

geworden ist. Nur das eine wäre zu erwähnen, dass ich die von Mojsisovics neustens in den Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt vom 31. August 1871 entwickelten Ansichten bestätigt gefunden habe.

Dr. Edm. v. Mojsisovics. Die Kalkalpen des Ober-Innthales zwischen Silz und Landeck und des Loisach-Gebietes bei Lermoos.

Die nunmehr beendigten Aufnahmen im westlichen Theile des Aufnahmsgebietes der zweiten Section haben namentlich im Ober-Innthale unter allerdings oft schwierigen Verhältnissen Aufschlüsse geliefert, welche für das Verständniss der analogen, aber durch bedeutende horizontale Zusammenpressungen weniger klaren Verhältnisse im östlichen Theile des Aufnahmesterrains von einigem Belange sind.

In dem wilden, schwer zugänglichen Kalkhochgebirge zwischen Landeck und Imst, welches geologisch noch völlige *terra incognita* war, treten nämlich am Südgehänge zwei altersverschiedene Formationsreihen in selbständiger, von einander unabhängiger Verbreitung auf, derart, dass die jüngere Reihe, schräge das Streichen der älteren Reihe schneidend, der letzteren aufruft.

Die jüngere, übergreifend aufgelagerte Reihe besteht aus Hauptdolomit, rhätischen und jurassischen Bildungen. Sie tritt im Norden von Landeck, die norische Stufe gänzlich überdeckend bis an die phylladischen Schiefer der Oetzthaler Masse heran, die Masse der Silberspitze bildend und setzt östlich von Starkenbach grossentheils auf das rechte Inn-Ufer über, auf welchem sie bis auf Muschelkalk zurückgreift und südwestlich von Brennbühel abbricht.

Ueber die theilweise eigenthümliche petrographische Ausbildung einiger Abtheilungen derselben wird der Aufnahmsbericht Näheres bringen.

Mit Bezug auf die ältere Formationsreihe bemerke ich zuvörderst, dass es mir gelungen ist, den Wettersteinkalk, welcher nach v. Richthofen westlich von Imst durch Arlbergkalk vertreten sein sollte, bis an die Westgrenze meines Aufnahmsgebietes bei Landeck zu verfolgen. Die Mächtigkeit desselben nimmt allerdings ausserordentlich in der Weise ab, dass die höheren, jüngeren Schichten verschwinden, während die gut charakterisirten unteren Lagen in einem schmalen Streifen die Terraingrenze im Norden der Silberspitze erreichen. Ebenso weit habe ich typische *Cardita*-Schichten über dem Wettersteinkalke gefunden. Die von v. Richthofen als Arlbergkalke bezeichneten Gesteine befinden sich im Liegenden des Wettersteinkalkes und gehören hier dem Partnach-Dolomite an.

Ueberhaupt bietet die Trias bis Landeck hin noch das normale Aussehen der nordtirolischen Entwicklung dar, so dass der Meridian von Imst keineswegs, wie v. Richthofen meinte, einen Wendepunkt in der Ausbildung der oberen Trias bezeichnet. Im Gegentheil ist der westlich von Imst gelegene Zug von norischen Schiefen und Dolomiten und von Wettersteinkalk und *Cardita* Schichten die directe Fortsetzung der östlich von Imst befindlichen gleichaltrigen Bildungen im Zuge des Tschürgant.

Das in Folge des Inn-Durchbruches zwischen Zams und Roppen auf dem rechten Innufer liegende mesozoische Kalkgebirge gehört geolo-

gisch ganz und gar demselben Zuge an; die Absonderung desselben von den nördlichen Kalkalpen und Zutheilung zur „Oetzthaler Masse“ wäre widernatürlich.

Weiter im Norden der vorhin erwähnten jüngeren Formationsreihe tritt im Kalkhochgebirge zwischen Landeck und Imst noch ein zweiter, dem älteren Triasgebirge ebenfalls ungleichförmig aufgelagerter Streifen von Hauptdolomit, rhätischen und jurassischen Schichten auf, der gegen das nördlich folgende hohe Dolomit-Gebirge der Gufel-Spitze, des Grossen Hanlis und des Muttekopfs durch eine Ueberschiebungsfläche in ganz derselben Weise abgeschnitten ist, wie die Parallel-Zonen des Lechgebietes. Die rhätischen und jurassischen (liasischen) Gesteine dieses Zuges durchsetzen das Starkenbach-Thal unmittelbar im Süden der Gampel Alm, von wo schon Escher das Vorkommen jüngerer Bildungen signalisirt hatte, und das Larsen-Thal beiläufig in der Mitte zwischen dem Bauhof und Mils.

Unter den durch die bedeutende Höhe ihres Vorkommens merkwürdigen Sandsteinen und Conglomeraten des Muttekopfs (8755'), welche petrographisch, wie schon Gümbel bemerkte, grosse Aehnlichkeit mit Gosau-Bildungen besitzen, fand ich nächst der Markler-Alm lichte Kalke mit schlecht erhaltenen Resten grosser zweiklappiger Muscheln (Rudisten?).

Eine besondere Sorgfalt widmete ich der Beobachtung des Verschwindens des Wettersteinkalk-Zuges der Heiterwand, welcher die unmittelbare Fortsetzung des hohen formenschönen Wettersteinkalk-Gebirges der Hohen Mundi bildet. Es gelang mir auch hier nachzuweisen, dass erst die höheren Schichten des Wettersteinkalks allmählig ausbleiben, so dass am Punkte des westlichsten Auftauchens nächst Boden zwischen den norischen Schichten und den Cardita-Gesteinen nur mehr die untersten Lagen des Wettersteinkalks zu sehen sind.

Der Gebirgszug der Heiterwand und des Wanneck wird im Norden von einer Zone jurassischer Bildungen begleitet, welche in Folge von Ueberschiebung bald die oberen Partien der norischen Stufe, bald den Wettersteinkalk unterteufend erscheinen. Die Umgebungen des Fernpasses bildet Hauptdolomit, welcher im ganzen Gebiete durch das Auftreten asphaltführender Schiefer (Seefelder Schichten) sich auszeichnet. Ueber die rhätisch-jurassische Mulde bei Lermoos ist vorläufig weiter nichts zu bemerken, als dass trotz der bedeutenden Mächtigkeit der jurassischen Bildungen in denselben nur Lias vertreten zu sein scheint.

Die im Norden des Heberthal-Joches auf den älteren Karten angegebene rhätisch-jurassische Mulde vermochte ich nicht zu constatiren. Ich fand an der Stelle nur Hauptdolomit. Erst dicht an der bayerischen Grenze, nahe westlich vom Pass Griesen treten über den Plattenkalken in einer schmalen Mulde rhätische Schichten mit grossem Reichthum an wohl erhaltenen Petrefacten auf.

An der Ostgrenze meines Terrains gegen das Aufnahmegebiet des Herrn Dr. Neumayr beginnt östlich von Ehrwald eine Zone neocomer Mergel vom Aussehen der sogenannten Rossfelder Schichten, in welchen ich *Phylloc. Rouyunum* und *Lytoc. subfimbriatum* fand.

Die beobachteten Glacialbildungen zerfallen dem Alter nach in zwei Abtheilungen. Der älteren gehören die zahlreichen erratischen Ge-

schiebe an, welche, die heutigen Wasserscheiden übersetzend, durch das Rothlech-Thal bis in das Lech-Thal, ferner über das Joch von Marienberg bis in das Loisach-Gebiet zerstreut worden sind. Von annähernd gleichem Alter dürften die mächtigen, späterhin terrassirten Ablagerungen von Glacial-Diluvium sein, welche, fast ausnahmslos aus Geschieben krystallinischer Felsarten bestehend, im Gurglthal bei Imst und, den Sattel von Obsteig bildend, zwischen Nassereit und Telfs vorkommen.

Aus einer jüngeren Phase der Glacialzeit rühren die zahlreichen Ueberbleibsel von Local-Moränen her, welche auf der Süd- und Nord-Seite des Fernpasses zwischen Nassereit und Biberwier die Thalsohle erfüllen und am Ausgang des Oetz-Thales zwischen Roppen und Haimingen den Boden des Inn-Thales bedecken.

Dr. E. Tietze. Die Umgebung von Klačnic in Croatien.

Seit der Abfassung meines letzten Aufnahmsberichtes habe ich unter andern auch die Umgebungen des Compagnie-Dorfes Klačnic im Bereich des ersten Banal-Grenzregimentes näher kennen gelernt.

Westlich und südlich von Ober-Klačnic nehmen krystallinische Schiefergebilde, südlich und südöstlich davon nehmen grünlich oder bräunliche Sandsteine, von Stur zuerst als Eocän gedeutet, grosse Flächenräume ein. Nördlich von Klačnic treten die besonders aus Slavonien bekannten weissen Mergel der sarmatischen Stufe auf und ziehen sich bis zu dem Dorfe Maja fort. Unmittelbar bei Ober Klačnic, dort wo sich der Weg nach Zirovac hinaufwindet, zeigt sich der betreffende Hügelzug aus einem hellblaugrauen gelblich verwitternden, leetigen Tegel zusammengesetzt, der seinen Einschlüssen nach, unter denen sich besonders *Natica millepunctata* Lam., *Buccinum costulatum* Brocc., *Turritella subangulata* Brocc. hervorheben lassen, mit dem Tegel der marinen Stufe des Wiener Beckens bei Baden und Gainfahren sich vergleichen lässt.

E. Foetterle. Der mittlere und östliche Theil des zweiten Banal-Grenzregimentes zwischen der Petrinja, der Unna und der Save.

Die geologischen Detailaufnahmen in dem zweiten Banal-Grenzregimente dehnten sich bisher auf das vorbezeichnete Gebiet aus. Dasselbe besteht in seinem nordöstlichen und östlichen Theil aus einem niederen Berglande, welches, rasch aus der diluvialen Save-Ebene bei 53 Klafter Seehöhe emporsteigend und hier sehr scharf markirt, eine durchschnittliche Seehöhe zwischen 90 und 130 Klafter erreicht und sich in westlicher Richtung an ebenfalls rasch ansteigende höhere Berglande des Samarica Gebirges, dessen mittlere Seehöhe etwa 250 Klafter beträgt, anschliesst.

Die geologische Beschaffenheit dieses Gebietes, welche bereits von Herrn Bergrath D. Stur in seinem Berichte über die von ihm im Jahre 1862 ausgeführte geologische Uebersichtsaufnahme im mittleren Theile von Kroatien im Jahrbuche der geologischen Reichsanstalt 1863, Seite 485 ganz richtig geschildert wurde, ist eine ziemlich einfache und besteht dasselbe zum grössten Theile, mit geringer Ausnahme zwischen Divusa, Kostajnica und Dubica nur aus tertiären Gebilden.

In demvorerwähnten niederen Hügel- und Berglande sind nur graue und gelblichgraue Letten der Congerienschichten vertreten, welche an einigen Punkten, wie bei Kostajnica und Madjari, von Belvederschotter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [1871](#)

Autor(en)/Author(s): Mojsisovics von Mojsvar Johann August Edmund

Artikel/Article: [Die Kalkalpen des Ober-Innthales zwischen Silz und Landeck und des Loisach-Gebietes bei Lermoos 236-238](#)