

die wahre Ursache der zahlreichen beobachteten Unregelmäßigkeiten in der Schichtfolge des Oberjura und gestattet eine überraschend einfache Lösung aller Komplikationen, welche die Malmstratigraphie bisher immer so schwierig gemacht haben.

Als Haupthindernis einer rationalen Scheidung der beiden Schichtgruppen des Malm sowie einer zutreffenden Parallele mit der englischen Gliederung erweist sich dabei die alteingewurzelte und auch von A. Oppel favorisierte Riff- und Fazies-Theorie. Diese wird aber durch den Transgressionsbegriff überflüssig.

Chefgeologe Regierungsrat G. Geyer setzte in Form einer Studienreise auf eigene Kosten die Anfang August 1914 unterbrochene Aufnahme der Kalkalpen im Bereich des Spezialkartenblattes G m u n d e n und Schafberg (Zone 14, Kol. IX) fort und brachte vorläufig die von Ebensee als Standquartier durchführbaren Begehungen im Höllengebirge und seiner Hauptdolomitvorlage zum Abschluß.

Während im vorhergegangenen Jahre insbesondere das Höllengebirge selbst und dessen nördlicher Abfall untersucht worden waren, trachtete der Genannte im Laufe des letzten Sommers den zwischen dem Langbattal im Süden und der Flyschgrenze gelegenen, vom Aurachsattel bis Traunkirchen streichenden Kalkalpentheil weiter zu gliedern, als dies bisher geschehen war.

Entspricht der breite Rücken des Höllengebirges analog dem Sengengebirge einer nordwärts blickenden Kniefalte von Wettersteinkalk, welche J. v. Pia in seiner Studie über dieses Terrain (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., LXII. Bd., 1912, pag. 557) als Höllengebirgsscholle bezeichnet hatte, so bildet der nördliche Sockel jenes Gebirges samt dem jenseits des Langbattales gegen den Traunsee östlich hinreichenden Hochsteinzug einen breiten, stark gefalteten und an Querstörungen mehrfach verschobenen Streifen von Hauptdolomit mit einer Anzahl jüngerer synklinaler Einschaltungen: die Langbatscholle J. v. Pia's.

Die weitere Gliederung und genaue Kartierung dieser aus Rhät, Hierlatzkalk, Klauskalk, oberjurassischen Radiolariten, rotem Tithonflaserkalk, Neokomptychenkalk, neokomen Fleckenmergeln und dunklen Mergelschiefern und Sandstein der Roßfeldschichten aufgebauten Muldenzüge hatte sich der Genannte während seiner etwa sechswöchentlichen Exkursionen zur Aufgabe gemacht.

Es ließen sich zwischen dem Attersee und dem Traunsee im Allgemeinen drei jener Hauptdolomitregion eingeschaltete Synklinale unterscheiden.

Der nördlichste davon verläuft im großen Ganzen entlang dem das Langbattal begleitenden Hochsteintrücken vom Niederen Spielberg über Lueg und die Hochsteinalpe bis Traunkirchen; diesem nördlichen Zug ist nächst Winkel am Traunsee noch die aus Hauptdolomit, Plattenkalk und rotem Liaskalk bestehende Klippe des Sulzberges vorgelagert.

Während der durch Erosion isolierte Synklinalest am Niederen Spielberg nach Westen einfällt, also quer auf den Verlauf des Rückens, zeigt der von einzelnen transversalen Verschiebungen betroffene Hauptteil dieses Muldenzuges zwischen dem Lueg und Traunkirchen, im Gegen-

satz zum herrschenden Bauplan der Kalkvoralpen, nördliches Einfallen gegen die Flyschzone.

Der mittlere Synklinalzug hebt schon am Nordgehänge des Höllengebirges, oberhalb der Kreh an, wird bald darauf vom Langbattal durchschnitten und setzt sich über die Höhe der Farnaualpe bis Siegesbach am Traunsee fort; im allgemeinen ist diese Mulde steil aufgestellt.

Die südliche, nur einseitig erhaltene Synklinalzone streicht durchweg entlang einer Art Stufe in den Nordabstürzen des Höllengebirges hin und weist fast überall südliches Einfallen auf. Ihre einseitige unsymmetrische Ausbildung ist durch die Aufschiebung der Höllengebirgsscholle bedingt. Wer die unter dem Gsohlsattel, SW Ebensee zwischen dem Höllengebirge und dem vorgeschobenen Wimmersberg eingesenkten Lias-, Jura- und Gosaugebilde als Spuren einer noch weiter alpeneinwärts liegenden, vierten Muldenzone auffassen wollte, müßte eine weitgehende Überdeckung des Hauptdolomitvorlandes durch den Wettersteinkalk des Höllengebirges annehmen, wie dies tatsächlich von F. Hahn angedeutet worden ist. Trotzdem am Sonnenstein anscheinend der Hauptdolomit des Wimmersberges mit der Hauptdolomitregion des Langbattales direkt zusammenhängt, ist gegen eine solche Auffassung jedoch einzuwenden, daß schon ganz nahe südwestlich vom Wimmersberg wieder eine völlig normale Auflagerung jener Hauptdolomitregion über den Carditaschichten und dem Wettersteinkalk entlang der Südabdachung des Höllengebirges sich einstellt, worauf bereits durch J. v. Pia hingewiesen wurde.

Bemerkenswert für die Schichtfolge der oben erwähnten Muldenzüge ist, daß hier unmittelbar an der Flyschgrenze ziemlich mächtige rötliche Hierlatzerinoidenkalke an Stelle des in den Kalkvoralpen sonst herrschenden Liasfleckenmergels auftreten, während die darüber lagernden Juragesteine die typische voralpine Ausbildung mit gering mächtigen Tithonflaserkalken und Neokomaptchenkalken zur Schau tragen. Dagegen zeigen wieder über den grauen Fleckenmergeln des Mittelneokoms westlich von Traunkirchen erscheinende schwarze Mergelschiefer und Sandsteine der Unterkreide Anklänge an die Salzburgischen Roßfeldschichten.

Entlang der Flyschgrenze zwischen Großalpe und Traunkirchen kann man, angelehnt an Hauptdolomit oder Plattenkalk, einen wohl der Gosau angehörigen Zug von bunten, teils polygenen, teils nur aus Dolomitbrocken mit einem roten tonreichen Zement bestehenden groben Breccien verfolgen, welcher weiter östlich im Mühlbachtal und am Salzberg bei Winkel in gleichmäßig feine, weiße Kalk- oder Dolomitbreccien mit spärlichen Resten an Gastropoden, Zweischalern und Rudisten? übergehen, ein Gestein, das allerdings auch an manche nordalpine Cenomangebilde erinnert.

Auch das Gebiet des Traunsteines am Ostufer des Gmundner Sees wurde zum Teil wieder begangen und dabei im Absturz des ersteren gegen den See neue Beobachtungen angestellt.

So zeigte es sich, daß die entlang dem Miesweg, also nördlich vom Lainaubach unter dem Wettersteinkalk des Hauptrückens in steiler Schichtstellung zutage tretenden, dünnplattigen, dunkelgrauen

Muschelkalkgesteine sich entlang eines stufenförmigen Absatzes zwischen der hangenden Wettersteinkalkplatte und einer tieferen Schuppe derselben Diploporenkalke durch die ganze Westwand bis nahe unter den Pyramidengipfel emporziehen.

Sodann wurden in einer tektonisch bemerkenswerten Lage südlich vom Hoisnwert im Fußgestell des Traunsteins Grestener Schichten und Liasfleckenmergel aufgefunden. Die dunklen grünlichgrauen Quarzbreccien, Konglomerate und lichten Arkosen der Grestener Schichten, sowie die sie überlagernden weißlichen Fleckenmergel, treten hier im Verein mit Flyschgesteinen zwischen dem Gutensteiner Kalk des Steininger Kalkbruches am Seeufer und den Hauptdolomitwänden zutage, welche den Unterbau des Traunsteins bilden. Im Bereich dieser Grestener Schichten konnten auch große eckige Blöcke von rotem Granit beobachtet werden, wie im nahen Gschliefraben. Während westlich vom Traunsee Grestener Schichten und Fleckenmergel nicht mehr an der Flyschgrenze erscheinen, sondern durch Hierlatzkalke vertreten sind, sehen wir sohin hier am Ostufer jene Strandbildungen des unteren Lias, vom Kalkalpenrand überschoben, in einem tiefliegenden Aufschluß zutage schauen.

Der Chefgeologe G. v. Bukowski war zunächst mit der Sichtung und Verarbeitung jener geologischen Beobachtungen beschäftigt, die von ihm in den Jahren 1913 und 1914 im Bereiche der Blätter Cattaro und Ragusa gesammelt wurden. Als eines der Resultate wäre hierbei die Fertigstellung einer kleinen geologischen Spezialarbeit über die Inseln Mezzo und Calamotta bei Ragusa zu nennen, die für den Druck bereit vorliegt. In letzter Zeit nahm dann der Genannte die Bearbeitung eines Teiles des paläontologischen Materials in Angriff, das er von seinen vor vielen Jahren erfolgten Reisen in Kleinasien mitgebracht hat.

Der Chefgeologe, Prof. Ing. Aug. Rosiwal, hat die schon im vorigen Jahresberichte erwähnten Vorarbeiten für die Drucklegung der Sudetenblätter Jauernig—Weidenau (Zone 4, Kol. XVI), Freiwaldau (Zone 5, Kol. XVI) und Senftenberg (Zone 5, Kol. XV) in der angegebenen Weise fortgesetzt, so daß nunmehr die neu kartierten Anteile dieser Blätter auch in der Reduktion 1:75.000 vorliegen. Leider konnten die für die Herausgabe namentlich der erstgenannten beiden Blätter noch erforderlichen Restbegehungen in diesem Jahre nicht durchgeführt werden, so daß deren Abschluß dem Wiederbeginne unserer Aufnahmen im Felde vorbehalten bleibt. Zum Zwecke der Aufsammlung von Vergleichsmaterial aus den kristallinen Gesteinen des niederösterreichischen Waldviertels unternahm Chefgeologe Rosiwal einige Touren in der Umgegend des Kamptales.

Bergrat Fritz v. Kerner verfaßte die noch ausständig gewesenen Erläuterungen zu dem in der letzten Lieferung erschienenen Blatte Sinj—Spalato und schrieb eine längere für das Jahrbuch bestimmte Abhandlung über die Quellen von Mitteldalmatien. Außerdem lieferte derselbe fünf teils auf die dalmatinischen, teils auf die tirolischen Kartierungsarbeiten der letzten Jahre bezügliche Aufsätze, von denen zwei bereits in den letztjährigen Verhandlungen erschienen sind.