

nachdem er aus den bei seiner Lebhaftigkeit so anstrengenden Aufnahmearbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt geschieden war, würde seinem Gemüthe die vollständigste Befriedigung und Beruhigung gewähren. In der Geschichte der Leistungen der k. k. geologischen Reichsanstalt lebt sein Andenken ehrenvoll für immer fort, Dank den sorgsamsten Arbeiten, namentlich in der Aufnahme des nordwestlichen und nördlichen Böhmens bis an die östliche Grenze, seit seinem Eintritte in unseren näheren Verband im Jahre 1852.

Jedenfalls erheischen nun aber die Ergebnisse der gegenwärtigen Untersuchungen des Herrn Wolf in dem Verhältnisse des Rothliegenden in Böhmen neue Vergleichen, welche für eine oder die andere Seite bestätigend, gewiss für die Kenntniss der Sache selbst höchst förderlich sich bewähren werden. Hier möge über einen der Hauptpunkte der Fragen erwähnt werden, dass Jokély Alles was Araucaritenstämme enthält, Rothliegendes nennt, während mit Beyrich Wolf sich mehr der Annahme hinneigt, die Araucarien-Arkosen setzen auch in das eigentliche Steinkohlengebirge nieder, und es ist namentlich dies ein leitender Punkt einer Wiederuntersuchung der Lagerungsverhältnisse der wichtigsten der bezüglichen Localitäten.

Herr Wolf berichtet ferner über die Aufnahme des Gebirges der Hohen Mense oder des Hohen Kammes des Adlergebirges nordwestlich von Reichenau, der in südöstlicher Fortsetzung, wenn auch durch den Lavinersattel getrennt, sich als eine Fortsetzung des Riesengebirges darstellt. Die Centralaxe krystallinischer Gesteine im Norden, die eigentliche Hohe Mense, die Schaubühne (586°) besteht aus Glimmerschiefer mit Graphit- und Quarzitschiefer-Einlagerungen an der östlichen Abdachung gegen Kronstadt, westlich gegen Deschnai Hornblendeschiefer, auch Kalkstöcke bei Schnappe (Ober-Giesshübel) und Rassendorf (Kronstadt). Ein Keil von rothem Gneiss zieht sich von der Hohen Wurzel bei Ottendorf in den Hohen Kamm hinein. Der nördliche Glimmerschiefer ist von Syeniten durchbrochen, so bei Polom, Deschnai, Gross-Auřim, besonders in der Nähe der Hornblendeschiefer. Eine Zone von Phylliten scheidet sie von der westlich vorliegenden Ebene. Herr Wolf weist nach, wie das Rothliegende, mehr oder weniger leicht erkennbar, sich in einem Zuge von Neustadt bis über Lukawitz nach Reichenau zu erstreckt. Uebrigens ist der Hohe Kamm von allen Seiten von Quadersandstein und Quadermergel umschlossen, weniger vollständig in den südöstlichen Theilen durch die Abschwemmungen der Wilden Adler. Westlicher folgen dann gegen die Ebene zu die höheren Quadermergelschichten, zu oberst Schotter und Löss.

Nur das Uebersichtliche lässt sich hier in den engen Raum aus den in's Einzelne gehenden Aufnahmen andeuten, während die Uebersichtsaufnahme der II. und III. Section uns aus den von Geologen überhaupt noch wenig oder gar nicht bisher besuchten Gegenden selbst nur Ueberblicke gewähren.

Der Chefgeologe Herr k. k. Berggrath Foetterle war am 9. Juli mit Herrn Dr. Stoliczka in Ottočac zusammengetroffen. Vorher noch, begleitet von Herrn M. Lepkowski, hatte derselbe zum Anschlusse an früheren Aufnahmen von Fiume aus vorzüglich zur genaueren Begrenzung der Eocen- und oberen Kreidekalkgebilde die Gegend von Porto Re und Novi vorgenommen. Gemeinschaftlich sodann erst die westliche Abtheilung zwischen Zengg, Ottočac und dem Meere im Canal de la Morlacca bis Jablanaz und die westlich vorliegenden Inseln S. Gregorio, Golo, Arbe und Dolin, und sodann den östlichen Theil des Ottočacner Regiments bis an die türkische Grenze gegen das Thal der Unna und Bihać zu. Alles schliesst sich gut an unsere früheren Aufnahmen und Erfahrungen an. Zwei mehr gleichlaufende Gebirgszüge der Velebit westlich, die Plesivica Fort-

setzung der kleinen Kapella östlich umschliessen die untersuchten Gegenden des Festlandes. Ersterer von der durchaus felsigen Küste rasch mit kahlen Steinwänden zu einer Höhe von 5.000 Fuss ansteigend, ein wahres Steinmeer, doch an den östlichen, in mehreren parallelen sanfter abfallenden Abhängen bedeckt von herrlichen Fichten- und Buchenwäldern. Eben so rasch der Abfall der kleinen Kapella und Plisivica gegen Osten, mit einer ausgedehnten fruchtbaren Terrasse gegen die Unna umsäumt. Mit wahren Karstcharakter schliessen der Velebit einerseits, die kleine Kapella und Plisivica andererseits mehrfach durch Zwischenhöhenzüge aneinander, voll von Vertiefungen und zahllosen Schlünden, ohne eigentliche grosse lange Flussthäler. Die grösste der sich stellenweise bildenden Tiefebenen ist die mehrere Quadratmeilen grosse von Ottočac selbst, das an der Gačka liegt, die bei Wrello unweit Sinaz im Süden entspringt und westlich in zwei Armen bei Svica und Brelog verschwindet, um an der Küste bei St. Georgen und Starigrad in mehreren zum Theil untermeerischen Quellen ins Meer zu münden. Der Grund in den Tiefebenen vortrefflich, vieler Cultur noch fähig, namentlich auch die stark entwaldeten Bergabhänge für eine Bewaldung, die sehr wünschenswerth und vielversprechend wäre. Der geologische Bau einfach und übersichtlich. Werfener Schiefer als tiefstes Glied bei Bielopolje und Korenica mit *Avicula Venetiana*, *Myacites fassaensis* und *Naticella costata*, überlagert von dunkeln deutlich geschichteten, splitterigen Kalkstein, wohl der Trias angehörig, eben so wie der darauf folgende körnige Dolomit, der eine bedeutende Ausdehnung im Osten des Regiments besitzt. An den östlichen und westlichen Abhängen folgen untere und sodann obere Kreidekalke, die ersteren namentlich sehr weit verbreitet, und gegen das Meer zu an den Abhängen von oberem Kreidekalk eingesäumt, der dann auch wieder auf der Insel Arbe die von Nordwest nach Südost sich hinziehende Ostküste und die Westküste einnimmt, während das Innere so wie die Nordspitze von Nummulitenkalk und Nummulitensandstein erfüllt ist. In den Kalksteinen sind Versteinerungen nicht häufig, ausser etwa einzelne Caprotinen, nur einzelne Schichten sind voll von Foraminiferen, wie denn an der Küste bei Zengg, bei Kutterevo auf dem Sattel am Uebergangspunkte von Zavalje nach Bielopolja (Skipina) im eigentlichsten Sinne Foraminiferen-Bänke zu nennen. Hin und wieder, wie unter andern bei Starigrad südlich von Klada schneeweisser, durch seine Schönheit werthvoller Marmor.

Auf der Fahrt von Klada nach Jablanaz entkam die geologische Section mit genauer Noth der grössten Gefahr durch den plötzlich am Nachmittage des 11. Juli, zwischen 4 und 6 Uhr unvorgesehen eingetretenen Sturm. Sie hatten in freundlichster Förderung unserer Arbeiten zur Aufnahme der Meeresküste im Canal de la Morlaccia den Gebrauch eines Küsten-Streifschiffes mit 8 Mann Rudern unter dem Befehl des See-Capo Anton Lenaz von Klada erhalten. Man war bereits Starigrad vorüber, als der orkanähnliche Sturm eintrat, der jeden Augenblick das schwache Fahrzeug an den entgegenstehenden Felswänden zu zerschellen drohte, und nur dem kundigen Blick und der Geistesgegenwart des entschlossenen Anton Lenaz verdanken wir die Rettung der ganzen Expedition, so dass sie ungefährdet in den Hafen von Jablanaz einlief. Wohl sind wir dem unerschrockenen Seemann für diese rettende That zu dem tiefinnigsten Danke verpflichtet.

Herr k. k. Bergrath Foetterle gedenkt mit innigstem Danke auch der freundlich wohlwollenden Förderung durch die Herren k. k. General-Major und Brigadier Theodor Ritter v. Medl und den Herrn Regimentscommandanten k. k. Oberstlieutenant Arsenius Prodanow, so wie den Herrn k. k. Telegraphen-Amtsleiter Georg Rohrauer in Ottočac, welcher letztere insbesondere die

barometrischen Beobachtungen zu machen, freundlichst übernommen hatte. Die gleiche freundliche Aufnahme durch die genannten Herren war auch Herrn Dr. Stoliczka zu Theil geworden, der bereits früher in Ottočac eintraf, leider durch heftige Fieberanfälle in seinen Arbeiten beeinträchtigt, von welchen er jedoch bald unter der sorgsamsten Pflege des Herrn k. k. Regimentsarztes Dr. Adalbert Keller vollständig wiederhergestellt wurde. Herr k. k. Oberstlieutenant P. Adler hatte ihn noch mit seinem eigenen Exemplare der Regimentskarte als einem werthvollen Geschenke erfreut. Doch hatte Herr Dr. Stoliczka noch in der Zwischenzeit eine Anzahl geologischer Streifungen vorgenommen, welche Aufschlüsse über die Zusammensetzung des östlichen Theiles des Oguliner Regiments aus den oberen weissen Kreidekalken in Wechsellagerung mit weissen Dolomiten, bis sich bei Zaborski gegen die Plitwica-Seen ältere dem Guttensteiner ähnliche Kalksteine der Trias anschliessen, wie dies ebenfalls in Herrn k. k. Bergrath Foetterle's Bericht ersichtlich ist.

Aus den östlichsten Theilen unserer diesjährigen Aufnahme im östlicheren Zweiten, und westlicheren Ersten k. k. Banat-Militär-Grenz-Infanterie-Regiment von Petrinia und Glina, berichtet Herr D. Stur ebenfalls die befriedigendsten, vollkommen die Natur der Gebirgsverhältnisse sicherstellenden Thatsachen. In der Südspitze beider gegen die trockene türkische Grenze zu am Zirovac-Bache aufwärts die ältesten Gesteine, die Schiefer und feinkörnigen Sandsteine der Gailthaler-Schichten, in welchen die Kupfer-, Blei- und Eisen-Erzlagerstätten von Tergove zum Abbau eröffnet sind. Auf dieselben folgen Werfener Schiefer hart an der Grenze sowohl als in nördlicher Richtung bei Rujevac und Stupnica. Hier bedeckt von mannigfaltig beschaffenen Sandstein und Schiefen mit Grünsteinen und grossartigen Lagern von Serpentin. Hier auch Kreide-Ablagerungen, und zwar Neocomschichten mit Aptychen und obere Kreide mit Inoceramen. Das Sumarica und Vranova Glava Waldgebirge ist eocen, Sandstein und Schiefer westlich, grobe Conglomerate östlich. Die Ruinen Zrin und Pedale stehen auf Leithakalkfelsen, eine südwestlich vorliegende Tertiärmulde, mit den Radobojer ähnlichen Bildungen mit Pflanzen und Fischresten, so wie mit charakteristischen Cardien, von Cerithienschichten östlich, endlich Congerienschichten wieder im westlichen Theile des Beckens.

Nördlich und östlich bis an die Ebene der Save und gegen Dubicza grösstentheils Tertiärablagerungen. In der Glina erheben sich noch zwei Partien älterer Gebirge, Sandstein und Schiefer der Steinkohlenformation südlich von Glina und dann die Petrovatora im Westen von Topusko bis nördlich gegen Vrginmost und Slavskopolje. Auf demselben östlich dann Werfener Schiefer und Triaskalke. Eocen-tertiäres zwischen den älteren Gebirgen. Höchst wichtig entscheidende Beobachtungen, dass die Congerienschichten es sind, welchen die Brauneisensteine in dem Lehme und Sande von Croatien und Slavonien angehören, und nicht die Diluvialbildungen, wie dies in Krain vorausgesetzt wurde. Herr Bergverwalter Karl Vogt fand in der Gegend von Blatuša, nördlich von Topusko, häufig Cardien in dem sandigen Thoneisenstein, und unweit davon im rothgefärbten Sande die *Congeria subglobosa*, deren Steinkern aus Brauneisenstein besteht. Cerithienschichten in der Gestalt von weissen Mergeln und Sandstein, Leithakalke fehlen nicht. Lignit in einem bis drei Klafter mächtigen Flötze bei Vranovina südlich von Topusko, auf beiden Ufern der Glina von Herrn Karl Vogt entdeckt und bearbeitet, andere Lignitvorkommen wenig versprechend. Herr D. Stur berichtet in dankbarst anerkennender Weise über die freundliche Aufnahme und Förderung im ersten k. k. Banal-Regiment durch die Herren k. k. Oberst und Commandanten Joseph Mraović, Director Čegka und