. amphora Kol.

Cyrthoceras Buchii Kol. die Epidermis ist wellig, quer-gestreift.

C. plebejum, feine, gleichförmig quere Streifung.

C. imperiale.

C. corbulatum Kol. zellenförmige Schaale.

Phragmoceras Broderipii Barr. hat in den Zwischenräumen keine Längsstreifen.

Trochoceras Sandbergeri Kol.

Tr. asperum

Litaites simplex.

B. Plaener.

An dem Prager Laurentiusberge werden die Bausteine für die Stadt gewonnen. Die oberste Schichte ist

α bröckeliger, zerreiblicher Kalk, versteinerungsleer.

β Thone mit *Foraminiferen*.

γ fester derber Kalk, die *Foraminiferen* sind darin selten.

Die Schichten unterscheiden sich wesentlich von dem Vorkommen des Pläners bei Nussdorf. (Wiener Tegel.)

III. Leopold von Buch. Es ist jede Beobachtung, die einen Beitrag zum *Aptychus* liefern kann, von grosser Wichtigkeit. Bekanntlich zeigt die innere Organisation dieses Petrefakts keine Muschelstruktur, die Fasern, welche die Schaale bilden, stehen senkrecht auf der Fläche, was mit der Knochenstruktur stimmt. Sie finden sich oft in grosser Menge, ganze Bänke bildend, bald frei und lose, bald an oder in einem Ammoniten. Aus letzterem Grund hielten sie die Einen für Ammonitendeckel, was aber nicht möglich ist, da der Ammonit *Fangarme* hat, die er von sich streckte, Andere für Thiere, welche dem Ammoniten zur Nahrung dienten.

Ewald in Berlin, ein wohl verdienter Beobachter, hat nun bei der Untersuchung eines *Scaphites* aus Westphalen, die Wohnkammer aufgemacht und darin jedesmal einen *Aptychus* gefunden. Er liegt in bestimmter Lage, die breite Seite nach oben, die spitze nach unten, und der Siphon geht unter dem *Aptychus* mitten durch. So erscheint er in seiner normalen Lage als ein Organ der Mastigation.

Valenciennes in Paris besitzt 2 *Spirula* mit dem Thiere, in welchem ein kleiner *Aptychus* sitzt, in derselben Lage wie beim *Scaphites*. Er zeigt Solches aber Niemand mehr und macht vor der Hand noch ein Geheimniss daraus.

In normaler Lage findet sich endlich der *Aptychus*, wo die *Ammoniten* platt gedrückt sind, wie in Solenhofen. Oft sieht man

um den *Aptychus* herum nur einen runden Eindruck im Gestein, eine Art Glorie, aber sie zeigt die Umrisse des *Ammoniten*.

Vorgewiesen wird ein Exemplar von *A. flexuosus*, zerdrückt, von Solenhofen, wo der *Aptychus* in normaler Lage in der Wohnkammer oben sitzt.

2. Sitzung. Den 20. September.

Vorsitzender: Schafhäutl.

Schriftführer: Fraas.

I. Moritz Gugenheimer und Apotheker Eser von hier haben der Versammlung die sämtlichen Vorkommnisse des Keilbergs bei Tegernheim vorgelegt. Gugenheimer gibt ein Profil des eingetriebenen Schachtes und ein Verzeichniss der Gebirgsarten, von Quenstedt bestimmt.

Vikar Oskar Fraas fasst das Gegebene zusammen und zeigt wie diese Lias und Keuperbildungen ganz den schwäbischen entsprechen. Der Keilberg, in Nordöstlicher Richtung von Regensburg gelegen, ist von Granit auf der einen und den Juradolomiten auf der andern Seite umgeben. Vor einigen Jahren schlug man hier auf Erz einen Schacht. Man fand auch wirklich ein sehr reichhaltiges Rotheisenerzlager, nicht aber die rechte Methode bei Behandlung der Erze, wesshalb der Schacht wieder verlassen und bereits halb eingestürzt ist. Er war 200' tief und die herausgegrabenen Schuttmassen wurden sämtlich unter einander geworfen. Nach den in den einzelnen Stücken enthaltenen Muscheln und deutlich erkennbaren Handstücken möchte nach Analogie der schwäbischen Verhältnisse folgendes Profil dieses Schachtes gegeben werden:

1. graue sandige Thone mit Pflanzenresten und Schwefelkiesknollen. Diese gehören vielleicht zum unteren braunen Jura.

2. Schwarze, alaanreiche, blättrig brechende Schiefer, zum Theil zersetzt und gelb gefärbt. Sind deutlich Posidonienschiefer. *Aptychus sanguinolarius*; *Amm. lythensis*, *elegans*; *Belemn. acuarius*, *Posidonia* und Fischechuppen liegen inne.

3. Lager der Rotheisenerze. Zahlreiche Muscheln lassen keinen Zweifel übrig, dass sie dem mittleren Lias angehören. *A. costatus*, *B. paxillosus*, *Pecten aequalvis*, *Ter. vicinalis*, *rimosa*, *acuta*, *Spirifer rostratus*, *Pholadomya* und *Thalassites Listeri* bezeichnen die Bank.

4. Grobsandige Schichten von geringer Mächtigkeit. Sehen dem unteren Lias, der als quarzreicher Sandstein allenthalben in Franken auftritt, auffallend ähnlich.

5. Harte, weissgelbe oder röthlich gefärbte Sandsteine von feinem Korn, von grosser Mächtigkeit und zu Tage gehend. Versteinerungsleer. Entspricht vollkommen dem Buchstein Schwabens und gehört dem oberen gelben Keupersandstein an.

6. Mächtige rothe Letten sind gerade wie z. B. in der Umgebung Tübingens unter den gelben Keupersandsteinen und werden nach unten sandig bis sie

7. in gleichmächtige weisse, grobkörnige Sandsteine, den schwäbischen Rubensandstein übergehen. Bunte Letten und *Arcose* sind hier eingelagert.

Obleich also durch die Ausgrabung des Schachtes und gegenwärtige Zerstörung desselben die Möglichkeit genommen ist, die Schichtenlage zu erkennen, so unterliegt es doch wohl keinem Zweifel, dass die Schichten des Keilbergs in besagter Ordnung, gleich den schwäbischen, übereinander lagern.

II. Professor Kolenati ladet die Gesellschaft in seine Wohnung ein, wo er die Vorkommnisse des Prager Silurischen zeigt.

Die Graptolithen der schwarzen Schiefer müssen nach ihm gegliedert seyn, indem sie sich bewegen und zusammen rollen. Unterschieden werden von ihm etwa 6 Arten.

3. Sitzung. Den 21. September.

Vorsitzender: Schafhäutl.

Schriftführer: Fraas.

Dr. Rohatzsch aus München hat der geologischen Sektion eine Anzahl von Versteinerungen aus Blomberg bei Tölz übersandt, welches Terrain bisher für Molasse und Tertiär gehalten worden sey.

Der Vorsitzende gibt hiezu eine nähere Erläuterung und erklärt die Formation für Kreide und Grünsand. Unter den mit eingesandten Petrefakten befindet sich *T. carnea* v. Buch. Ganze Bänke von Austern durchziehen die Schichte, welche aber nie deutlich zu erkennen war, bis im vorigen Jahr eine 2te Leitmuschel der unteren Kreide die *Gryphaea vesicularis* auf's beste

erhalten sich herausschälte. Ferner enthält die Schichte Krebse ganz den Sonthöfern ähnlich.

Auf die Anfrage Dr. Ewald's aus Berlin, ob dann auch der Kressenberg Kreide sey? wird diess theilweise bejaht. Nur gegen Norden lagert in der Gegend des Kochelsees die Molasse und das Tertiär; Sandsteine bilden den Uebergang von der Kreide, und Braunkohlenlager, die aber keine Coaks geben, durchziehen die Molasse.

von Carnall weist hiebei auf die Nassauische Braunkohle hin, welche im rohen Zustand nicht, wohl aber gemahlen Coaks liefert. Hiernach liegt wohl die Schuld nicht in der innern Natur, sondern der äusseren Behandlung der Kohle. Diess wäre um so wichtiger als nach den weitem Mittheilungen des Vorsitzenden 5 Braunkohlenlager vom Kochelsee bis Tölz sich ziehen. Hier ist das letzte nutzbare. Geringere Flötze treten zwischen diesem letzten auf, welche Coaks bilden, manche brennen wie englische Kohle und lassen wenig Asche übrig; es ist durchaus keine Holzstruktur mehr zu erkennen und trägt alle Eigenschaften ächter Steinkohle an sich. Obgleich nun die Leute, welche das Geschäft haben, sich bemühen, für ächte Steinkohle sie auszugeben, so ist diess doch nimmer der Fall, denn sie liegt in der Molasse.

II. Bergwerksinspektor Micksch aus Pilsen theilt eine geognostische Karte von Böhmen mit, auf welcher besonders die Steinkohlenlager und das Streichen der Schichten mit grosser Genauigkeit verzeichnet sind. Hierauf macht er Mittheilungen über die böhmischen Kohlenlager und die fossilen Baumstämme.

Zwischen dem Thale des Misaflusses bei Pilsen und des Trummoffnerbaches erhebt sich die Anhöhe von Lohotin in der Ausdehnung von Westen gegen Osten. Sowohl diese Anhöhe als die beiden Thäler gehören der Steinkohlenformation an, auf dem Bergrücken steht der Kohlensandstein zu Tage, in welchem Mülsteine gebrochen werden. Dieser Sandstein varirt in seinen Mischungsbestandtheilen; am Lohotin ist die untere Lage ein grobkörniger Kohlensandstein mit weissgrauen Quarzkörnern, fleischrothem Feldspath und silberweissem Glimmer gemengt, die mit weissem, thonigen Bindemittel verbunden sind. Die Quarzkörner sind abgerundet, oft haselnussgross, dagegen liegt der Feldspath

scharfkantig und eckig in der Masse, der Glimmer ist sparsam und dünne. Auf diesem harten, trefflichen Sandstein liegt ein mehr mit verwittertem Feldspath gemengter Sandstein, in welchem ganze Stücke von Glimmerschiefer eingeschlossen sind. Zwischen diesen 2 Sandsteinen kömmt ein Flötz von Schieferthon, in dem die Pflanzenabdrücke sich befinden. Besonders der dunkelbraune Kohlschiefer führt *Pecopteris*-Arten, auch Stämme, die zwar regelmässig gestreift, platt gedrückt, an denen jedoch die Gliederung bis jetzt nicht bemerkt worden ist. An der südlichen Abdachung sind schwache Kohlenflöze zwischen den Sandsteinen gelagert. In der westlichen Ausstreichung dieser Flöze findet man in den oberen Schichten Trümmer von fossilen Hölzern. Ich besitze von da einen Stamm von 14 Zoll Länge und 6 Zoll Dicke. Bei dem Dorfe Malesit gehen Wasserrisse nördlich gegen die Ziegelhütte bis an das Dorf Kotiken, $1\frac{1}{2}$ Stunde W.N.W. von Pilsen. In diesen Wasserrissen sieht man die obere Lagerung theils im Kohlsandstein, theils in grauem und bläulichem Thon und Mergelschiefer eine 3 Zoll mächtige Steinkohlenschnur, die tieferen Schichten bestehen aus Kohlsandstein von 17', Conglomerat von 3', Thoneisenstein von 3' und dann wiederholt sich der Kohlsandstein. In diesen Rissen findet man besonders bei Losstin im Sandstein Eisenknollen bis zu 20" Diametr. Es scheint, dass bei dieser Knollenbildung die chemische Thätigkeit erst dann erfolgte, nachdem die mechanische Anhäufung der obersten Sandsteinlage bereits vollbracht war. Hier finden sich besonders gegen das Dorf Kotiken ganze Stämme von fossilen Hölzern in den oberen Thonlagern; sie werden alle liegend gefunden, der Länge der Holzfasern nach fast immer etwas verwittert. Bei Pilsen und Br'is sind die verkieselten Hölzer von den bei Kotiken so weit verschieden, dass der Quarz auskrystallisirt vorkommt. Uebrigens gehören alle diese fossilen Hölzer den *Coniferen* an.

Diese Stämme fehlen ganz in der 2 Stunden weit entfernten Radnitzer Kohlenmulde, die durch Thonschiefer von der Pilsner getrennt ist, in welcher die reichen Alaunschieferlager sich finden. In dem Dachgestein des Radnitzer Kohlengebirgs, besonders bei Chamle und Wianowitz findet man die Stämme von *Sigillarien*, *Calamites*, *Lepidodendron* häufig, alle senkrecht auf der Schichtungsfläche stehend. Es dürfte anzunehmen seyn, dass

die senkrecht stehenden hier an Ort und Stelle vegetirten, dagegen die verkieselten später angeschwemmt und verkieselt wurden. Ob es zufällig ist, oder ob die Verhältnisse bei der Pilsner Bildung verschieden waren, hängt von weiteren Aufschlüssen in die Teufe ab, das aber ist sicher, dass bei Pilsen keine aufrechtstehenden *Sigillarien*-Stämme und bei Radnitz keine liegenden verkieselten zu finden sind. Ferner ist die Beschaffenheit der Kohlen verschieden wie die Lagerung. Bei Radnitz ist sie unter den Schiefen von bedeutender Mächtigkeit, rein von Aschengehalt aber durchaus arm an Bitumen. Dagegen liegen die Pilsener Kohlen zwischen den Sandsteinen in mehreren schwachen Flötzen, haben zwar grösseren Aschengehalt, sind aber bituminös. Diess ist wichtig für die technische Behandlung, indem die Radnitzer Kohle zwar als vortreffliche Brennkohle Anwendung findet, nie aber Koaks liefert, während die Pilsner, besonders bei Lititz, zu *Chatceschau* gehörig reine und brauchbare Koaks lieferte.

von Carnall führt ganz ähnliche Erscheinungen in den Steinkohlenlagern von Schlesien an, wo ein mageres Flötz im Fortstreichen fett wird. In Westphalen sind Flötze, wo das Hängende fett, das Liegende mager ist, in Saarbrücken ist es umgekehrt, kurz, es ist keine Regel zu beobachten und doch auch kein Zweifel, dass nicht Eine Pflanze es war, welche das Material für's Fette wie für das Magere lieferte.

Der Vorsitzende nennt noch St. Etienne, wo ein Flötz durch Verwerfung getrennt, rechts und links bebaut wird. Links ist es fett, voll schlagender Wetter, rechts mager und von Wettern keine Rede. Hier war es wohl die Verwerfung, welche die Beschaffenheit des Flötzes veränderte.

Nach einer Besprechung über die Karte von Böhmen, das parallele Streichen der Silbererze und Eisenerze, über die geographische Beschaffenheit des Südens u. s. f. theilt der Vorsitzende noch mit, wie in Regensburg sich eine Gesellschaft zu Steinkohlenversuchen gebildet, aber bisher wegen Mangels an Leitung missglückt sei. Der Vorsitzende schlägt zu weiteren Versuchen das Bohren an verschiedenen Punkten, von Carnall das Querschürfen vor, ob sich nicht am Ausgehenden Kohle zeige.

(Fortsetzung folgt.)