

II.

Bericht über die im Monate August 1854 gemeinschaftlich mit Bergrath Ritter von Hauer ausgeführte geognostische Forschungsreise.

Wie in der Wissenschaft überhaupt das Feld der Forschungen nie als geschlossen zu betrachten, so ist diess auch in der Geognosie und um so mehr in dem grossartigen Gebiete der Alpen der Fall, wo die Manigfaltigkeit der auftretenden Formationen und der in selben eingeschlossenen organischen Reste gross genug ist, um fortwährend neue Entdeckungen zu bieten, durch welche die gewonnenen Ansichten theils sich ändern, theils aber auch durch die aufgefundenen Belege festen Halt erlangen.

Gmunden-
Gschlief-
graben.

Die mit Bergrath Ritter v. Hauer ausgeführten Untersuchungen betrafen einige in geognostischer Beziehung noch etwas zweifelhafte Punkte des oberösterreichisch-salzburgischen Alpen-Gebietes, in welches der Plan der Reise zuerst in die Umgebung von Gmunden führte, in der das bis an die Stadt sich erstreckende Tertiär-Land, südlich von den aus sog. Wiener-Sandstein bestehenden Vorbergen, und anschliessend diesen von den Kalkalpen begrenzt wird. Waren auch in dieser Gegend die Gebilde der Kreide aus der nahen Eisenau schon

bekannt, so lieferten die Durchsuchungen des zwischen dem Traunstein und dem Himmelreichberge liegenden Gschlifgraben für unser Alpengebiet noch ganz neue Kreide-Schichten, welche mit ihren bezeichnenden Versteinerungen, so in den aufgefundenen *Belemnites mucronatus*, *Anachytes ovatus*, *Spatangus cor anguinum* nebst zweien Spezies von *Inoceramus* eine höhere Kreide-Etage als die Gosau-Bildungen beurkunden.

Von den Gosauschichten der nahen Eisenau sind die im Gschlifgraben auftretenden Kreide-Mergeln durch die Kalkmassen des Traunsteins getrennt. Aus ihrer Mitte ragt im selben Graben eine Parthie Nummuliten-Sandstein hervor, der steil nach Süd dem Traunstein zu einfällt, gleich der nordwärts entwickelten Formation des Wiener-Sandsteines, und höher ansteigend erscheinen gryphenreiche Schichten des Lias.

Sämmtliche drei verschiedene Bildungen, hier auftretend, waren für die geognostische Landes-Aufnahme neue und wichtige Beiträge, sowie auch diese versteinerungsreichen Lokalitäten zur Ausbeute an Petrefakten eine sehr interessante Fundgrube bieten

Der weitere Verfolg der Reise führte von Gmunden nach **Von Gmunden** Ebensee und von da an der Strasse nach Ischl durch die **bis Mondsee.** Region der hier die Gebirge zusammensetzenden dolomitischen Kalke, durch das Weissenbachthal zum Attersee nach Unterach und Mondsee, und mit letzteren Oertlichkeiten wieder an die Begrenzung der Kalk- und Wiener-Sandstein-Zone. Diese letztere, arm an Versteinerungen, ausser den wenig bezeichnenden *Fucoiden* und *Schaffhäutl's Helminthoiden*, wie solche unter andern in den Steinbrüchen am Gmundnerberge, dann zu Mondsee gefunden wurden, lässt mehr durch ihren petrographischen Charakter schliessen, dass selbe der unteren Kreide-Abtheilung, dem Neocomien, zugerechnet werden müsse, indem ein gleich ausserhalb des Marktes Mondsee eröffneter Steinbruch in den Schichten von Sandstein und kalkigen Mergeln, besonders in den letzteren, ein auch dem Neocomien

eigenthümliches Gestein zeigt, dem nur die bezeichnenden Aptychus fehlen, um seine Einreihung ganz sicher zu stellen.

Das Vorkommen dieser kalkigen Mergeln wäre für den Ort in technischer Beziehung nicht ganz unwichtig, da sie das beste Materiale zur Bereitung des hydraulischen Kalkes liefern, worauf anderwärts, wie z. B. in Klosterneuburg bei Wien, fabrikmässige Etablissement gegründet wurden, während die Bewohner von Mondsee, unbekannt mit den eigenen Vorkommnissen, den hydraulischen Kalk aus dem fernen Salzburg beziehen.

Die Untersuchungen in der Umgebung von Mondsee in Beziehung der daselbst auftretenden Gosau-Versteinerungen, so von Natica, Tornatella, Hippuriten u. m. a., wie zu Oberhofen und dem ehemals auf einem Felde ausgestandenen Kegel von Hippuritenkalk zu Gschwandt, führten zu dem Resultate, dass diese nur aus einzelnen losen Blöcken der nahen Kreidelokalitäten stammen können, und dass der Hippuritenkalk von Gschwandt selbst einem blockweisen Vorkommen zugeschrieben werden müsse.

Von Mondsee
über Thalgau
nach Hof und
Salzburg.

Der Weg von Mondsee nach Thalgau verfolgte zum Theil noch das Gebiet des Wiener-Sandsteines, während von Thalgau nach Hof mächtige Ablagerungen von Gerölle der Tertiär-Formation auftreten, die hier die Thalausfüllung bilden, und noch an die Gehänge der zu 2 bis 3000 Fuss Meereshöhe erreichenden Berge der Wiener-Sandstein-Bildung ansteigen.

Die Exkursion in der Gegend von Hof bot durch das zahlreiche Auftreten grösserer und kleinerer Conglomerat-Blöcke aus meist abgerundeten, verschieden färbigen Kalkgeschieben und wenigen Fragmenten von Hornstein bestehend, ein vorzügliches geologisches Interesse. Sie erscheinen an dieser Strecke bis Salzburg stellenweise, am häufigsten jedoch gegen die Höhe des südlich vom Posthause zu Hof sich erhebenden Berges zerstreut, und mitunter von bedeutender Grösse.

Ein Vorkommen, welches sich nur mit den Conglomeraten der Kreide-Formation vergleichen liess, und das durch die noch zweifelhafte Bestimmung auch bis Salzburg verfolgt wurde, wo man dergleichen am Fusse des Gaisberges in grosser Anzahl wiederfindet, hier aber zunächst den ausgesprochenen Kreide-Bildungen, wie bei Aigen, dann an der Einsattlung zwischen dem Gais- und Buchberge, wo sie älteren sekundären Kalken aufliegen, wodurch die Ansicht festgestellt werden konnte, dass die fraglichen Blöcke die Gosau-Conglomerate repräsentiren und der Kreide-Formation zuzurechnen sind.

Von Salzburg nach Elixhausen erscheinen im Bereiche der Wiener-Sandstein-Formation von einigem Interesse die Anbrüche bei Bergheim mit dem fucoidenreichen Mergel, und die Sandsteinbrüche bei Elixhausen, in denen die vorkommenden Gesteine zu technischen Zwecken gewonnen, und erstere zu Spielkugeln, letztere zu Thür- und Fenster-Stöcken, Grenzmarken u. d. gl. ihre Anwendung finden.

Von Salzburg
über Elix-
hausen nach
Mattsee.

Von Elixhausen nach Mattsee tritt gegen die letztere Oertlichkeit die Formation des Nummuliten-Sandsteines auf, welche in dieser Gegend in nicht unbedeutender Ausdehnung entwickelt ist, wie bei Seeham, Schiessendobl, dann am Haunsberg, in Teufelsgraben, Glimmersberg, St. Pankraz, wie sie auch zu Mattsee, die beiden Hügeln des Schlossberges und Wartsteines zusammensetzt, deren mächtige Schichten von Sandstein und Kalk das Baumaterial der Gegend bilden, bei welcher Gewinnung die als Einschlüsse vorkommenden zahlreichen Versteinerungen, besonders von Strahl- und Weichthieren, den Geologen fesseln.

Die Umgebung von Mattsee war in geognostischer Hinsicht auch wichtig durch das Verhalten der Wiener-Sandsteinbildung zu den entschieden eocenen Nummuliten-Sandstein, und ob nicht selbst ein Theil der ersteren an den nördlichen Ausläufern dieses Gebirgszuges durch die Aufündung von Nummuliten in selben, wie bei Wien, gleichfalls zu den alt tertiären Gebilden

zu rechnen sei. In dieser Absicht wurde ein gute Aufschlüsse bietender Graben des nahen Buchberges, von dessen Fusse bis an die Höhe durchsucht, der in seinen unteren blossgelegten Schichten ein dem Nummuliten-Sandsteine der Karpathen wohl sehr ähnliches Gestein, doch ohne Nummuliten zeigte, über diesen Schichten treten an den höheren Stellen des Grabens die kalkigen Mergeln der Wiener-Sandstein-Formation auf. Sind nun die unteren grobkörnigen Sandsteine wirklich eocen, so liesse sich ihre Unterteufung älterer Bildungen nur durch eine überstürzte Lagerung erklären, wie dergleichen auch bei anderen Bildungen, so bei dem die Vorberge der Alpen bildenden Wiener-Sandsteine gegen die Kalkzone vorkommt.

Von Mattsee
über den
Tanberg nach
Neumarkt und
Wels.

Von Mattsee in nordöstlicher Richtung erreicht der Nummuliten-Sandstein bei Reitsam und Schalham sein Ausgehendes, vor welchen Oertlichkeiten die bestehenden Anbrüche den auftretenden Nummuliten-Kalk von einer Schichte gelblichen losen Sandes, dann einem festen versteinierungsreichen Sandstein überlagert zeigen.

Auf diese eocenen Bildungen folgen am Wege gegen den Tanberg miocene Conglomerat- und Geröll-Ablagerungen, wie sie auch am südlichen Gehänge dieses Berges gegen Kestendorf sich vorfinden, so dass der meist aus Wiener-Sandstein bestehende Tanberg, der in seinem Abhange gegen Lohen, bei der früher stattgefundenen Kohlenschärfung, so ziemlich die gleichen Verhältnisse mit denen am Buchberg bei Mattsee zeigt, durch die allseitige Umgebung von den Mittel-Tertiär-Ablagerungen auf der colorirten Charte sich inselartig herausstellt.

Mit Kestendorf beginnt das ausgedehnte Hügelland der Tertiär-Formation, sich an der Strasse nach Wels bis Lambach erstreckend, wo die beginnenden Diluvial-Terrassen von der Traun durchschnitten, bei Wels gegen die Alluvial-Ebene abdachen.

Von Wels bis
Kirchdorf.

Von Wels im Verfolge der Strasse nach Kirchdorf erscheinen am jenseitigen Ufer des Traunflusses mit dem erhöhten

Tertiär - Lande wieder die Ablagerungen der Miocen - Periode bis selbe bei Kirchdorf wieder südlich zuerst von den Vorbergen der Kalkalpen und anschliessend diesen von der Kalkzone selbst begränzt werden. Nahe der Scheide dieser beiden letzterwähnten Formationen lieferte die Durchsuchung eines Grabens am Durhamberge einem Ausläufer des Kalkgebirges in südwestlicher Richtung des Kirchdorfer - Thales, ausser den in selben durch Giessbäche massenhaft angehäuften Geschieben dolomitischen Kalkes, Stücke von Porphyr theils lose, theils mit anderen conglomerirt, auf welches Vorkommen Dr. Schiedermaier in Kirchdorf aufmerksam gemacht, nach einer Mittheilung des k. k. Bergrathes Ritter v. Hauer von diesem auch schon in der Umgebung von Wien zu St. Veit beobachtet worden, und obgleich so zu sagen die Geburtsstätte dieser Porphyre, noch unermittelt, so ist doch ihr bisher unbekanntes Auftreten in unserem Alpengebiete von geognostischem Interesse.