

Complex von Cenomanien, Turonien, Senonien parallelisirten. Dazu stellte Desor noch das Etage Valanginien, welches bei Neufchâtel und Valangin auftritt, als fünftes tiefstes Glied auf. In Vorarlberg wird noch eine weitere Gliederung nothwendig. Das Kreidegebiet zieht hier als eine zwei Meilen breite Zone durch das Land; darin erhebt sich zu 6600 Fuss Höhe die Canisflueh, ein grossartiges Juragewölbe mitten aus dem Kreidegebiet. Die mantelförmig herumgelagerten jüngeren Schichten beginnen mit Kalken, welche *Aptychus Didayi* führen und denen des Rossfeldes bei Hallein entsprechen; erst über ihnen scheint das Valanginien zu liegen und in noch höherem Niveau folgt der Spatangenkalk der Schweizer, das wichtigste und ausgedehnteste Kreideglied. Da nun in den östlichen Alpen nur die Schichten mit *Aptychus Didayi* entwickelt sind, in dem gesammten provenzalisch-vorarlbergischen Kreidebecken hingegen dieselben von dem durchaus verschiedenen Spatangenkalk überlagert werden, so folgert Herr Dr. v. Richthofen, dass das *Neocomien inférieur* von d'Orbigny in den Nordalpen in drei Glieder zerfalle, welche eben so scharf von einander getrennt sind, als die „Etagen von d'Orbigny“; es sind Schichten mit *Aptychus Didayi*, Valanginien und Spatangenkalk. Auch für die Südalpen scheint diese Trennung durchführbar, da der Biancone nur den tiefsten der genannten Schichten angehört. — Die weichen mergeligen Neocomien-Schichten bilden meist sanfte Abhänge und hedingen die Fruchtbarkeit von Vorarlberg. Ueber ihnen liegt, wie in der Schweiz, Caprotinenkalk, ein fester Kalkstein, dessen abgebrochene, meist verwittrte Schicht sich mauerförmig in den Abhängen hinzieht und dessen Oberfläche, wenn sie unbedeckt ist, zu nackten und öden Steinmeeren verwittrt, welche man in der Schweiz Karrfelder nennt. Meist sind jedoch die durch ihre Zersetzung sehr fruchtbaren Gault- und Seewer-Schichten aufgelagert mit dem gleichen Charakter und denselben Versteinerungen, wie in der Schweiz, an der Perte du Rhône und zum Theil auch wie in der Provence. — Die Lagerungsverhältnisse lassen sich auf vier parallele Stellen mit sanftem Süd- und sehr steilem Nordabhang zurückführen. Doch schieben sich häufig secundäre Stellen ein, die Schichten sind oft überstürzt, Bäche durchbrechen das Gebiet nach allen Richtungen, so dass der ursprüngliche Bau sehr unklar ist. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Frage zugewandt, ob der eocene Flysch unter den Nordrand der Kreide einfällt. Mehrfache Profile bei Hohenems und Bezau beweisen, dass diess nur scheinbar ist und das Verhältniss sich auf eine einfach überstürzte Stelle zurückführen lasse. Am Südrande ist der Flysch überall deutlich aufgelagert. — Was die Geschichte von Vorarlberg in der Kreideperiode betrifft, so war das Land zu Anfang derselben von dem grossen Kreidemeere bedeckt, in welchem sich die Schichten mit *Aptychus Didayi* am ganzen Nordrande der Alpen (Rossfelder Schichten), in den Karpathen (Teschner Schichten), in Ungarn, Siebenbürgen, im Venetianischen und der Lombardie (Biancone), in der Schweiz (Stockhornkette u. s. w.) und in der Provence (Escragnolles u. s. w.) ablagerten. Darauf wurden die Ostalpen allmählich gehoben. Ost-Bayern und Oesterreich waren durch lange Zeit Festland, Vorarlberg war die östlichste Bucht des südfranzösischen Kreidemeeres. Am Ende der Kreideperiode erhob sich allmählich das Land, das jetzige Kreidegebiet ragte als Festland aus dem eocenen Flyschmeere hervor, bis es durch die grosse Hebung der Alpen am Ende der Tertiärperiode seine jetzige Gestalt erhielt.

Herr Dr. G. Stache legte eine während des Sommers von Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. Günther aus Dresden eingesandte Suite von Petrefacten aus dem sächsischen und böhmischen Kreidegebirge vor. Dieselbe ist sowohl der vertretenen Fundorte wegen, als durch die ausgezeichnete Erhaltung der Exem-

plare, die für Fossilien, zumal des Quadersandsteines, eine seltene ist, eine sehr schätzenswerthe Bereicherung der systematischen Sammlung der Anstalt. Es umfasst die Sammlung unter nahe 200 Exemplaren etwa 90 verschiedene Species, welche 46 Gattungen zugehören. Darunter sind, mit Ausnahme von drei jurassischen Terebratel-Species von Hohenstein in der sächsischen Schweiz, alle Formen der Kreide, und zwar theils des unteren Quadersandsteins, theils der Plänerschichten, theils des oberen Quadersandsteins. Von sächsischen Fundstellen sind besonders die Ortschaften „goldene Höhe“ und Welschhufa bei Dresden, ferner Bannewitz und Tetschen und Koschütz im Plauenschen Grunde, Strehlen, Weinböhla, Rippizen oder Hönigstein, von böhmischen vorzüglich Peterswalde und Tyssa in der Sammlung berücksichtigt. Es bietet diese Sendung überdiess ein um so mehr erwünschtes Material zur Vergleichung, als gerade im Laufe des heurigen Sommers die geologischen Aufnahmen in einigen hier repräsentirten Gegenden stattfanden.

Sitzung vom 15. December 1857.

Mehrere Mittheilungen des Herrn Directors H a i d i n g e r eröffneten die Sitzung.

„Billig weihen wir zuerst ein Wort der Erinnerung unserem dahingeschiedenen wohlwollenden Gönner und Freunde, dem Freiherrn F. W. v. R e d e n, der in der letzten Zeit jeder unserer Sitzungen durch seine freundliche Theilnahme und Gegenwart, durch manchen gediegenen Vortrag erhöhte Anregung verlieh. Waren es seinerseits die statistischen Interessen, die er pflegte und die doch auch uns so nahe berührten, so musste uns der durch die That bewiesene Beifall eines Mannes in so gebietender wissenschaftlicher Stellung als eine durch das Ergebniss unserer Arbeiten gewonnene hohe Auszeichnung erscheinen. In ihm verloren auch wir ein hohes, erhebendes Beispiel von Muth und Kraft, Kenntniss und Beharrlichkeit. Seiner eingedenk, wollen wir an jedem neu eintretenden günstigen Verhältnisse uns wieder zu neuer Arbeit stärken.

In einem höchst eigenhändigen gnädigsten Schreiben kündigen Seine kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog J o h a n n die demnächstige Ankunft einer Kiste mit Blätter-Abdrücken behufs der Bestimmung und Aufbewahrung an, aus einem tiefen Einschnitte durch die Decke des Köflacher Kohlenlagers, welche Seine kaiserliche Hoheit zum Abzuge der Wasser ausführen liessen. „Ich hätte diese Stücke nicht gesendet, wenn ich nicht gedacht hätte, dass doch die Reichsanstalt Alles sehen und haben müsse, was in unserer Monarchie vorkommt. Wenn die in unserem Gebirgslande gemachten Untersuchungen eine allgemeine Uebersicht gewähren, so dürfen speciellere genaue Erhebungen noch Manches liefern und mich in den Stand setzen, Ihnen von Zeit zu Zeit Mittheilungen machen zu können“. Wir erwarten diese für die Kenntniss der dortigen tertiären Ablagerungen wichtigen Reste fossiler Blattformen, da aus deren Bereiche noch keine in unseren Sammlungen vorliegen oder überhaupt bekannt sind, aber ich durfte nicht säumen in der heutigen Sitzung schon den innigsten Dank an seine kaiserliche Hoheit unseren gnädigsten Gönner für fortwährende erfolgreiche Theilnahme darzubringen, wo unsere nächste Sitzung erst am 12. Jänner des künftigen Jahres stattfindet.

Der wohlwollenden Theilnahme der regierenden Frau Fürstin von S c h a u m b u r g - L i p p e verdanken wir durch die freundliche Vermittlung der hochverehrten Frau Stiftsdame Louise Freiin v. K o t z eine Anzahl Exemplare fossilen Holzes in der Umgebung von Nachod gesammelt. Wahrscheinlich stammen sie aus der höhern Gegend des Flussgebietes der Aupa, wo Hr. geh. Medicinalrath G ö p p e r t im vorigen Jahre „ein äusserst merkwürdiges, wahrhaft grossartiges Lager von versteinerten Stämmen“ auffand, wie er diess in einem so eben erhaltenen Schreiben