

3. Die Wengener und Stuores-Cassianer fossilreichen Tuffe und Kalke von Enneberg und Ampezzo repräsentiren das Zeitäquivalent für einen Theil der kalkig-dolomitischen Entwicklung im Süden des Faciesübergangs von Buchenstein, Duron und Mahlknecht, welche eine der wichtigsten localen Grenzen in Verbindung mit den gleichzeitigen submarinen Eruptionen darstellt (l. c. 1894).

4. Die Grenzgebiete zweier verschiedener Faciesbezirke und die Uebergangszonen von aufeinanderfolgenden Ablagerungen verschiedener Facies fallen häufig in diesem Gebiet mit den Grenzflächen verschiedener tektonischer Bewegungen zusammen. Dementsprechend haben die so häufigen Facieswechsel der oberen Trias dieser Gebiete so zahlreiche, örtlich beschränkte Verrutschungen und Zerquetschungen zwischen physikalisch verschiedenartigen Gesteinen verursacht, die heute den Bau des Gebirges so verwickelt erscheinen lassen (l. c. 1894 und 1899).

5. Die allgemeineren Bewegungen, die mit der regionalen Kreide-Tertiär-Erhebung in den Ostalpen in Verbindung stehen, zeigen ein WO-Streichen, das als fundamental anzusehen ist, und gleichfalls einen Seitendruck, welcher durch das Vorkommen von Querfalten an der Ostseite des Sella-Massivs und durch eine Reihe von NS, resp. NNO—SSW streichenden Querverwerfungen nachgewiesen wurde (l. c. 1899).

Reiseberichte.

A. Bittner. Geologisches aus der Gegend von Altenmarkt an der Enns.

Im Anschlusse an die vor zwei Jahren (vergl. Verhandl. der geol. R.-A. 1898, S. 277, 280) begonnenen Neuaufnahmen des Blattes Zone 14, Col. XI, wurden im Sommer 1900 zuerst einige Begehungen von Altenmarkt a. d. Enns aus vorgenommen. Das Gebirgsterrain, welches durch das Ennsthal zwischen Altenmarkt und Klein-Reifling (bei Weyer) aufgeschlossen wird, ist die directe südwestliche Fortsetzung des Ybbsgebietes südlich und nördlich von Gross-Hollenstein. Die Voralpe (Esslinger Alpe) an der dreifachen Grenze von Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark (über 1700 m hoch) erweist sich als minder complicirt gebaute Verlängerung des Königsbergzuges, der sich zwischen Göstling und Gross-Hollenstein erstreckt; das nördlich der Voralpe angrenzende Gebirgsland, welches von der Ybbs im Osten, von der Enns im Westen, von der Einthaltung Weyer—Klein-Hollenstein im Norden begrenzt wird (— man könnte es als die Gruppe des Weyerer Högerberges bezeichnen! —), ist die Fortsetzung des Oisberges im Süden von Opponitz und besitzt eine Kammhöhe von 13—1400 Metern. Nur die kleine nordwestlichste Ecke dieses Gebietes, der Rettensteinzug bei Weyer, gehört, tektonisch genommen, nicht zu dieser Gebirgsgruppe, sondern zum Terrainabschnitte jenseits (westlich) der Enns, wie schon aus dem Berichte in Verhandl. 1898, S. 279, entnommen werden kann. Fast allenthalben erweist sich der Fuss und die Hauptmasse der Weyerer Högerberg-

gruppe als aus Hauptdolomit bestehend, unter welchem nur hie und da (bei Weyer, Klein-Reifling und Gross-Hollenstein) auch ältere Niveaus—Opponitzer Kalke, Lunzer Sandsteine und Muschelkalkablagerungen — aufgeschlossen sind. Der grosse Aufbruch von Muschelkalk und Lunzer Sandstein an der Nordabdachung des Königsbergzuges endet südwestlich bei Gross-Hollenstein in den Thälern am Nordfusse der Voralpe, und jenseits der Wasserscheide findet man im oberen Laufe des der Enns zuströmenden Frenzbaches nur mehr Opponitzer Kalke, als ältestes Niveau unter den Hauptdolomiten in beschränkter Verbreitung auftauchend. Dadurch schliesst sich hier das Högerberggebiet weit enger dem Zuge der Voralpe an, als das weiter östlich bei Gross-Hollenstein der Fall ist.

Ablagerungen, die jünger sind als der Hauptdolomit, findet man im Bereiche der Weyerer Högerberggruppe fast ausnahmslos nur auf den Kämmen erhalten, aber da in anschaulicher Verbreitung, was mit der in dem grösseren nördlichen Abschnitte dieser Gruppe herrschenden flachen Lagerung zusammenhängt. Nur an einer Stelle streicht ein Zug jüngerer Bildungen (jurassischen und neocomen Alters) quer durch das Ennsthal, das ist bei Lingerau und Schifflend, nahe nördlich von Altenmarkt. Diese Bildungen gehören zu den jüngeren Auflagerungen des eigentlichen Högerbergkammes, fallen im allgemeinen nach NW ein und stossen in einer scharfen Bruchlinie an einer nordwestlich sich erhebenden Dolomitscholle ab. Auch links der Enns ist diese Störung recht deutlich; hier scheinen die Neocomablagerungen der Mandlape unter die Dolomite des Jöserling- und Kühberggebietes einzufallen. Blickt man von der Ennsterrasse der Lingerau nach Nordosten, so fällt neben den steilen dolomitischen Felsmauern des Falkensteins die auffallend tiefe Einsattlung ins Auge, die aus dem Graben von Schifflend den Uebergang in das Kühbachtal vermittelt. Diese „Sattelwiese“ entspricht dem Neocomzuge. Die Specialaufnahmen von 1863—1864 freilich verzeichnen hier einen Zug von Muschelkalk, Lunzer Sandstein und Opponitzer Kalk und lassen die beiden letzteren Niveaus von da aus in nordsüdlichem Verlaufe gangförmig quer durch den senkrecht aufgerichteten Hauptdolomit bis an den Ausgang des Frenzgrabens streichen. Die aus diesen Aufnahmen hervorgegangene Karte 1:144.000 hat allerdings nur den Lunzer Sandstein übernommen, wie in mehreren anderen ähnlichen Fällen in der Umgebung von Weyer, in Wirklichkeit aber existirt auch kein Lunzer Sandsteinzug an dieser Stelle. Der einzige Anhaltspunkt, der zur Eintragung eines weicheren Gesteinszuges inmitten der Dolomite und Kalke Veranlassung geboten haben kann, ist das Vorhandensein des Neocoms der Sattelwiese.

Einen weiteren, höchst merkwürdig situirten dreifachen Gesteinszug von Muschelkalk, Lunzer Sandstein und Opponitzer Kalk lassen die alten Aufnahmen von 1863—1864 auch aus dem Königsbergzuge herüber über die Voralpe verlaufen. Auch diese Einzeichnung beruht ohne Zweifel auf der Beobachtung von Sandsteinen im Bereiche dieses Bergzuges. Stur in seiner Geologie der Steiermark, S. 474, deutet diese Sandsteine als Grestener Schichten des untersten Lias und erklärt sie für das einzige, ihm bekannte Vorkommen von Grestener Schichten

in Steiermark. Ich habe bereits bei Gelegenheit der Neuaufnahmen auf Blatt Zone 15, Col. XI, diese Schichten als Neocom aufgefasst; die so bestimmt lautende Mittheilung Stur's hat mich indessen veranlasst, diese Ablagerungen nochmals anzusehen. Auch diesmal habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass man es mit neocom Ablagerungen vom Typus der Kreideaptychenschiefer, Salzburger Schrambach- und Rossfeldschichten zu thun habe, die das jüngste Glied der Schichtserie der Voralpe bilden, ebenso wie das in deren Fortsetzung, im Königsbergzuge der Fall ist. Gegen die Auffassung als Grestener Schichten spricht schon der Umstand, dass sie jünger sind als der Lias-Crinoidenkalk, wenn auch Stur infolge einer falschen Deutung des Nebeneinandervorkommens beider das Gegentheil angibt. Einen Lunzer Zug dagegen besitzt die Voralpe nur tief unten an ihrem Nordabhange, während der nächstsüdliche Zug von Lunzer Sandsteinen schon dem benachbarten Gamssteine zufällt.

Weissenbach a. d. Enns, 9. August 1900.

A. Bittner. Geologisches aus der Gegend von Weyer in Oberösterreich. 3. Der angebliche Zug von Lunzer Schichten zwischen Seebach und Weyer¹⁾.

Südlich, beziehungsweise südöstlich von Oberland und Gaffenz verzeichnen unsere geologischen Karten einen zusammenhängenden, schmalen Zug von Lunzer Sandstein, der sich ungefähr beim Bauernhofe Plankhartstein von dem grossen Seebacher Aufschlusse loslöst und fast in gerader Linie über Berg und Thal bis in den Mühleingraben bei Weyer fortstreicht. Seine Längenerstreckung beträgt sonach mehr als 7 km. Nähere Nachrichten über diesen Zug fehlen unserer Literatur so gut wie ganz, nur im Jahrb. 1865, S. 138, findet sich eine dürftige Notiz, in der nur gesagt wird, dass sich der Zug aus dem Seebache bis gegen Weyer hin erstreckt. So ist er auch auf unseren Karten in Massstabe 1:144.000, bekanntlich dem Resultate der „localisirten Aufnahmen“ und „geologischen Specialuntersuchungen“ im Kohlengebiete der nordöstlichen Alpen, eingetragen, und in meinem Aufnahmsberichte in Verhandl. 1898, S. 278, habe ich mich deshalb auf diesen Zug beziehen zu können geglaubt. Bald darauf veranlasste mich eine Mittheilung, es sei beim Bauer Liebelsberg (Liebitzberg) in neuerer Zeit auf Kohle gebaut worden, diesen Punkt aufzusuchen, und da zeigte es sich, dass der Bauernhof Liebelsberg keineswegs, wie die Karten angeben, in jenem Lunzer Zuge liege, sondern auf Opponitzer Kalken, die weit und breit constant flach in NW einfallen und hie und da mit so üppigen Wiesengründen bedeckt sind, dass man wasserreichen Lunzer Sandstein-Untergrund vor sich zu haben meint. Der Schurf „Liebelsberg“ aber liegt beträchtlich oberhalb des Bauernhofes, in dem „Hochau“ genannten Thale. Die constatirte Lagerung der Opponitzer Kalke contrastirte auffallend mit der Schichtstellung des verzeichneten Lunzer Zuges,

¹⁾ Man vergl. hier Verhandl. 1898, S. 277, 280, und Verhandl. 1900, S. 322.