

merschiefer und kleine Striche gneissartiger Gesteine als Einlagerungen, welche auf die, der Haupttrichtung der östlichen Alpen entsprechende Lagerung des Gebirges keinen wesentlichen Einfluss haben. In den krystallinischen Thonschiefer allmählig übergehend, erscheinen die durch ihre petrographische Beschaffenheit als sedimentäre Gebilde kenntlichen alten Formationen in grösserer Ausdehnung nur im südöstlichen (um St. Veit) und im nordwestlichen Theile des Gebietes (Krems-Fladnitz). In letzterem sind sie durch die bekannten Pflanzenreste der Stangalpe als Steinkohlenformation charakterisirt, im Uebrigen fehlen alle paläontologischen Daten und bleibt es in Frage, welche der ältesten Formationen überhaupt vorhanden und vielleicht zum grössten Theile durch den krystallinischen Thonschiefer vertreten sind. Die untersten Glieder der Triasgruppe sind auf den Südosten beschränkt. Ausser dem Lignitflötze enthaltenden Tegel und den mächtigen Conglomeratmassen nächst der Drau, enthält das Gebirge bis in seine höchsten Thalverzweigungen beträchtliche Massen von Schotter und Sand. Eine genaue Verzeichnung derselben gibt einigen Aufschluss über die ungewöhnlichen Thalverhältnisse der Jetztzeit, indem sie die Flussgebiete, namentlich das der Gurk, in einfache Querthäler zerlegen lässt, welche erst nach der Ablagerung dieser Schotter- und Sandmassen unter einander verbunden wurden. Auch lehren sie, dass in jener, wahrscheinlich jüngsttertiären Zeit eine vollkommene Wasserscheide zwischen dem Mur- und Drau-Gebiete nicht bestanden habe, dass Gesteinsmassen aus jenem in die zur Drau abfallenden Thäler herübergebracht wurden.

Der vielfache Wechsel von festem Gebirge mit ausgebreiteten älteren und jüngeren (diluvialen) Schotter-, Sand- und Lehmlagerungen, welcher die Entwicklung grossen Grundbesitzes eben so wenig fördern konnte, als er dem kleinen Grundbesitze durch eine wohlarrondirte Mannigfaltigkeit des Culturbodens günstig war, hat auf die Culturentwicklung des Landes einen unverkennbaren Einfluss ausgeübt. In dem alpinen Theile ist das hohe Ansteigen des Anbaues (bis 4700 Fuss), die Existenz einzelner Ortschaften, geradezu durch diese Ablagerungen bedingt, wie Herr Stur Aehnliches bereits im vorigen Jahre für Lungau nachwies.

Schliesslich besprach Herr Dr. Peters die naturwissenschaftlichen Zustände in Kärnten, insbesondere die Wirksamkeit der Herren Fr. v. Rosthorn, Canavall und Pretzner und rühmte die Bestrebungen des in Klagenfurt vereinten Kreises von naturwissenschaftlich gebildeten Männern, wie manche grössere Stadt der Monarchie einen solchen nicht aufzuweisen hat.

Herr Karl Ritter von Hauer theilte die Resultate einer, von ihm im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführten Untersuchung von Wiener Sandsteinen mit. Der Zweck dieser Arbeit war die chemische Constitution des Bindemittels derselben festzustellen, zu welchem Behufe Stücke von 19 verschiedenen Localitäten, grösstentheils aus der Umgegend von Wien, der chemischen Analyse unterzogen wurden. In Uebereinstimmung mit den Beobachtungen, welche schon im vorigen Jahrhundert Haquet an den Sandsteinen der Karpathen gemacht hatte, und welche durch spätere Untersuchungen von Professor Zeuschner bestätigt wurden, ergab sich auch für die Sandsteine der Umgegend von Wien im Allgemeinen das Resultat, dass sie, gleich diesen, ein aus kohlen-sauren Salzen der Kalk- und Talkerde und Eisenoxydul bestehendes Bindemittel besitzen. Während dieses Bindemittel bei Stücken verschiedener Fundorte zwischen 2 bis 80 Procenten variirt, ist es in ein und derselben Schichte seiner Menge nach höchst gleichförmig vertheilt. Ein Gleiches ist der Fall mit dem relativen Verhältnisse der kohlen-sauren Salze unter einander. Indem nämlich die Menge der Talkerde zur Kalkerde in den Verhältnissen von 1 : 0.7 bis 1 : 42 wechselt, bleibt

es für dieselbe Localität constant. Die Kalkerde ist zumeist sehr vorwaltend, doch fehlen Talkerde und Eisenoxydul nie ganz.

Die Gegenwart dieser drei kohlen-sauren Salze, welche sonach die, die Grundmasse bildenden, Quarzkörner zu einer festen Masse vereinigen, ist ein charakteristisches Merkmal für die unter dem Namen der Wiener Sandsteine bekannten Gesteinsgattungen.

Sitzung am 14. November 1854.

Herr Ed. S u e s s, Assistent am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, welcher im Laufe des verflossenen Sommers im Interesse dieses Cabinetes eine Reise in die östliche Schweiz und nach Vorarlberg gemacht hatte, theilte einige Notizen über die geologischen Verhältnisse der Vorarlberger Alpen und des Salzberges bei Hall in Tirol mit. Herr S u e s s war auf dieser Reise von zwei mit Recht gefeierten Autoritäten, den Herren M e r i a n aus Basel und E s c h e r von der L i n t h aus Zürich, begleitet. Die Sedimentgesteine der Vorarlberger Alpen bieten neben vielfachen Uebereinstimmungen mit den östlicheren Alpen Oesterreichs doch auch zahlreiche Eigentümlichkeiten. Während man z. B. bei Stallehr, auf Spullers-Alp und bei Schröcken von der vollständigen petrographischen und paläontologischen Uebereinstimmung der Kössener und Adnether Schichten und der sogenannten Fleckenmergel mit östlicheren Vorkommnissen überrascht wird, folgen unter dieser liasischen Schichtengruppe Sandsteine, welche sehr von den eigentlichen Werfener Schieferen abweichen. Eben so bilden hier mächtige Kalkmassen, welche der Kreideformation angehören, ganz im Gegensatze zu den Erscheinungen, die man z. B. im Erzherzogthume Oesterreich beobachtet, ausserhalb der Zone der Liasgesteine noch eine zweite Nebenzone, und auch die tertiären Gesteine sind wie in der Schweiz gehoben. Der Flysch Vorarlbergs dürfte, wie diess E s c h e r längst angenommen hat, ganz der Eocen-Epoche angehören, sowohl der nördlichere Zug, welcher Kreide und Molasse trennt, als auch der südliche Zug, welcher die Kreide vom eigentlichen Alpenkalk abgränzt. Die von diesen beiden Zügen umschlossene Gruppe von Gesteinen gehört, wie schon erwähnt, fast ganz der Kreideformation an und ist zu einer Reihe überaus regelmässiger Gewölbe gehoben. Das mächtigste dieser Gewölbe, an der Canisluhe bei Au, ist so tief aufgeborsten, dass in demselben tief-jurassische Gesteine unter den Kreideschichten hervortreten. Die Versteinerungen von Au haben die grösste Aehnlichkeit mit jenen von Czettechowitz in Mähren. — Endlich erwähnte Herr S u e s s noch die merkwürdigen Spuren ausgedehnter vorweltlicher Gletscher, die sich im ganzen österreichischen Rheinthale und bis gegen Bregenz zeigen, und bestätigte die diesen Gegenstand betreffenden Angaben des Professor G u y o t.

Am Salzberge von Hall fanden Herr S u e s s und seine Begleiter bei den k. k. Herren Bergbeamten nicht nur die freundlichste Aufnahme, sondern auch viele wichtige Unterweisungen, so dass es ihnen möglich war, sich mit der grössten Sicherheit an mehreren Punkten von der Wechsellagerung der Cassianer Schichten mit dem von den Schweizer Geologen zum Keuper gezählten Sandsteine zu überzeugen.

Herr Bergrath Franz von H a u e r legte den Separatdruck einer Abhandlung „Ueber einige unsymmetrische Ammoniten aus den Hierlatz-Schichten“ vor, welche er in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlicht hatte. Drei neue Arten des genannten Geschlechtes sind in dieser Abhandlung beschrieben, bei zweien derselben, dem *Ammonites Suessi* und *A. abnormis*, zeigt bei normalem Bau der Schale die Lobenzeichnung eine unsymmetrische Anordnung, indem der Rückenlobus nicht durch die Mittellinie des Rückens halbirt