

dem alten Senkungsgebiete zwischen den Karawanken und dem Bachergebirge zur Ablagerung gelangt sind.

Sectionsgeologe Georg Geyer hatte zunächst das Blatt Murau (Z. 17, Col. X) in Steiermark zu vollenden und sodann seine Untersuchungen auf dem westlich anschliessenden Blatte St. Michael (Z. 17, Col. IX) fortzusetzen. Der erste Theil seiner Aufgabe bot ihm Gelegenheit, die Gliederung und vollständige Umgrenzung der Phyllit-Mulde von Murau durchzuführen und das Carbonvorkommen in der Paal näher zu studiren. Von dem Blatte St. Michael wurde die nordöstliche Section fertiggestellt und mit der Kartirung der anschliessenden Sectionen begonnen. Jene Section umfasst den Südabhang der Schladminger Alpen vom Radstädter Tauern im Westen bis zum Waldhorn-Thörl im Osten, sowie den grössten Theil des von tertiären Süsswasserbildungen erfüllten Tamsweger Beckens. In erster Linie galt es hier, die Verhältnisse zu untersuchen, unter denen ein von Westen herüberstreichender Zug von Kalkphylliten an die alten Hornblende-Gneisse grenzt, welche am Nordrande des Lungaus in mächtiger Entfaltung zu Tage treten. Die Beziehungen jener Kalkphyllite zu den Gneissen und zu den weiter südlich und östlich herrschenden Granatenglimmerschiefern, die tektonischen Verhältnisse am östlichen Ende der Radstädter Triaskalke und eine speciellere Untersuchung der kohlenführenden Tertiärmulde von Tamsweg gaben mehrfachen Anlass zu neuen Beobachtungen, über welche seinerzeit näher berichtet werden wird.

Der Chefgeologe Bergrath C. M. Paul hatte im Sommer 1891 zwei verschiedene Aufgaben.

Erstlich war demselben, als Fortsetzung seiner im vorhergehenden Jahre begonnenen Studien im Marsgebirge und Steinitzer Walde, der südwestliche Ausläufer dieses Gebirges in der Gegend südöstlich von Brünn zur Aufnahme zugewiesen worden.

Zweitens hatte derselbe dann, nach Vollendung obiger Aufgabe, die geologischen Detailaufnahmen in der Gegend von Znaim zu beginnen.

Das erstgenannte Gebiet umfasste den südöstlichen Theil des Specialblattes Zone 9, Col. XV (Brünn) und den nordöstlichen Theil des Blattes Z. 10, C. XV (Auspitz); nördlich war dasselbe durch die Thalgebiete der Litawa und Csesawa, westlich durch das Schwarzawathal, südlich durch das Thayathal natürlich begrenzt, gegen Osten stiess es an die im Jahre 1890 von Bergrath Paul und Dr. Uhlig aufgenommenen Gebiete der Kartenblätter Z. 9, C. XVI (Austerlitz) und Z. 10, C. XVI (Göding und Lundenburg).

Dieses Gebiet stellt das südwestliche Ende der eigentlichen Karpathensandsteinzone dar. Der grössere Theil dieser Zone bricht in Mähren in Querbrüchen, die das allgemeine, nordost-südwestliche Gebirgstrichten in scharfem Winkel schneiden, ab, so der südliche Theil der Zone (das mährisch-ungarische Grenzgebirge) bei Skalitz, der mittlere Theil (das Marsgebirge) bei Gaya; der nördliche Theil (der Steinitzer Wald,) setzt bis in die hier in Rede stehende Gegend

südöstlich von Brünn fort, um aber hier (bei Auspitz) mit einem ähnlichen Steilrand, wie die erwähnten von Gaya und Skalitz, ebenfalls abzubrochen. Nur einige unbedeutende Rudimente setzen (so z. B. bei Saitz) noch weiter südwestlich fort, die Verbindung mit der alpinen Sandsteinzone andeutend.

Das Steinitzer Waldgebirge besteht, wie schon die Untersuchungen des Jahres 1890 gelehrt haben, aus Gesteinsgliedern, die durchaus der oberen, d. i. alttertiären Gruppe der Karpathensandsteine zugehören; genauer ausgedrückt, gehören sie vorwiegend der tieferen Abtheilung dieser Gruppe an, während die höhere (der Magurasandstein) das Marsgebirge zusammensetzt.

Es gelangten in diesem Gebiete zur Ausscheidung: 1. Das Conglomerat des Holy-Wrth und Steinberges bei Auspitz, mit Nulliporen, Orbitoiden und nicht näher bestimmbareren Gasteropoden, wohl das älteste Glied der Gegend, welches einen kleinen Antiklinal-Ausbruch im ungefähren Centrum der Karpathensandsteingebilde dieses Gebirgsausläufers darstellt. Darüber folgen, meistens nach Norden überschoben und vielfach in Secundärfalten gebogen, 2. die Steinitzer Sandsteine mit den ihnen zugehörigen Lagen grauer und weisslicher Mergel. Unter dem Namen „Steinitzer Sandstein“ wurde schon früher ein sehr charakteristischer Sandstein bezeichnet, der plattig, gelblich und sehr glimmerreich ist, und die überwiegende Hauptmasse des Steinitzer Waldgebirges zusammensetzt. Nicht als eigentliche Etagen, sondern als facielle Abänderungen und linsenförmige Lagen im Complexe der Steinitzer Sandsteine treten auf: 3. die Menilittschiefer, kieselige Schiefer mit Meletta- und Lepidopidesresten, in der hier in Rede stehenden Gegend bei Krepitz, Nikolschitz, Schützborschitz etc. mächtig und typisch entwickelt und 4. ein eigenthümliches, zuweilen in losen Schotter sich auflösendes Conglomerat aus Kalken und krystallinischen Schiefergesteinen, dessen Geschiebe zuweilen sehr bedeutende Dimensionen erreichen. Als wahrscheinliches Aequivalent des Magurasandsteins, tectonisch als Gegenflügel des Marsgebirges, dürfte 5. ein gelblichbrauner grober Sandstein mit Thoneinschlüssen und Zähnen von Lamna und Oxyrrhina bezeichnet werden können, der in sehr beschränkter Ausdehnung am Nordwestrande der Zone, zwischen den Menilittschiefern und den discordant sich anlagernden Neogengebilden auftritt.

Was die, die Karpathensandsteine umsäumenden Ablagerungen des Neogen betrifft, so konnten in denselben fünf Ausscheidungen durchgeführt werden, nämlich: 1. Sand und Sandstein, 2. Schlier, 3. mariner Tegel, 4. Nulliporenkalk, 5. Schotter. Neue Fundorte von Neogen-Fossilien wurden im Sandsteine bei Galdhof, im Tegel bei Pausram, im Schlier bei Schakwitz und Saitz aufgefunden.

Die zweite Aufgabe Bergrath Paul's war der Beginn der Aufnahme im Gebiete des Blattes Z. 10, C. IV (Zuaim).

Es handelte sich hier um einen Theil des Südostrandes des grossen böhmisch-mährischen krystallinischen Massivs und das sich südöstlich daran anliegende Neogengebiet.

Was das krystallinische Gebiet betrifft, so kann wohl selbstverständlicher Weise von irgendwelchen allgemeineren Resultaten nach

Begehung eines verhältnissmässig so kleinen Stückes desselben noch keine Rede sein. Es wird überhaupt erst längerer und umfassenderer Studien im Gesamtgebiete des Massivs bedürfen, um einzelne Theile desselben richtig beurtheilen zu können. Gegenwärtig musste sich darauf beschränkt werden, die beiden hier (in der Gegend von Znaim) auftretenden petrographischen Haupttypen, nämlich Gneisse und Quarzphyllite, kartographisch auszuscheiden und die Schichtenstellungen an möglichst vielen Punkten einzutragen.

Das Neogen der Gegend besteht vorwiegend aus Schotter und Sanden, welche in einer manchmal sehr breiten Zone den Südostrand des krystallinischen Massivs umsäumen. In einer dieser mächtigen Schotterablagerung untergeordneten Sandschichte wurden bei Guadlersdorf ziemlich zahlreiche Neogen-Fossilien aufgefunden, nach welchen die Ablagerung den Grunder Schichten parallelisirt werden kann.

Unter diesen Schottern und Sanden kommt, jedoch nur in geringerer Ausdehnung, stellenweise ein lichter Mergel hervor, der alle petrographischen Eigenschaften des Schliers zeigt und auch seinerzeit, bei einer Kellergrabung in Znaim, die für den Schlier so charakteristischen Fischreste lieferte.

Noch sind einige kleine Inseln sudetischer Gesteine zu erwähnen, die südöstlich von Znaim auftreten. Zwischen Tasswitz und Dörfnitz zieht sich eine kleine Reihe von Bergkuppen hin, die aus Arkosensandsteinen und Quarzconglomeraten bestehen und wohl der sudetischen Dyas entsprechen mögen. Bei Gurwitz treten drei Kuppen krystallinischer Gesteine auf, die nach der von Herrn Baron F o u l l o n freundlichst vorgenommenen petrographischen Bestimmung als Amphibolit und quarzreicher Hornblende-Epidotschiefer bezeichnet werden können.

Es konnten sonach auf dem bis jetzt begangenen südöstlichen Theile des oberwähnten Kartenblattes die folgenden Ausscheidungen durchgeführt werden: 1. Gneiss, 2. Quarzphyllite, 3. Amphibol- und Epidotschiefer, 4. Paläozoischer Sandstein, 5. Schlier, 6. Schotter und Sand (Grunder Schichten), 7. Löss.

Der Sectionsgeolog Dr. V. Uhlig war durch die Vorbereitung für das ihm anvertraute Lehramt derart in Anspruch genommen, dass es ihm nicht möglich war, die ihm übertragene Aufnahme der niederösterreichisch-mährischen Jura-Klippen durchzuführen. Seine Thätigkeit beschränkte sich auf Revisionen im Gebiete der Kartenblätter Prerau-Kremsier und Lundenburg-Göding. Es wurden namentlich die Diluvialbildungen an den Ufern der March und Thaya näher untersucht und die Grenzregion zwischen den Karpathensandsteinen und dem jüngeren Tertiär genauer begangen.

Chefgeologe Oberbergrath Dr. Tietze setzte seine Untersuchungen in der Gegend von Mährisch-Trübau und Lettowitz fort und nahm sodann die Umgebungen von Brüsa u und Zwittau in Angriff, wo es sich besonders um die nicht überall leichte Abgrenzung der einzelnen Horizonte der oberen Kreide handelt. Ausserdem machte er einige Excursionen in der Gegend von Freudenthal und im Vereine

mit dem Sectionsgeologen Baron Camerlander in der Umgebung von Sternberg, wo die Frage der Abgrenzung des Devon gegen den Culm zu Schwierigkeiten führt, welche eine Einigung gewisser zur Zeit noch von einander abweichenden Auffassungen wünschenswerth erscheinen lassen.

Ueber seine Betheiligung am V. Internationalen Geologen-Congress in Washington, bei welchem er als Delegirter der Anstalt fungirte, hat Dr. Tietze bereits in der Sitzung vom 17. November Bericht erstattet. Desgleichen hat derselbe in jener Sitzung auch schon ausführliche Mittheilungen über die grosse geologische Excursion gegeben, welche viele Mitglieder jenes Congresses nach dem Westen der Vereinigten Staaten von Nordamerika unternahmen. Es kann also hier genügen, auf jenen Vortrag zu verweisen.

Sectionsgeologe Dr. L. von Tausch setzte die Aufnahme des Blattes Boskowitz und Blansko (Zone 8, Col. XV) in seinem westlichen Theile fort. Bezüglich einiger wichtigerer Resultate der Aufnahme sei auf die beiden Reiseberichte von Tischnowitz, welche in den diesjährigen Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt veröffentlicht wurden, hingewiesen. Kurz zusammengefasst ergibt sich Folgendes. Im Westen des aufgenommenen Gebietes walten Glimmerschiefer und Gneisse vor. Diese stellten ein bereits gefaltetes und vielfach der Denudation ausgesetztes Gebirge dar, als auf ihnen jene Sedimente zum Absatze kamen, welche, als Kvetnicaschichten bezeichnet, aus einem Complex von Quarziten, Kieselschiefern, eigenthümlichen quarzitischen Conglomeraten mit eingelagerten Kalken — die Kalke variiren vom dichten Kalk bis zu feinkörnigem Marmor — Eisenerzen, Graphiten etc. bestehen, und als gleichwerthig jener Bildungen angesehen werden, welche südlich von Olmütz das Liegende des quarzitischen Unterdevons bilden.

Die Faltung der Kvetnicaschichten bedeutet eine jüngere Phase der Gebirgsbildung als jene der krystallinischen Ablagerungen.

Im Osten tritt fast allenthalben der sogenannte Syenit von Brünn zu Tage, welcher in seiner mineralogischen Zusammensetzung eine erstaunliche Veränderlichkeit darbietet. Mitten im Syenitgebiete findet sich auf dem Berge Babylon eine steil nach Westen gefaltete Scholle von Unterdevon, die aus Quarzconglomeraten und rothem Sandstein (Old red sandstone) besteht. Im Westen liegen mit grösseren oder kleineren Unterbrechungen auf dem Syenit die nach Westen fallenden devonischen Ablagerungen, aus Old red sandstone und Quarzconglomeraten des Unterdevons und Kalken des Mittel- und vielleicht Oberdevons bestehend.

In dem Raume zwischen den krystallinischen und halbkrySTALLINISCHEN Bildungen im Westen und dem Syenit mit den devonischen Ablagerungen im Osten und an den beiderseitigen Rändern diesen aufgelagert tritt das Rothliegend auf.

Ueber das Vorkommen des Miocäns sei auf die erwähnten Berichte in den Verhandlungen verwiesen.

Bezüglich von Eruptivgesteinen sei das bekannte Vorkommen des Olivin-Diabases von Zelezni, ferner ein neuer Fundort desselben

Gesteines bei Czenwir, unweit des Städtchens Nedwieditz, endlich eine eigenthümliche Ablagerung erwähnt, die sich bei Chudschitz, einer Ortschaft unweit des Schlosses Eichhorn, zwischen die devonischen Kalke und die Conglomerate des Rothliegenden einschleibt, eine Ablagerung, die dem äusseren Ansehen nach Tuffen gleicht und aus dem feinen Detritus eines Eruptivgesteines, das einem Olivin-Diabas oder Gabbro nahesteht, zusammengesetzt ist.

Oberbergrath Dr. G. Stache setzte seine Revisionsarbeiten und Neuaufnahmen im Küstenlande, sowie in Kärnten, weiter fort.

Während der Monate April und Mai, sowie im October, wurde von ihm im Anschluss an die Touren, welche er von Triest aus als Führer einer grösseren Zahl von Mitgliedern des diesjährigen deutschen Geographentages unternommen hatte, einestheils die Specialaufnahme des Blattes Triest (Zone 23, Col. IX) abgeschlossen und anderentheils die Revision innerhalb der zunächst in Nord und Ost an dieses Blatt anstossenden vier Aufnahmeblätter des Massstabes von 1 : 25.000 begonnen. Es sind dies die südlichen Theile des Blattes Görz-Gradiska (Zone 22, Col. IX) und die westlichen Theile des Blattes Sessana-St. Peter (Zone 23, Col. X). Ausser der Verfolgung der in dem Blatte Triest zur Ausscheidung gebrachten Unterglieder des Eocän, Protocän und der Kreideformation nach ihren gegenseitigen Grenzen, wurde dabei auch dem Studium der Specialtektonik und der Plastik der verschiedenen Karstzonen besondere Aufmerksamkeit gewidmet und zu diesem Zwecke auch die begonnene photographische Aufnahme charakteristischer Objecte aus diesem Bereiche weiter fortgesetzt.

Einige neue Resultate haben sich besonders aus der sorgfältigeren Begehung der Grenzzonen zwischen der Flyschgruppe und dem Haupt-Nummuliten und Alveolinenkalkstein der Grenzen von Protocän und oberen Karstkreide, sowie bei der Ausscheidung der wichtigsten Kalksteinzonen innerhalb der mittel- und untercretacischen Dolomit-Facies der betreffenden Karstgebiete ergeben.

Die Monate August und September wurden von Oberbergrath Stache der Fortsetzung der Specialaufnahme der beiden südlichen Sectionen des Specialblattes Tarvis-Bleiberg (Zone 19, Col. IX, SW. und SO.) gewidmet. Es wäre vielleicht möglich gewesen, diese beiden Blätter des Massstabes von 1 : 25.000 während dieser Zeit, trotz der schwierigen Terrainverhältnisse und des an Complicationen reichen geologischen Baues, vollständig zum Abschluss zu bringen, wenn nicht während des ganzen Monates August die Witterungsverhältnisse in Kärnten entschieden ungünstig gewesen wären.

Insbesondere war es der dreitägige wolkenbruchartige Regen, dessen verheerende Wirkungen im Canalthal und Gailitzgebiete ja allgemein bekannt geworden sind, welcher die Ausführung einer Reihe nothwendiger und für einige Grenzfragen und Altersbestimmungen entscheidender Wildbachtouren unmöglich machte. Nicht der Umstand, einige Tage in einer Alphütte eingeschlossen zu sein, sondern die nach derartigen Katastrophen lang anhaltende, vollständige Unwegsamkeit mancher Strecken des betroffenen Gebietes, bilden für die Fortsetzung der geologischen Aufnahmearbeiten in Hochalpengebieten