

v. Andrian an den Grenzen statt, um die Bestimmungen dort in genauem Zusammenhang zu bringen. Dort reicht, schon auf Freiherrn v. Andrian's südlichem Blatte die südliche Grenze des Quader über Choltitz nach Heřmanměstec und Skworad, südlich von Chrudim. Dann schliesst sich Thonschiefer an in bedeutender Entwicklung, zum Theil mit mächtigen Quarzit-Einlagerungen, als ganze Berge, aber auch von Kalkstein, bei Podol, Prachowitz, noch zu wenig Gegenstand der Benützung, auch etwas Eisenstein. Dann südlicher noch Granit, endlich Gneiss in den einförmigen Hochplateaux bei Rassaberg und Seš, in vielfachen Varietäten und Verbindungen. Merkwürdig ist an der Rauen-Mühle im Chrudimka-Thale ein Granit, der so grosse Schollen in so grosser Anzahl von schiefrigen Gesteinen enthält, dass er als ein wahres Granit-Thonschiefer-Conglomerat bezeichnet werden kann.

Herr Johann Jokély (Sect. II) schloss die Aufnahme des Blattes No. IX, Umgebungen von Jičín und Hohenelbe mit den südlichen und östlichen Gegenden von Kopidlno, Hořitz, Jaromierz und Josephstadt, Arnau, Trautenau und Schatzlar. In der Mitte Rothliegendes in grösster Ausdehnung und südlich noch Quadersandstein, dagegen im nördlichen Theile bei Schatzlar die eigentliche Steinkohlenformation. Von dem Rothliegenden sind es besonders die Arcosensandsteine und Conglomerate der mittleren Etage, wie bei Pecka, Falgendorf. Wichtig ist das Steinkohlengebirge von Schatzlar, westlich an den Urthonschiefer des „Rehhorngebirges“ angelehnt, östlich und südlich von den untern Rothliegendeschichten begrenzt, und von denselben scharf getrennt, was namentlich auch sich in der Art des Auftretens von Porphy- und Melaphyrmassen zeigt, welche die Steinkohlensandsteine, nicht aber die Arcosen durchsetzen.

Die Steinkohlen liegen in drei Zügen mit wenig Schieferthon in Sandstein, der Haupt-Flötzzug hat 10 Flötze, darunter fünf, 40 bis 90 Zoll mächtig abbauwürdig, der Liegend-Flötzzug, 11 Flötze von 20 bis 76 Zoll Mächtigkeit, sämmtlich mit Ausnahme von Einem abbauwürdig, der Hangend-Flötzzug wenig aufgeschlossen. Der Liegend-Flötzzug desto reicher an Sphärosiderit, als das Gebirge sich dem Urgebirge, namentlich Bober zu nähert. Ferner berichtet Herr Jokély noch über das Quadersandstein-Gebiet von Adersbach, mit seinen wundervollen grotesken Formen, und über das Rothliegende von Radowenz. Aus Veranlassung des ersteren, der dort sehr gründlich für Studien entblösst ist, dringt Jokély darauf, doch ja den Ausdruck „Pläner, Plänermergel“ nicht dadurch mit den „Quader, Quadersandstein, Quadermergel“ in Verwirrung zu bringen, dass man von „cenomanem Pläner“ spreche, welches nicht weniger unrichtig ist, als wenn man von „eocenem Leithakalk“ sprechen wollte. Die Fundstätte der fossilen Araucaritenstämme von Radowenz, über welche Herr Professor Göppert Nachricht gegeben, gehört nach Jokély unzweifelhaft dem mittleren Rothliegenden, dem Arcosensandsteine an. Er ist abweichend auf einen hervorragenden Grat von Steinkohlensandstein aufgelagert, von dem er durch die sandig-thonigen Schiefer des untern Rothliegenden getrennt wird. Diese Nachweisung zeigt, dass oberflächlich das Steinkohlengebirge von Schatzlar von dem von Schwadowitz getrennt ist, aber wohl nur durch diese überlagernden neueren Schichten, was für künftige bergmännische Unternehmungen allerdings sehr wichtig ist.

Höchst anziehend und reichhaltig gibt Herr k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer (Sect. IV) Nachrichten über das Vértes-Gebirg und den Bakonyer Wald. Er selbst und die Herren Dr. Stache und K. M. Paul bearbeiten diese Gegenden gemeinschaftlich. Von der grössten Wichtigkeit ist dabei die genaue Kenntniss und Erfahrung bei dem Wiedererkennen so mancher aus früheren Untersuchungen wohlbekannter Gesteine, welche sich hier vielfach vereinzelt und

unterbrochen wiederfinden. Esino-Dolomit und Dachsteinkalk- und Dolomit bilden die Hauptmasse des von Nordost nach Südwest streichenden reich bewaldeten Vértes-Gebirges. Sehr deutliche Exemplare der Dachstein-Bivalve am Csokaberg östlich von Moor und bei Unter-Galla. Vielfach angelagert Eocenes in Ost und West, 2 bis 3 Zoll grosse Exemplare von *Nummulina complanata* in zahlloser Menge bei Galla, riesige Austern. Merkwürdig eine bei einer Grabung entdeckte Eocen-Mulde mitten im Esino-Dolomit auf dem Hotter der Puszta Forma, südwestlich von Csákvár, mit *Rostellaria corvina*, *Cerithium calcaratum* u. s. w. mit so wohl erhaltener Schale, wie die Tertiärfossilien des Pariser oder Wiener Beckens, zu deren Ausbeutung freundlichst Herr Déaky in Csákvár behilflich war. Kreide und Jura gleichfalls vertreten, und besonders erstere voll von Fossilresten.

Die etwa 5 Meilen lange, 2 Meilen breite Inselgruppe von krystallinischen und Eruptivgesteinen, bis zu 183 Klafter Höhe, des Meleghegy, östlich von Stuhlweissenburg nördlich von Velenze, bietet eine ganz eigenthümliche Unterbrechung mitten in dem Meere der secundären und neueren Ablagerungen. Herr Dr. Ziper in Neusohl gab die erste Nachricht darüber. Sie ist seitdem genauer von den Herren Julius v. Kováts und J. Jokély untersucht. Auch südwestlich von Stuhlweissenburg noch der Sárhegy bei Szabad-Battyán geschichteter krystallinisch-körniger Kalkstein. Diese krystallinischen Höhen bilden deutlich die Hebungssaxe für das Vértes-Bakonyer Gebirge.

Herr Bergrath v. Hauer hatte auch mit den hochverehrten Freunden Julius v. Kováts, Szabó und andern in Pesth sich besprochen, und ihre in der letzten Zeit fleissig durchgeführten wichtigen Aufsammlungen erkundet. Von Herrn Prof. Szabó selbst kamen uns gleichfalls anregende Berichte vermehrter wissenschaftlicher Thätigkeit zu, namentlich durch die königl. ungar. Akademie der Wissenschaften, deren Referent für Mathematik und Naturwissenschaften er ist und welche in neuester Zeit den Herren v. Handtken, v. Kováts, Szabó, Nendtvich zu geologisch-physikalischen Untersuchungen in der Gegend von Dotis-Ofen, den Biharer Höhlen, den Donauthal-Alluvien und dem Banater Culturboden die Mittel gewährte.

Während der letzten Zeit war die Aufnahme des Bakonyer Waldgebirges bis zu der Linie Vörös-Berény (am Plattensee), Veszprim, Zircz, Fenyőfő vorgeückt, unter den anregendsten Verhältnissen freundlich wohlwollender Aufnahme und Unterstützung, vornehmlich in der reichen Gastfreundschaft der hochwürdigen Herren Aebte A. E. Reztsek in Zircz und Dr. Nikolaus Sárkány in Bakonybel, den Herren Prior Dr. Bula in Zircz, Prior Weber in Bakonybel, Pfarrer Pintér in Oszlop und Hodoly in Lokut. Ohne diese vortheilhafte Lage war es unmöglich in der kurzen Zeit so viele einzelne Untersuchungen in den sehr complicirten geologischen Verhältnissen des Landes durchzuführen und solche reiche Aufsammlungen der so charakteristisch und zahlreich einbrechenden Fossilreste einzuleiten. Für letztere hatte die Aufmerksamkeit des Herrn k. k. Hofrathes Ritter v. Schwabeneu, während seines Sitzes in Oedenburg, sehr günstig vorgearbeitet. Trias, Dachsteinkalk, Kreide, Eocenes und dann noch der Löss, die Hauptbedingung der Fruchtbarkeit des Landes, haben die stärkste Verbreitung. Werfener Schiefer mit *Naticella costata* und Myophorien und Verucano bei Vörös-Berény und Felső- und Alsó-Eörs, Esino-Dolomit mit Spuren von Chemnitzien bei Csák-Berény, Dachsteinkalk mit *Megalodus triquetus* bei Ratot und Eplény. Die Kreide bietet hohes Interesse in ihrer Entwicklung und Reichhaltigkeit an Fossilresten, in einem untern festeren klippenbildenden Grunde mit zahllosen Rudisten, namentlich einer Caprotina und einem Radioliten, höher

mit Nerineen, Ostreen u. s. w., und einer höhern mergelartigen Abtheilung, wie bei Nana, östlich von Zircz, mit zahlreichen Cephalopoden, Echinodermen, in der obersten endlich mit den schönen Turriliten, wie sie uns namentlich durch Herrn Hofrath v. Schwabenau bekannt geworden sind. Reich entwickelt ist auch das Eocene in der Niederung von Kozma, Ganth, Csák-Berény, Dudar, Oszlop, Csesznek, Fenyőfő. Grosse Suiten von Petrefacten wurden überall gesammelt. Lias- und Juraschichten nur ganz einzeln. Miocene Congerientegel östlich vom Plattensee.

Herr Ferdinand Stoliczka, ebenfalls Mitglied der vierten Section, berichtet aus seinen auf dem rechten, westlichen Flügel nach Süden vorrückenden Aufnahmen aus dem Lande zwischen Güns, Steinamanger, Körmend einerseits und der Lafnitz, an der Grenze von Steiermark gegen Hartberg und Fürstenfeld. Nördlich im Westen und südwest von Güns die krystallinischen Schiefer, Gneiss, Glimmerschiefer, stellenweise Thonschiefer, die Ausläufer des steiermärkischen Alpenzuges, Quarzknollen häufig, auch Kalklager, aber kein Serpentin mehr, der unmittelbar nördlich so sehr entwickelt ist. Südlich der Linie Güns, Rechnitz, Tazmansdorf unmittelbar neuere Tertiärgebilde, namentlich vorwaltend Belvedere-Schotter, bei Mariadorf wenig mächtige Braunkohlenflötze in Tegel. Südlich von Güssing mehr Sand und sandiger Tegel. Petrefacten selten, bei Stegersbach und Rothenthurm, nordöstlich von Fürstenfeld, Malanopsiden und Congerienschichten, hier in ganzen Bänken, aber vereinzelt. Einzelne Punkte krystallinischer Schiefer nordwestlich von Güssing. Auch Basaltconglomerat, wie im Schlossberg von Güssing, zahlreiche Olivin- und Amphibol-Bomben in dem Basalttuff NW. von Tobaj, alles die Fortsetzung der geologischen Beschaffenheit des benachbarten Theiles von Steiermark.

In der dritten Section begann Herr k. k. Bergrath Foetterle seine Aufnahmen im nordöstlichen Theile von Croatien, unmittelbar südlich von der Drau in dem Striche zwischen Warasdin, Ludbreggh, Raszin, hier von Herrn Vicegespan Inkey v. Pallin wohlwollend aufgenommen und erfolgreich gefördert, Kaproncza, mit Alluvialbildungen, dann Löss, nebst den ansteigenden jüngeren Tertiärbildungen im Hügellande. Hier auch stellenweise Braunkohle in wenig mächtigen Flötzen, bei Szobotica etwas dichter, bei Perkos Lignit. Hier auch Dreissenen, Cardien im Tegel der brackischen Inzersdorfer Schichten. Herr Bergrath Foetterle berichtet noch über den auf Veranlassung der venetianischen Bergbaugesellschaft von ihm besuchten, oft bei 8 Fuss mächtigen Bleiglanz und Fahlerz führenden Contact-Gang zwischen den Kalkstein- und darüber liegenden dunkeln, thonigen Schiefeln der Gailthaler Schichten des Monte Cadenis und Avanza, die sich vom Monte Peralba östlich abzweigen, westlich von Tolmezzo in den Venetianer Alpen. Herr Dionys Stur hatte den Weg über Agram genommen, und schon dort war ihm und Herrn H. Wolf der wohlwollendste Empfang zu Theil geworden, von Ihren Excellenzen dem Herrn Banus Frhr. v. Sokéević und Bischof Strossmayer von Diakovar sowohl, als von unserem langjährigen wissenschaftlichen Arbeitsgenossen Hrn. Obergespan v. Farkas-Vukotinović und Hrn. Obergespan Grafen v. Janković, dem uns ein freundliches Schreiben meines wohlwollenden langjährigen Gönners Grafen August Breunner auf das beste empfahl, sowie auch Herrn k. k. Oberfinanzrath v. Stanisavljević. Es wurde dort beschlossen, den Assistenten am Landesmuseum, Herrn Eduard Wormustiny gleichzeitig mit Herrn Stur nach Slavonien und den östlichen Militärgrenzbezirken zu senden, wo derselbe seine Aufnahme seitdem mit der Hauptstation Novszka in der Gradiscaner Grenze begann, und über die Gegend bis östlich nach Petrovoselo berichtet. Zwei Gebirgskerne stehen nördlich an;