

Bericht über die Leistungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt im Jahre 1898

Geologische Aufnahmen und Untersuchungen im Felde

Der Director der Anstalt, Hofrath Dr. Guido Stache, hat im Verlaufe des Monates Juni in Krain und im Küstenlande, sowie in der Zeit vom 20. August bis 15. September in Kärnten verschiedene Revisionstouren ausgeführt, über die in Kürze Folgendes zu bemerken ist:

Die Frühjahrstouren hatten den Zweck, Anhaltspunkte für eine nähere Altersbestimmung von einigen Gliedern der Kreide im Karstgebiet und in Istrien zu suchen. Es wurden diesbezüglich Untersuchungen in den Kreidegebieten nordöstlich und nordwestlich von St. Peter in Krain, von Komen und Brestovica im Küstenland und von Cittanuova in Istrien ausgeführt. Dabei gelang es, sowohl für den schwarzen Komener Fischechiefer, als für die pflanzenführenden Schichten der Steinbrüche in der Kreide südostwärts von Cittanuova (Val del Dente) eine genauere stratigraphische Orientierung zu erreichen.

Die Revisionsbegehungen in Kärnten haben dem Gebiete der steilen Südabbrüche der Dobratschmasse und dem Gebirge westlich vom Nötschgraben gegolten, zum Theil auch den Gebirgsabschnitten westlich und ostwärts vom Gailitzbach. Eine genauere Abgrenzung der Schichten der paläozoischen Reihe gegen die verschieden übergreifenden und in größeren Complexen aufgelagerten Glieder der Trias wurde stellenweise dabei erreicht und soll noch weiterhin angestrebt werden. Die Bekanntgabe der speciell erreichten Resultate bleibt, wie in jenem ersten Falle, so auch in Beziehung auf die neueren Untersuchungen in Kärnten vorläufig noch ausführlicheren Publicationen vorbehalten.

Herr Oberberggrath Dr. E. v. Mojsisovics hat sich zum Zwecke von Revisionstouren mehrere Wochen im obersteirischen Ennsthale aufgehalten und hat seine Excursionen auch in die nördlich benachbarten Flussgebiete ausgedehnt.

Auch in diesem Jahre bildete die Verfolgung der großen tektonischen Störungen, von denen der Südabfall der Nördlichen Kalkalpen hier betroffen ist, die wichtigste Aufgabe.

Nicht uninteressante Verhältnisse lehrte weiters das Studium der am linken Ufer der Enns vorhandenen Sedimentlappen tertiärer Bildungen

kennen. Die Gosaukreide, die bekanntlich in transgressiver Lagerung alte Hohlformen des mesozoischen Kalkgebirges buchten- und fjordartig erfüllt, greift in diesem Theile der Alpen an keiner Stelle südlich über die Verbreitung der mesozoischen Bildungen hinaus auf die älteren Formationen der Centralkette über. Sie hält sich in ihrer Verbreitung hier vielmehr strenge an die mesozoischen Kalkalpen. Man gewinnt sonach den Eindruck, dass die heutige Südgrenze der Nördlichen Kalkalpen von der Intensität der Denudation im Gebiete der Centralkette südlich von den mesozoischen Schichtenköpfen abhängig sei. Darum sind auch an Stellen, wo Grabenbrüche und größere Depressionen vorhanden sind, wie am Südrande der Schladminger Ramsau, am Zaun bei Radstadt und auf den Radstädter Tauern, Lappen des mesozoischen Kalkgebirges in der Zone der Centralkette vorhanden.

Die auf den Kalkhochplateaux des Dachstein- und des Todtengebirges, sowie auf einigen benachbarten, isolierten Kalkgipfeln des Salzkammergutes stellenweise in größerer Häufigkeit auftretenden Geschiebe krystallinischer Felsarten (sogenannte Augensteine) hält Herr v. Mojsisovics für Denudationsrelicte tertiärer Schotter und Conglomerate von demselben Alter wie die tertiären Schotter und Conglomerate des Ennstales.

Der Chefgeologe Oberbergrath C. M. Paul hat seine Studien und Neuaufnahmen im Gebiete der Wienersandsteinzone Niederösterreichs gegen Westen fortgesetzt. Es wurde zunächst die Untersuchung des Ybbsthal-Durchschnittes bei Waidhofen a. d. Ybbs in Angriff genommen. Das Studium dieses Thaldurchschnittes ergab eine sehr vollständige und erfreuliche Uebereinstimmung der geologischen Verhältnisse mit denen der Thalgebiete der Großen und Kleinen Erlaf bei Scheibbs und Gresten, deren Aufnahme, insoweit sie der Wienersandsteinzone angehören, die Aufgabe des vorletzten Sommers (1897) gebildet hat.

Herr Chefgeologe Dr. A. Bittner hat folgende Arbeiten durchgeführt die Reambulierungsarbeiten in den Umgebungen von Sparbach, Sulz, Heiligenkreuz und Alland, eine Begehung des äußeren Kalkalpenrandes bei Scheibbs, die Begehung eines kleinen Gebietsantheiles nächst der Flyschgrenze westlich von Ybbsitz und die Inangriffnahme der Neuaufnahmen auf Blatt Zone 14, Col. XI (Weyer).

Es wurde die erste größere Hälfte der Aufnahmezeit, die heißesten Sommermonate und längsten Tage, für die höheren Gebirge auf Blatt Weyer verwendet, während für die niedrigeren Regionen nächst der Flyschgrenze ein Theil des August und der September reserviert wurden. Dabei wurde die Kalkalpengegend bei Scheibbs und der Gebietsantheil bei Ybbsitz—Waidhofen vollkommen erledigt, während das Gebiet auf Blatt Baden—Neulengbach nur zum Theile begangen werden konnte.

Was die auf Blatt Zone 14, Col. XI (Weyer) begonnene Neukartierung betrifft, so stellen sich dem rascheren Fortschritte der Begehungen ganz außerordentliche Schwierigkeiten durch den Umstand entgegen, dass die alten geologischen Karten dieses Gebietes höchst unverlässlich sind, und dass nahezu gar keine Publicationen vorliegen, die als Grundlagen und Erläuterungen jener älteren Einzeichnungen gelten könnten.

Chefgeologe M. Vacek hat die Revisionsarbeiten in Südtirol fortgesetzt, die diesmal hauptsächlich die weitere Umgebung von Roveredo um-

fassten. Es wurden zunächst die östlich vom Val Lagarina liegenden Gebirgsstöcke des Mte. Maggio, Pasubio und Mte. Zugna, sowie die beiden, zwischen diese Stöcke tief hineingreifenden Zweigthäler des Torr. Leno, Val Tarragnuolo und Val Arsa, begangen. Da die Aufnahmeblätter (1 : 25000) mit der Landesgrenze abschließen, konnten die Arbeiten nur bis an die Wasserscheide der genannten Thäler fortgeführt werden.

Sodann wurden die westlich vom Val Lagarina liegenden Gebirgszüge des Mte. d'Abramo und Mte. Baldo in Angriff genommen. Trotzdem der äußerst complicierte Bau eine sehr ins Detail gehende Begehung nöthig machte, gelang es, den Anschluss an die im Vorjahre durchgeführten Arbeiten bei Arco-Riva zu erlangen. Dagegen war es noch nicht möglich, die theilweise auch schon auf italienisches Gebiet greifende SW-Ecke des Blattes, die den mittleren, an den Gardasee grenzenden Theil des Baldo-Gebirges umfasst, zu erledigen.

Bergrath Friedrich Teller und Dr. Julius Dreger haben die geologischen Aufnahmearbeiten in Südsteiermark und Krain fortgesetzt.

Bergrath F. Teller hatte dem Aufnahmeplane entsprechend zunächst einen auf Krain entfallenden Theil des Blattes Cilli—Ratschach (Zone 21, Col. XII), das vom Kumberg beherrschte Gebirgsland südlich von der Save, zu kartieren, sodann eine Reihe ergänzender Untersuchungen im Bereiche der Gebirgsscheide zwischen Sann und Wolska durchzuführen. In beiden Gebieten konnte, dank den andauernd günstigen Witterungsverhältnissen, das angestrebte Arbeitsziel vollständig erreicht werden, so dass die geologische Aufnahme des genannten Kartenblattes nun als abgeschlossen bezeichnet werden kann.

Von bemerkenswertheren Ergebnissen der geologischen Kartierung im Süden von der Save sind hervorzuheben: Der Nachweis compliciert gestalteter älterer Schichtenaufbrüche an der Südseite des Kumberges, in denen die carbonischen Schiefer und Sandsteine des Gebietes von Littai als tiefstes Glied der Schichtfolge an die Oberfläche gelangen; — die Constatierung und kartographische Fixierung eines fossilführenden Triasniveaus im unmittelbaren Hangenden des Muschelkalkes, das sich in seinem Faciescharakter eng an die Buchensteiner Schichten Südtirols anschließt; — die schärfere Gliederung der miocänen Transgressionsrelicte von Ratschach und Steinbrück und ihre Parallelisierung mit den gleichzeitigen Ablagerungen des Tüfferer Beckens; — endlich die Auffindung von Denudationsresten marinen und brackischen Miocäns mit einer Decke jüngerer, conglomeratischer Bildungen im Gebiete von Savenstein und Ruckenstein an dem rechten Ufer der Save, die nun die Verbindungsbrücke zwischen den bekannten Miocänablagerungen von Johannisthal in Krain und jenen von Lichtenwald in Steiermark bilden.

Sectionsgeologe Dr. Julius Dreger hat das Blatt Rohitsch und Drachenburg (Zone 21, Col. XIII) in Südsteiermark, soweit es österreichisches Gebiet enthält, zum Abschlusse gebracht.

Die Mitte des Blattes nehmen sarmatische Mergel und Sandsteine ein, die im Norden und Süden von Leithakalkbildungen unterteuft werden. Dann treten zu beiden Seiten ältere Gebirgszüge empor; im Norden die Rudenza (687 m); im Süden das Wachergebirge (1023 m) und die Orlitza (Preska gora 698 m).

An dem Aufbau dieser älteren Gebirgszüge nehmen Kalke, Conglomerate und Sandsteine von carbonischem Alter theil, Werfener Schichten und Muschelkalk, Wengener und Grossdorner Schiefer mit Diabas und Pietra verde. Die mächtigen Kalk- und Dolomitmassen wurden theils als erzführender Kalk und Dolomit, theils als Bildungen der obersten Trias ausgeschieden.

Das ganze übrige Gebiet wird wieder von tertiären Bildungen in Anspruch genommen. Kohlenführende Sotzkaschichten in Verbindung mit Sandsteinen und Mergel aquitanischen Alters sind hier die ältesten känozoischen Schichten. Darüber folgen marine Sandsteine und Mergel, Leithakalkbildungen, sarmatische und Congerienschichten. Diluviale Schotter und Sande treten nur an wenigen Stellen auf.

Sectionsgeologe Georg Geyer hat zunächst die Aufnahmen in den Karnischen Alpen durch den tirolischen Abschnitt des Lessachthales fortgesetzt und den auf österreichischem Territorium gelegenen Theil des Blattes Sillian und San Stefano zwischen Maria-Luggau im Osten, Innichen im Westen, der Reichsgrenze im Süden und dem Blattrande im Norden kartiert.

Wie nicht anders erwartet werden durfte, hat sich dieses Terrain in stratigraphischer und tektonischer Hinsicht als die unmittelbare Fortsetzung des Gebirges im unteren Lessachthale dargestellt.

Demgemäß entspricht auch dieser Theil der Gailthalfurche einem Aufbruch krystallinischer Gesteine, der im Norden von den Triasgebilden der Gailthaler Alpen und im Süden von einer mächtigen Serie altpaläozoischer Schiefer und Kalke bedeckt wird.

Während der zweiten Hälfte der Aufnahmskampagne oblag dem Genannten die Specialuntersuchung des Spitzegel-Gebirges nordöstlich von Hermagor im Gailthale, woselbst eine vielfache Wiederholung enger, steil nach Süden einfallender Faltenzüge aus erzführendem Dolomit, Carditaschichten und Dachsteinkalk nachgewiesen werden konnte. Aehnlich wie in den westlichen Gailthaler Alpen und im Bleiberger Revier zeigen hier die Raible^r Schichten die nordalpine Facies der Carditaschichten mit ihren oolischen Bildungen. Diese erweisen sich als werthvolle Anhaltspunkte bei der Verfolgung des unmittelbar darunter liegenden, erzführenden Dolomitniveaus, worin an zahlreichen Stellen das Einbrechen von Bleiglanz, Zinkblende und Galmei beobachtet werden konnte.

Sectionsgeologe G. v. Bukowski hat seine ganze vorjährige Aufnahmezeit dazu benützt, um den österreichischen Theil des auf das Kartenblatt Budua—Cetinje entfallenden Terrains im Détail zu kartieren. Es wurden demnach genau begangen: die nördliche Hälfte des Gebietes Pastrovicchio, das hochgelegene Gebiet Braić und ein Theil der Buduaner Gegend. Von dem Specialkartenblatte Budua bleibt nur noch die Nordostecke zu untersuchen übrig. Außerdem hat v. Bukowski diesmal einige Excursionen in das montenegrinische Territorium unternommen, die sich zum Zwecke der Klärung gewisser tektonischer Verhältnisse als nothwendig erwiesen haben.

Sectionsgeologe Dr. Fritz v. Kerner hat die im Vorjahre bis zur Vollendung der NW-Section gediehene Aufnahme des Blattes Sebenico—Trau Zone 31, Col. XIV) gegen Süden und gegen Osten fortgesetzt. In der Zeit von Mitte März bis Ostern wurde das Küstengebiet von Capocesto und Rogoźnica nebst seinen Inselvorlagen untersucht. Die Zeit von Ostern bis Mitte

Juni wurde der Kartierung des in die NO-Section des genannten Blattes fallenden Theiles der Hügellandschaft Zagorje gewidmet.

Sectionsgeologe Dr. Franz Kosmat hat die Kartierung des Blattes Adelsberg (Zone 21, Col. X) vollendet und seine geologischen Specialuntersuchungen im Gebiete von Idria im Interesse und mit Berücksichtigung der Aufschlüsse und des Betriebes des Quecksilber-Bergbaues fortgesetzt. Im Winter hat er an der südarabischen Expedition der K. Akademie der Wissenschaften theilgenommen.

Chefgeologe Oberbergrath Dr. E. Tietze konnte leider nicht die volle Zeit der üblichen drei Monate für die Aufnahmen im Felde verwenden. Doch gelang es ihm, die ihm übertragenen Arbeiten in dem Gebiet des Blattes Mähr.-Weißkirchen (Zone 7, Col. XVII) wenigstens zum größten Theile zu erledigen. Da die von dort vorliegende frühere Arbeit C. v. Camerlander's auf eine kartographische Hervorhebung der petrographischen Verschiedenheiten des Culm, der den größten Theil jenes Gebietes einnimmt, verzichtet hatte, so gestaltet sich die jetzige Arbeit, die einen Anschluss an die Nachbargebiete suchen und eine möglichste Uebereinstimmung mit den dort befolgten Grundsätzen der Kartierung herbeizuführen bestrebt sein muß, ziemlich zeitraubend und kommt einer Neuaufnahme völlig gleich.

Der am 1. Jänner d. J. verstorbene Sectionsgeologe Dr. Leopold v. Tausch hat die geologische Untersuchung des Kartenblattes Brünn (Zone 9, Col. XV) begonnen. Als Hauptausgangspunkte für seine Excursionen dienten ihm Brünn und Seelowitz in Mähren.

Sectionsgeologe Ingenieur August Rosiwal hat im Anschlusse an seine vorjährigen Aufnahmsarbeiten die Neukartierung des Blattes Freiwaldau (Zone 5, Col. XVI) fortgesetzt.

Hierbei wurde zunächst der nordöstliche Theil des Kartenblattes, und zwar vom Bielethal bis zur östlichen Kartengrenze, neu aufgenommen und der Anschluss an die Aufnahmeergebnisse der Hohen Sudeten, die Prof. Becke im Jahre 1893 neu kartiert hatte, bewerkstelligt. Der Glimmerschieferzug der Goldkoppe und dessen Begleitgesteine bilden die nördliche Kartengrenze. Der südlich daranschließende Theil dieses Gebietes wird vorwiegend von mannigfaltigen Hornblendeschiefergesteinen gebildet, denen Aktinolith-, Biotit- und Talkschiefer, sowie Quarzitschiefer eingelagert sind. Namentlich der südlichste Quarzitschieferzug wird von Phylliten begleitet, die, aus der Gegend von Zuckmantel gegen Reihwiesen streichend, im weiteren Verlaufe den Nordabfall des Geiersbergrückens (Predigerstühle) bilden und mit der Waldenburger Phyllitmulde zusammenhängen. Südlich von dem genannten Quarzit-Phyllitzuge bestehen die Höhen der Urlichgruppe, der Lochberggruppe, der Hirschwiesener Höhe u. s. w. aus jenem Zweiglimmergneiß, der vielfach in Granitgneiß variiert und südwestlich jenseits des Bielethales in den „Tessgneiß“ Prof. Becke's übergeht. Das Streichen in dem vorgenannten Gebiete hält vorwiegend die nordöstliche Richtung ein.

In der zweiten Hälfte der Aufnahmeperiode wurde der auf mährischer Seite gelegene Gebirgsstock zwischen dem March- und Mittelbordbachthale einerseits und dem Tessthale andererseits neu kartiert. In diesem ausgedehnten Gebiete, das nach der alten Aufnahme größtentheils als Verbreitungsgebiet des „Rothen Gneißes“ angegeben erscheint, konnte an der Ostseite das Fort-

streichen des Glimmerschieferzuges vom Rothenberge bis an den Kartensüdrand verfolgt und darin außer vielfachen charakteristischen Einlagerungen von Kalksilicatgesteinen auch das massenhafte Auftreten von Pegmatitgängen beobachtet werden, die diese Schieferhülle des den Gebirgskern bildenden Granit- und Augengneißes durchbrochen. Die westlichen Abhänge gegen das Marchthal werden von den verschiedenen Gesteinen der Phyllitgruppe gebildet, denen auch auf dieser (linken) Thalseite mehrere Züge von krystallinischem Kalk zwischengelagert sind.

Die Détaillkartierung der westlich angrenzenden Gebiete mußte infolge wiederholter Reisen des Sectionsgeologen Rosiwal in Ausübung seiner Mission zum Schutze der Karlsbader Thermen für die nächstjährigen Aufnahmen verschoben werden.

Sectionsgeologe Dr. J. J. Jahn hat die Aufnahme des Blattes Reichenau—Týnišť (Zone 5, Col. XIV) weiter fortgesetzt und hat mit Ausnahme der Umgebungen von Adler-Kosteletz und Pottenstein den Haupttheil dieses Kartenblattes abgeschlossen.

Nebstdem hat er Touren zur Vervollständigung der früheren Aufnahmen im Gebiete des Blattes Pardubitz—Elbeteinitz—Königgrätz (Zone 5, Col. XIII) ausgeführt.

Sectionsgeologe Dr. Franz E. Suess hat die Aufnahme des Kartenblattes Trebitsch—Kromau im südwestlichen Theile dieses Blattes fortgesetzt. Die auf die ganze Erstreckung von Jassenitz bis Senohrad nachgewiesene Namiester Dislocation läßt sich weiter im Süden, im krystallinischen Gebiete von Mährisch-Kromau, nur undeutlich verfolgen. Die hauptsächlich aus Granulit bestehende Region ist ohne Zweifel von zahlreichen tektonischen Störungen durchzogen, was sich deutlich durch den raschen Wechsel der Streichungsrichtungen an vielen Punkten nachweisen läßt. Die Lagerungsverhältnisse sind dieselben wie im Norden, zwischen Namiest und Oslawan; hier wie dort fällt der Bittescher Gneiß unter den Phyllit, dieser unter den Glimmerschiefer, und dieser hinwiederum unter die Gesteine der altarchaischen Region ein.

Tektonische Détails lassen sich im Westen von Mährisch-Kromau nicht so gut verfolgen, wie das in dem nördlichen Gebiete der Fall war, da die jüngere Oberflächenbedeckung (hauptsächlich Löss und Eluviallehm) gegen Süden an Mächtigkeit und Ausdehnung bedeutend zunimmt. Dazu kommen noch ausgedehnte Sand- und Schotterbildungen der Tertiärzeit; unter diesen seien hier nur die Moldawitquarzsotter erwähnt, die sich über die Plateauhöhen von Mohelno, Dukowan, Skrey und Daleschitz ausbreiten.

Geologische Karten

In dem abgelaufenem Jahre hat die K. K. Geologische Reichsanstalt mit der Herausgabe geologischer Karten in Farbendruck begonnen und eine Jubiläums-Doppellieferung, die zehn Kartenblätter enthält, erscheinen lassen. Wir glauben dem Interesse zahlreicher Mitglieder zu entsprechen, wenn wir ein genaues Verzeichnis der erschienenen Blätter beifügen, was auch in Zukunft stets geschehen soll.

Geologische Karte

der

im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder

der

Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie

auf Grund der Specialkarte i. M. von 1:75 000 des K. u. K. Militär-
Geographischen Institutes

Erste und zweite Lieferung (1898)

Enthaltend:

I.

| Blatt | Topogr. Specialkarte | Geol. Kartenwerk | Preis in Kronen |
|-------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | Zone | Colonne <u>NW-Gruppe</u> | |
| Froedenthal | 6 | XVII. Nr. 41 | 4.50 |
| Olmütz | 7 | XVI. 54 | 4.50 |
| Boskowitz—Blansko | 8 | XV. 66 | 4.50 |
| Prossnitz—Wischau | 8 | XVI. 67 | 3.— |
| Austerlitz | 9 | XVI. 77 | 3.— |
| Znaim | 10 | XIV. 84 | 4.50 |

II.

| Blatt | Topogr. Specialkarte | Geol. Kartenwerk | Preis in Kronen |
|--|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | Zone | Colonne <u>SW-Gruppe</u> | |
| Eisenkappel—Kanker | 20 | XI. Nr. 83 | 7.50 |
| Prassberg a. d. Sann | 20 | XII. 84 | 7.50 |
| Pragerhof—W. Feistritz | 20 | XIII. 85 | 4.50 |
| Pettau—Vinica . . | 20 | XIV. 86 | 2.50 |
| Haupt-Titelblatt und Orientierungs-Plan | | | 4.50 |
| Zwei Exemplare des General-Farbenschemas | | | 10.— |

Ermäßigter Preis

für Abnehmer der Gesamtlieferung von 10 Kartenblättern nebst 4 Beilagen:
48 Kronen.

Von den beiden der Gesamtlieferung beigegebenen Exemplaren des General-Farbenschemas zeigt das eine Blatt die Farbentöne auf Terrain-Schwarzdruck, das andere auf weißer Grundlage; das erstere wird auch einzeln um den Preis von 5 K 50 h, das letztere um den Preis von 4 K 50 h abgegeben. Einzelne Exemplare des Orientierungsplanes werden mit 2 K 25 h berechnet. Das Haupt-Titelblatt ist nur für die Abnehmer dieser Gesamtlieferung (Jubiläums-Ausgabe) bestimmt, daher separat nicht verkäuflich.

Die Karten können von der Direction der K. K. Geologischen Reichsanstalt in Wien, III., Rasumoffskygasse 23, oder auch durch den Commissions-Verlag R. Lechner (Wilh. Müller), K. u. K. Hof- und Universitäts-Buchhandlung, Wien, I., Graben 31, bezogen werden.