

bespricht hierauf das Lager der Buchensteiner Alpe und das Korallenriff auf dem südlichen Abfall des Set Sass.

Als besonders merkwürdige Erscheinung legt derselbe einen riesigen *Arcestes cymbiformis* Wulfen vor, welchen er selbst an Ort und Stelle acquirirte und welcher sich den grossen Hallstätter Individuen dieser Art in seinen Dimensionen nähert. Er bespricht sodann ein neues, sehr interessantes Cidaritengeschlecht, welches erst in der neuesten Zeit aus St. Cassian bekannt wurde. Dasselbe hat zunächst mit den bisher bekannt gewordenen Arten von dort die geringe Körpergrösse gemein. Es ist ein Angustistellate, welcher auf der Oberseite in den Interambulacralfeldern aller Warzen entkleidet ist und daselbst ein rauhes, körniges Aussehen zeigt, während auf der Unterseite in jedem solchen Felde vier starke Stachelwarzen stehen, die Ambulacralfelder sind lanzettförmig, reichen jedoch kaum über die Mitte der Höhe der Schale und zeigen zwischen den einreihigen Porenpaaren je ein paar kleine Warzen. Die Gattung erinnert etwas an *Coelopleurus* unter den Latistellaten, und würde dessen Typus unter den Angustistellaten vertreten. Der Vortragende erlaubt sich dies neue Geschlecht „*Haueria*“ zu benennen.

Sämmtliche eingehendere Darlegungen über die geologischen Verhältnisse hat Dr. Laube seiner Abhandlung über die Fauna der Schichten von St. Cassian beigegeben, welche in den Denkschriften der Akademie erscheint, weshalb von einer weiteren detaillirteren Mittheilung seines Vortrages Umgang genommen wird.

**F. Foetterle.** Die Lagerungsverhältnisse der Steinkohlenflöze in der Schlan-Rakonitzer Steinkohlenmulde.

Diese Steinkohlenmulde gehört neben jener von Mährisch-Ostrau-Karwin zu den wichtigsten, bedeutendsten und ausgedehntesten der Monarchie. M. V. Lipold in seinem „Steinkohlengebiet im nordwestlichen Theile des Prager Kreises in Böhmen“ (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 12. Band) und Dr. H. B. Geinitz in seiner „Geologie der Steinkohlen Deutschlands etc.“ gaben bereits eine ausführliche Schilderung derselben, so wie Dr. A. E. Reuss in seinen „Geognostischen Verhältnissen des Rakonitzer Beckens in Böhmen“ (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften 29. Band) und O. Hinterhuber in der „Steinkohlenablagerung der Umgebung von Kladno“ (Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt S. 152, Jahrbuch 16. Band) kürzere Mittheilungen über einzelne Theile dieses Beckens veröffentlichten.

Das Becken hat seine Längserstreckung von Südwest gegen Nordost und ist an seiner südlichen Grenze, welche durch die Orte Kralup, Wotwovic, Buschtiehrad, Ropic, Kladno, Družec, Žilina, Ruda, Rakonic, Senec und Petrovic sich zieht, unmittelbar den silurischen Schichten aufgelagert; die Schichten der Steinkohlenformation aus Schieferthonen und Sandstein bestehend fallen überall nach Nord, Nordwest oder Nordost und werden von den Schichten des sehr verbreiteten Rothliegenden und der Kreide überlagert, im Südwesten zwischen Petrovic und Lubenz ist die Steinkohlenformation den hier auftretenden krystallinischen Schiefen aufgelagert, welche letztere dieses Becken von dem weiter südwestlich befindlichen Pilsener Steinkohlenbecken trennen.

Man kennt und unterscheidet innerhalb des Beckens zwei Steinkohlenflötzzüge, die der Längenerstreckung des Beckens parallel dasselbe Streichen

von Südwest gegen Nordost beobachten und gegen Nord verfläichen. Der südliche Flötzzug, nahe an der Grenze der Formation gegen das Silurische, gehört also den tiefsten Schichten derselben an, während der nördliche, von dem ersteren durch eine sehr mächtige und ausgedehnte flötzleere Sandstein- und Schieferzone getrennt, in den obersten Schichten der Steinkohlenformation auftritt, derart, dass das oberste Kohlenflötz dieses nördlichen Zuges mit voller Sicherheit bereits den Schichten des Rothliegenden zugezählt werden muss.

Der südliche Flötzzug, dessen Lage und Richtung durch die Formationsgrenze zwischen der Steinkohlenformation und dem Silurischen bestimmt ist, ist der ungleich wichtigere und bedeutendere, indem sich auf der ganzen Längenausdehnung von Kralup bei Petrowic überall Steinkohlenflötze nachweisen liessen, welche an einzelnen Punkten, wie namentlich zwischen Wotwowic und Kladno eine bedeutende Mächtigkeit erreichen, wenn auch die aus dem Silurischen in das Gebiet der Steinkohlenformation hineinreichenden Rücken und häufige Dioritdurchbrüche sowohl zu zahlreichen kleineren Muldenbildungen als auch zu bedeutenden Störungen und Verwerfungen der Kohlenflötze Veranlassung gaben. Schon in dem östlichsten Punkte bei Kralup wurde in einer Tiefe von 100 Klaftern das Vorhandensein dieses Flötzzuges in einem 18 Zoll mächtigen Flötze constatirt, während schon in der Wotwowizer Mulde die Kohle in einer abbauwürdigen Gesamtmächtigkeit von 3 Klaftern in sechs Bänken auftritt. Die mächtigste Ablagerung zeigt sich jedoch zwischen Brandeisl und Kladno. In dem östlichen Theile dieses Gebietes tritt nahe an der Formationsgrenze das zwischen 2 und 3 Klafter mächtige Grundflötz auf, welches jedoch zum grössten Theile aus Schiefer besteht und nur bei 3—5 Fuss abbauwürdige Kohle führt. Zwischen 6—8 Klafter darüber tritt jedoch das sogenannte Hauptflötz, welches mit geringeren Unterbrechungen, die durch die silurischen Rücken hervorgerufen werden, und Verwerfungen von Brandeisl bis über Kladno hinaus dem Streichen nach anhält und auch dem Verfläichen nach gegen Norden ein constantes Anhalten zeigt. Die Mächtigkeit dieses Flötzes wechselt zwischen 3—6 Klafter und ist durch schmale Schieferlagen in mehrere Bänke getheilt. Die Kohle ist von sehr guter Qualität, meist bitumenreich und zur Kokes-Erzeugung sehr geeignet. Die hier befindlichen zahlreichen Baue haben dieses Kohlenflötz dem Verfläichen nach bis zu einer Tiefe von 187 Klaftern aufgeschlossen; sie gehören den drei Hauptgewerkschaften: Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand, der k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft und der Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft, welche gegenwärtig bereits nahezu 16 Mill. Centner Kohle produziren.

Weiter gegen Westen scheint sich dieses Flötz auszukeilen, denn in zwei Bohrlöchern bei Rozdielow wurde in einer Tiefe von 144 und 191 Klaftern eine unreine Kohle mit einer Gesamtmächtigkeit von nur mehr  $1\frac{1}{2}$  und 2 Klaftern gefunden.

Weniger günstig sind die Flötzlagerungsverhältnisse dieses Flötzzuges in dem weiteren südwestlichen Theile. Bei Lana und Ruda wurde die Kohle mit einer Mächtigkeit von nur 3 Fuss aufgeschlossen. Die besten Aufschlüsse finden sich noch in der Gegend von Rakonitz bei Lužna und Lubna. In der Albertizeche bei Lužna sind fünf verschiedene Flötze mit einer Gesamtmächtigkeit von 3 Klaftern durch Schächte von 8—14 Klafter Tiefe aufgeschlossen. Die Kohle ist eine gute Schieferkohle mit schwächeren und

stärkeren Schnüren von Pechkohle und von Russkohle. Die gleichen Verhältnisse finden sich auch in den daranstossenden Bauen. Bei Senec und Lubna wird auf einem 5—6 Fuss mächtigen Flötze gebaut, während bei Příčina durch ein 52 Klafter tiefes Bohrloch und durch einen Stollen neun Kohlenbänke mit verschiedener Mächtigkeit von 2 Zoll bis zu 4 Fuss und einer Gesammtmächtigkeit von 2 Klaftern nachgewiesen wurden. Auch bei Petrowic wurde noch ein Kohlenvorkommen constatirt. Ein grosses Hinderniss der Entwicklung des Kohlenbergbaues in diesem südwestlichen Theile des südlichen Flötzzuges sind die zahlreichen Störungen, die hier überall auftreten, sowie der geringe Absatz an Kohle in dieser Gegend trotz des in Folge der unbedeutenden Tiefe der Schächte möglichen geringen Preises der Kohle, indem die Gegend ausser aller Verbindung mit Kohlenkonsumationsgebieten steht, was auch hauptsächlich Ursache ist, dass dieses Gebiet namentlich in der weiteren nördlichen Richtung des Verflächens auf das Verhalten der Kohlenflötze und deren Anhalten noch viel zu wenig untersucht worden ist.

Der Eingangs erwähnte nördliche oder höhere Flötzzug zieht sich von Welwarn über Podležin, Schlan, Gemnik, Tuřan, Hředl, Kounowa, Weclau bis gegen Hořowitz, zeigt aber in einer oft geringen Tiefe von 3—6 Klaftern wie bei Tuřan, Tummei, latz, Jedomelic und Libowic, oder von 16, 22 bis 34 Klaftern, wie bei Libowic und Kwilic höchstens 3 Flötze mit einer Mächtigkeit von je  $1\frac{1}{2}$  bis höchstens 3 Fuss. Das oberste Kohlenflötz wird von Brandschieferflötzen überlagert, in welchen Fischabdrücke von *Acanthodes gracilis* Beyr., *Xenacanthus Decheni* Goldf. und *Palaeoniscus* sp. durchgehends das Rothliegende bezeichnend, gefunden werden. Dieser Brandschiefer ist durch den ganzen oberen Flötzzug bis über Kroučow, Hředl und Kounowa hinaus zu verfolgen. Die Kohlenproduktion dieses Flötzzuges, sowie jene des südwestlichen Theiles des südlichen Flötzzuges ist bisher eine geringe zu nennen.

**Franz v. Vivenot.** Die Suite der Schemnitzer Quarze in dem Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Die Durchsicht dieser reichhaltigen Suite, zu deren Vervollständigung die im Sommer 1866 von dem Herrn Bergrathe Lipold durchgeführten geologischen Detailaufnahmen des Schemnitzer Erzrevieres wesentlich beitrugen, lieferte einige bemerkenswerthe Resultate.

Sehr häufig sind Krystallindividuen, welche während ihres Aufbaues eine Störung durch andere Mineralien — hier wahrscheinlich durch Kalk und Braunsparth erlitten. Diese Störung dürfte die Veranlassung zur Entstehung der gestielten Formen gegeben haben. Ausser der vorkommenden Krümmung der Prismenflächen, welche bei diesen säulig aufstrebenden Krystallen recht deutlich wahrzunehmen ist, (immer auf eine frühere Störung hinweisend) zeigen dieselben auch ein Schmälerwerden gegen das mit einer Braunsparthhülle umgebene aufgewachsene Ende. Nicht selten sind Krystalle mit unvollkommen ausgebildeten Prismenflächen, die mit einer Menge kleiner Quarzkryställchen besät sind. Diese kleinen Kryställchen, deren Habitus mit jenem des Hauptindividuums übereinstimmt, sind entweder in paralleler Stellung mit diesem, oder sie weichen von der Hauptaxe des grossen Krystalles immer mehr ab, je nachdem sie von demselben näher oder entfernter gelegen sind. — Auffallend ist das Vorkommen zweier aus der Combination des Prisma ( $\infty$  P) mit dem Hauptrhomboeder (+ R) und dem Gegenrhomboeder (— R) bestehender und sich in Gegenstellung befindlicher Krystall-