

erwähnte Anticlinale nördlich von Opponitz, als deren tiefstes Glied eine mächtige Masse von Muschelkalk aufgeschlossen ist, dürfte allem Anscheine nach gegen Südwesten über den Seeberg bis in die Gegend von Weyer zu verfolgen sein, wengleich hier die Aufschlüsse den Muschelkalk kaum mehr erreichen. Von Weyer gegen Südosten jedoch an der Strasse nach Hollenstein stösst man bald auf grosse Aufschlüsse von Opponitzer Kalken, die noch ganz die Gesteinsbeschaffenheit wie an der typischen Localität Opponitz selbst besitzen. Sie fallen in NW ein und darunter liegt Lunzer Sandstein. Westlich von Weyer in den zunächst liegenden Aufschlüssen des Fnnsthales scheinen ganz verschiedene stratigraphische Verhältnisse zu herrschen. Es ist gegenwärtig nicht möglich, die über dem Koninckinenhorizonte liegenden hellen, drusigen Kalke für Opponitzer Kalke zu erklären, Lunzer Sandsteine im Liegenden derselben konnten auch diesmal nicht constatirt werden, es scheinen solche nur im Südgehänge des benachbarten Hammergrabens vorzukommen, während der Mergelzug aus dem Feilbache in grosser Mächtigkeit über die gerundeten Höhen westlich von Küpfern gebirgseinwärts fortstreicht. Die Koninckinen führenden Gesteine selbst machten mir diesmal ganz den Eindruck der erwähnten analogen Lagen der Reiffinger Kalke. Leider aber erwies sich das in Betracht kommende Terrain bei Weyer als ein so wenig aufgeschlossenes, ausgedehntes und schwierig zu begehendes, dabei die Lagerung als eine so complicirte und die Gesteinstypen als von jenen weiter im Nordosten so durchaus verschiedene, dass ein grösserer Zeitaufwand, über welchen ich nicht verfügen konnte, nothwendig gewesen wäre, um mit einiger Aussicht auf Erfolg eine Begehung vorzunehmen. Ich musste mich daher damit begnügen, noch Einiges aufzusammeln, und was die Lagerung und stratigraphische Stellung der betreffenden Schichten anbelangt, bis auf Weiteres mehrere Möglichkeiten offen zu lassen, von denen die mir am wahrscheinlichsten dünkende jene ist, dass hier wirklich ein den Partnachmergeln der bayrischen Alpen analoges Mergelniveau entwickelt ist, das vielleicht von einer localen Entwicklung eines Kalkniveaus analog dem Wettersteinkalke des Wendelsteingebietes überlagert wird. Ich hoffe im nächsten Jahre Zeit und Gelegenheit zu finden, diese für die nordöstlichen Kalkalpen neuen und interessanten Vorkommnisse eingehender untersuchen zu können, als es bisher möglich war.

Aufnahmeberichte.

A. Bittner: Aus den Umgebungen von Opponitz, Ybbsitz und Gresten.

Der dritte und letzte Monat der heurigen Aufnahmezeit wurde auf eine Begehung der Umgebungen der Orte Opponitz, Ybbsitz und Gresten verwendet. Bis auf einige wenige noch erübrigende Touren wurde damit die Neuaufnahme des Blattes Z. 14 Col. XII (Gaming-Mariazell) zum Abschlusse gebracht.

Von Opponitz aus wurde auch ein Ausflug ins nächstwestlich angrenzende Blatt, nach Gr. Hollenstein, unternommen, um die

über die merkwürdige Schichtfolge des Königsbergprofils (vergl. d. Verh. 1892, pag. 272) bei Göstling gewonnenen Daten im Hollensteiner Lassingthale zu vergleichen und zu controliren. Es ergab sich eine beiderseitige vollkommene Uebereinstimmung. Nördlich an die senkrecht aufgestellten, meist sogar merklich überkippten, zu grotesken Felsmauern aufgelösten Hauptdolomite des oberen Lassingthales schliesst sich in stärker überkippter Stellung der Dachsteinkalkzug des Königsbergkammes an. Unter ihm nördlich folgen, eine weithin fortstreichende flachere Böschung bildend, jurassische und neocomne Ablagerungen, welche sich im NO beim Kurzeck ober Göstling bis zu mehr als 1000 Meter Seehöhe erheben und in ihrer ganzen Erstreckung von einem ebenfalls in südlicher Richtung einfallenden, seine Schichtköpfe gegen Nord wendenden felsigen Zuge von Muschelkalk begrenzt werden, dessen stratigraphische Natur gerade im Gr. Hollensteiner Profile nicht nur durch die Gesteinsbeschaffenheit, sondern auch dadurch sichergestellt wird, weil sich ihm nach Süden hin gegen den Neocomzug noch Reste von Lunzer Sandsteinen mit den charakteristischen Opponitzer Petrefacten auflegen, in welchen Sandsteinen ehemals sogar ein Kohlenbau bestand. Vielleicht ist in diesem Umstande der Grund zu suchen, weshalb unsere geolog. Karten den ganzen abnorm gelagerten Zug, dessen Hauptmasse Neocom ist, zu Lunzer Sandstein, den anscheinend darüber liegenden Dachsteinkalk des Königsbergkammes aber theilweise wenigstens zu Opponitzer Kalk gemacht haben, was das Königsbergprofil in eine einfache Synclinalen verwandeln würde: die Verhältnisse sind aber weitaus complicirter und widersprechen aufs Entschiedenste einer derartigen einfachen Deutung. In dem weichen Zuge zwischen dem Dachsteinkalke des Königsbergkammes und der nördlich vorliegenden Kette von Reiflinger Kalken sind nicht nur die überkippten Hangendschichten des Dachsteinkalkzuges (Jura und Neocom), sondern auch die normal liegenden Hangendschichten des Muschelkalkzuges (Lunzer Sandstein), letztere wenigstens streckenweise, enthalten. Der Muschelkalkzug selbst ist hier im Norden gegen den nun weiterhin folgenden breiten Hollensteiner Zug von Lunzer Sandsteinen durch eine scharf hervortretende Längsstörung geschieden. Der noch weiter nördlich folgende Opponitzer Kalk ist bei Gr. Hollenstein ebenfalls senkrecht aufgerichtet bis überkippt, und erst im Hauptdolomite des Oisberges stellt sich das Nordfallen dieses Flügels wieder ein.

Die Opponitzer Kalke bei Opponitz selbst sind zwar mächtig entwickelt und gut aufgeschlossen, jedoch wenig regelmässig gelagert und verhältnissmässig arm an Petrefacten. Unterhalb Opponitz durchschneidet das Ybbsthal in einer sehr malerischen Schlucht eine anticlinale Aufwölbung, deren tiefstes Glied eine mächtige Masse von Muschelkalk ist, um welche sich fast allseits Lunzer Schichten, Opponitzer Kalke und Hauptdolomite anlegen. Zwei Punkte sind in dieser Gegend hervorzuheben, einmal das Auftreten der Gesteine in den obersten Lagen des Reiflinger Kalkes, in denen im Vorjahre bei Scheibbs—Sct. Anton *Koninckina Leonhardi* gefunden wurde, hier aber bisher ohne Petrefacten; als zweiter Punkt wäre eines Aufschlusses im Schwarzenbachgebiete zu erwähnen, der die Grenze zwischen

Lunzer Sandsteinen und Opponitzer Kalken in der denkbar vollkommensten Weise bloslegt; die Lagerung beider Schichtcomplexe ist eine übereinstimmende, der Uebergang aus dem Sandsteine in den Kalk erfolgt sehr rasch, jedoch darf dabei der Umstand nicht ausser Acht gelassen werden, dass circa 5 Meter unterhalb der Kalkgrenze sich eine dicke kalkige Bank regelmässig in den Sandstein einlagert, welche ganz erfüllt ist mit den bezeichnendsten Versteinerungen des Opponitzer Kalkes, als *Gervillia Bouëi*, *Ostrea montiscaprilis* u. a. m. Wenn auch bergbauulich hie und da ähnliche Verhältnisse erschlossen worden sind, wie aus Stur's Geologie der Steiermark entnommen werden kann (S. 254), über Tag dürfte ein derartig vollkommener und lehrreicher Aufschluss der Grenzschichten zwischen Lunzer Sandsteinen und Opponitzer Kalken wohl kaum jemals beobachtet worden sein. Das Vorkommen der *Koninckina-Leonhardi*-führenden Gesteine bei Opponitz legte mir den Gedanken nahe, eine Excursion in die Gegend von Weyer im Ennsthale zu unternehmen, um womöglich über die Lagerung eines ähnlichen Vorkommens in jener Gegend Anhaltspunkte zu gewinnen. Diese Excursion war aber nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet. Ueber das Vorkommen bei Weyer selbst wird in einem eigenen voranstehenden Artikel berichtet.

Die geologischen Verhältnisse der Umgebungen von Ybbsitz und Gresten, beide an der Flyschgrenze gelegen, erscheinen auf den bisher existirenden Karten als verhältnissmässig einfache, sind aber nichts weniger als das, sondern ganz im Gegentheile, wie zumeist an der Flyschgrenze, ganz ausserordentlich verwickelte, woraus schon geschlossen werden kann, dass die Darstellung der älteren Karten eine ganz und gar ungenügende ist. Eine Ausnahme machen die östlich von Gresten liegenden Gebietsantheile, die schon dem von Stelzner cartirten Districte zufallen. Es kann hier natürlich nicht eine ausführliche Darstellung gegeben werden, einige Beispiele mögen genügen. So verzeichnet die alte Karte auf den Hauptdolomitkammern südlich von Ybbsitz grosse Schollen von Hierlatzlias. Das sind offenbar Relicte der 1852er Aufnahme durch Kudernatsch, aus einer Zeit also, in welcher der Dachsteinkalk sammt dem Hauptdolomite noch als Lias galt; aber auch die Dachsteinkalkauflagerungen sind weitaus nicht so ausgebreitet. Der Prochenberg nächst Ybbsitz, ein wegen seiner Höhe und isolirten Stellung vielbesuchter Aussichtspunkt, besteht nach der alten Karte einfach aus einem Streifen Aptychenjura im Norden, im übrigen aus Hauptdolomit. Der Antheil, den der Hauptdolomit an der Zusammensetzung des Prochenbergs nimmt, ist aber in Wirklichkeit ein minimaler; nur in der Prollingschlucht gleich oberhalb Ybbsitz ist er vorhanden, sonst fehlt er dem Prochenberge ganz; die Nordabfälle desselben sind aus klippenförmigen Massen von Lias und Jura mit mächtigen Neocomeinlagerungen gebildet, während der Gipfel und die breiten Ostflanken durchaus aus Muschelkalk bestehen, dem sich gegen Süden ein Zug von Lunzer Sandsteinen und Opponitzer Kalken auflegt. Aehnlich steht es im Bereiche des Schwarzenberges bei Gresten, der fast durchaus aus rhätischen, liasischen, jurassischen und cretacischen Bildungen zusammengesetzt ist, während ihn die Karte, theilweise sogar im Widerspruche zu den

älteren Angaben und Profilen von Kudernatsch, beinahe ausschliesslich aus Hauptdolomit bestehen lässt. Selbst die Abhänge des Zürcherberges in der nächsten Nähe von Gaming sind völlig ungenügend begangen und cartirt: sie besitzen mächtige Aufschlüsse von Lunzer Sandsteinen und Opponitzer Kalken, von denen die alte Karte durchaus nichts weiss. Aus diesen, sowie aus den früher (Verhandl. 1892. pag. 270 etc.) mitgetheilten Daten dürfte hervorgehen, dass unsere geologische Kenntniss des Erlaf- und Ybbsthalgebietes, ganz wenige Districte, etwa die Gegend von Scheibbs—Sct. Anton und von Lunz ausgenommen, eine noch ganz ausserordentlich dürftige und ungenügende ist, dass somit mit einer ursprünglich beabsichtigten „Revisionsaufnahme“ hier nicht auszukommen, eine Neuaufnahme dagegen durchaus geboten war. Der Maassstab der alten Karte 1:144.000 reicht ja an sich nicht aus, um alle diese complicirten Verhältnisse, besonders jene nächst der Flyschgrenze, auch nur halbwegs genügend zum Ausdrucke zu bringen, und eine einfache Uebertragung der auf der alten Karte fixirten Daten auf die neue doppelt so grosse Specialkarte ist nicht annähernd correct zu bewerkstelligen. Gerade auf dem Blatte Gaming-Mariazell treten überdies auch noch jene Uebelstände besonders grell hervor, welche aus dem Systeme einer Combination von älteren und neueren Aufnahmesresultaten sich nothwendig ergeben müssen.

Literatur-Notizen.

S. v. Wöhrmann und E. Koken. Die Fauna der Raibler Schichten vom Schlernplateau. Zeitschr. d. D. g. G. Jahrg. 1892. XLIV pag. 167—223, Tab. VI.—XVI.

Die Fauna der Schlernplateauschichten erfährt in vorliegender Arbeit zum erstenmale eine eingehende Untersuchung und Darstellung. 73 Arten werden bekannt und aufgezählt, welche sich auf Korallen (2 Thecosmilien), Eucriniten (1 Art) Cidariten (3 Arten), Bivalven (24 Arten), Gasteropoden (33 Arten), Cephalopoden (8 Arten), Crustaceen (1 Art) und Fische (1 Art) vertheilen. Gasteropoden und Bivalven dominiren also, während Brachiopoden ganz zu fehlen scheinen. (Ref. erlaubt sich, darauf hinzuweisen, dass die von ihm beschriebene *Amphiclina speciosa* möglicherweise aus einem identischen Niveau stammt).

Die häufigsten der Bivalven vom Schlern sind bereits bekannt und beschrieben, während die Mehrzahl der Gasteropoden neu und auf die Localität beschränkt ist. Die beiden Pectines der Schlernplateauschichten sind ziemlich ungewöhnliche Formen, die Myophorien, Pachycardien und Corbis sind bekannt und verbinden die Fauna mit verwandten Ablagerungen; interessant ist das Auftreten mehrerer Trigonodus, die bisher theilweise zu *Cypricardia* gestellt wurden. Ganz eigenthümlich ist die Gasteropodenfauna, die sich auf 20 z. Th. neue Gattungen theilt (die *Genera Pseudofossarus, Neritaria, Hologyra, Platychilina, Tretospira, Angularia, Undularia, Hysipleura, Postularia, Zygopleura, Coronaria* und *Katosira* erscheinen hier zum ersten Male in der Literatur); einundzwanzig von den 33 beschriebenen Arten scheinen auf den Schlern beschränkt zu sein, 12 oder 13 kommen auch in den Schichten von Sct. Cassian vor, während eine Anzahl anderer Arten mit Sct. Cassianer Arten nahe verwandt sind.

Die Verf. schliessen aus der Fauna, dass die rothen Raibler Schichten des Schlernplateaus nicht den Torer Schichten entsprechen, sondern einen tieferen Horizont einnehmen, der den Lagen mit *Myophoria Kefersteini* bei Raibl äquivalent wäre und folgern weiter, dass auch die Augitporphyre und Tuffe im Liegenden, sowie wahrscheinlich auch die Dolomite mit Megalodonten im Hangenden noch in den Complex der Raibler Schichten mitinbegriffen werden müssen. A. Bittner.