©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

als *Apt. punctatus*, also abermals eine jurassische Form, bestimmte. Es sind demnach in Stollberg zweifellos jurassische Schichten vorhanden, und gerade die alte Localität Stollberg, d. i. der Steinbruch neben der Cementfabrik, gehört hierher.

Geht man von dieser Localität gegen Süden über den Kasberg, so hat man die folgende, concordant gegen SSO einfallende Reihenfolge: 1. Jurassischer weisser Kalk; 2. Sandstein mit einer regelmässig eingelagerten Bank weissen Kalkmergels (wahrscheinlich Neocom); 3. Kalksandsteine des obercretacischen Flysch; 4. Grober, mürber Sandstein (wahrscheinlich alttertiär). Der Fehler Czižek's, dessen alte Angaben übrigens sehr werthvoll sind und volle Anerkennung verdienen, bestand darin, dass er die untereinander allerdings sehr ähnlichen jurassischen Aptychenkalke, die Neocom-Fleckenmergel und selbst die Fucoidenmergel des obercretacischen Flysch miteinander vermischte und diese drei so verschiedenen Dinge zu zusammenhängenden Zügen vereinigte Die auf unseren älteren Karten der alpinen Flyschgebiete erscheinenden sogenannten „Aptychen-Züge" sind auf diese Weise construirt worden und entsprechen daher meistens nicht den thatsächlichen Verhältnissen.

Am Nordrande der Flyschzone, südlich von St. Pölten, constatirte ich eine Zone ganz typischer obercretacischer Fucoidenmergel, welche südlich fallen. Auf sie folgt grober, mürber Sandstein, die westliche Fortsetzung der hier schon sehr verschmälerten Zone des alttertiären Greifensteiner Nummulitensandsteines. Derselbe fällt zunächst bei Wilhelmsburg wie seine Unterlage, die Fucoidenmergel, südlich; bei der Station Rotheau aber finden wir unter ihm nördlich fallend, die Fucoidenmergel. Wir haben somit hier eine ganz regelmässige Synklinale mit Fucoidenmergeln an den Muldenrändern und Greifensteiner Sandstein in der Muldenmitte, ein Verhältniss, welches die Deutung, die ich (in einer meiner früheren Notizen über den Wienerwald) dem tektonischen Verhalten des Greifensteiner Sandsteines nächst dem Donaudurchbruche trotz der durch Ueberkippung des südlichen Muldenrandes verwischten Synklinalstellung der Schichten gab, wesentlich zu erhärten geignet ist.

G. Geyer. Aus der Gegend von Pontafel.

Die beiden ersten Wochen meiner diesjährigen Aufnahmszeit wurden zu einigen Ergänzungstouren in der nördlichen Umgebung von Pontafel verwendet und galten vorzugsweise jener südlichen Vorlage des Rosskofels, des Malurch und der Zirkelspitzen, welche von den genannten Höhen durch eine aus mehreren Sätteln bestehende Depressionslinie abgetrennt wird und nach Süden in das Pontebbanathal und Canalthal abfällt. Schon in früheren Berichten [1]) hatte ich darauf hingewiesen, dass ein Aufbruch von obercarbonischen Conglomeraten, Sandsteinen, Schiefern und Fusulinenkalken, welche unter dem weissen Diploporenkalk des Rosskofels zu Tage treten, die Ver-

[1]) Verhandlungen der k. k. geol. R.-A., 1895, pag. 408. — Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., Bd. XLVI, Wien, 1896, pag. 189.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

anlassung zur Entstehung der erwähnten Depressionslinie gegeben hat. Dabei wurde eine weitere, in's Detail gehende Untersuchung dieser Aufbruchzone als wünschenswerth bezeichnet.

Im Verlaufe der letzten Wochen wurden nun auch die im Vorjahre nicht begangenen Strecken der Gegend in den Kreis der Beobachtungen mit einbezogen und dabei das Nachfolgende erhoben. Die in Rede stehende Vorlage schliesst sich an den südlich einfallenden Zug „Rosskofel-Zirkelspitzen" im Süden mit dem gleichen Einfallen an, so dass der obercarbonische Aufbruch das Liegende der Südscholle bildet und gegen die Rosskofelmasse mit einer Bruchlinie abschneidet, wie aus den Profilen auf Seite 180 und 191 der citirten Jahrbuchsarbeit ersichtlich ist.

In dem westlichen Abschnitte unseres Aufbruches, der zwischen dem Prikatisch-Kar am Südhange des Rosskofels und dem obersten Pontebbanagraben (Carbonari) gelegen ist, reicht das Obercarbon nicht bis auf die Schartenhöhe, wo sich die Alpe „im schwarzen Loch" (Punkt 1699 der Sp.-K.) befindet. Es zieht sich dasselbe jedoch als Fortsetzung des Obercarbon der Forca Pizzul im Rivo Secco hoch an der Südwestflanke des Trögel empor und wird bei den obersten, ständig bewohnten Häusern (Côte 1122) von rothen permischen Sandsteinen begleitet, die offenbar die Fortsetzung des rothen Sandsteines im Liegenden des M. Salinchiet bilden, da sich ein intermediärer Aufschluss derselben auch unmittelbar am linken Ufer des Pontebbanabaches halbwegs etwa zwischen dem Rivo Secco und dem Rivo Pradolina vorfindet [1]).

Im Prikatisch-Kar wurde unter der Glacialbedeckung wenige Schritte westlich von der Alpe ein weiterer Aufschluss von obercarbonischen Thonschiefern und Sandsteinen constatirt; derselbe liegt dem Carbon des Sattels zwischen Prikatitsch und Prihat gegenüber so weit nach Süden vorgeschoben, dass auf das südliche Einfallen dieser Carbonbildungen unter die eingangs erwähnte südliche Vorlage des Rosskofelzuges geschlossen werden darf.

Die rothen Schiefer und Sandsteine in dem Sattel der Padagoz-Alpe zwischen dem Prihat-Kar und dem Bombaschgraben lagern auf dem dortigen Fusulinenkalk führenden Obercarbon, gehören wahrscheinlich dem Grödener Niveau an und ziehen sich sammt dem Carbon über den Sattel der Alphütten und einen nahen zweiten Sattel

---

[1]) Im Hangenden dieser grellrothen Sandsteine lagern am Ostfusse des Monte Salinchiet, welcher durch den Pontebbanabach bespült wird, zunächst lichte, plattige Dolomite und Rauchwacken. Darüber folgen in guten Aufschlüssen gerade gegenüber dem Rivo Secco dünnschichtige graue oder röthliche Kalke, welche in gewissen Intervallen Zwischenlagen von rothem Kalkschiefer oder grellrothem, glimmerfreiem Thonschiefer führen, dann rothe Kalkbänke, rothe Gastropodenoolithe, endlich braunrothe, feinglimmerige Schiefer vom Aussehen des typischen Werfener Schiefers. Ueber diesem Complex, der wohl nur als tiefste Trias aufzufassen ist, liegen meist schwarze, weiss geaderte, dann dunkelgraue, bräunlich verwitternde, wulstig-knollige Kalke, aller Wahrscheinlichkeit nach Muschelkalk. Endlich darüber, scharf abschneidend, der weisse Dolomit des M. Salinchiet, der aber gegen die Forca Pizzul zu unmittelbar über dem Grödener Sandstein lagert, so dass auf eine, den Muschelkalk des R. Secco vom Dolomit des M. Salinchiet trennende Störungslinie geschlossen werden kann.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

östlich weiter auf die gegen den Bombaschgraben gekehrte Schuttterrasse des Malurch hinab. Nach Norden, durch eine Störungslinie davon getrennt, folgt nun anschliessend an den Sattel der Padagoz-Alpe der lichte Dolomit und Kalk des Malurch, innerhalb dessen längs des von der genannten Alpe zur Malurchspitze führenden Steiges ein deutliches Profil zu sehen ist. An einer Verwerfung beginnt hier ein schwarzer plattiger Knollenkalk mit schwarzen Schieferlagen und anthrazitischen Belegen, darüber mit demselben südlichen Einfallen dunkelgrauer, gelbgenetzter Wulstkalk, eine mächtige Bank von röthlichem Netzkalk mit kieseligen Auswitterungen, an den Kalk des Trogkofels erinnernd, endlich lichter Dolomit. In allen diesen Schichten, zwischen denen lagenweise gelbe Quarzconglomerate oder grauer Sandstein auftreten, fanden sich Diploporen vor. Ueber dem Dolomit und mit demselben auf das engste verwachsen, trifft man längs jenes Steiges an mehreren Stellen Auflagerungen von braunrothem Quarzsandstein.

Der mehrfach besprochene Carbonaufbruch der Prikatitsch-, Prihat- und Padagoz-Alpe endet östlich von der letzteren in dem engen Felsgraben, welcher sich gegen die Schuttterrasse auf halber Südabdachung des Malurchberges herabsenkt. Offenbar ist es die Fortsetzung desselben, die uns in den Obercarbongesteinen entgegentritt, welche in der bei der alten Sägestätte in den Bombaschgraben vom Bruckenkofel herabkommenden, felsigen Schlucht aufgeschlossen sind. Wie ich mich bei einer neuerlichen Begehung überzeugen konnte, birgt diese Schlucht in dem Profile gegen den südlich folgenden Skalzer Sattel einen überaus wichtigen Aufschluss.

Die erwähnten Carbonschiefer und Sandsteine setzen an der Wand des Bruckenkofels mit einer Verwerfungskluft ab, werden aber gegen Süden abermals von einer ziemlich mächtigen Folge weisser, Diploporen führender Dolomite (Dolomit des Bruckenkofels) bedeckt, deren Hangendes in einer der wilden Felsschluchten überaus klar aufgeschlossen ist. Man sieht hier nämlich eine plattige Serie oberflächlich hell verwitternder Dolomite und Rauchwacken auflagern, den Bellerophon-Dolomit, über welcher erst dunkle, bituminöse Kalke, dann aber die bunte Schieferserie der Werfener Schichten, über deren Vorkommen am Skalzer Sattel bereits in den beiden eingangs erwähnten Berichten Mittheilung gemacht wurde, auftreten. Die Ueberlagerung des Dolomites des Bruckenkofels durch Werfener Schiefer und seine Unterlagerung durch Schiefer und Sandsteine des Obercarbon sind hier in den Felsschluchten am Nordabhange des Skalzer Sattels unzweideutig aufgeschlossen. Am Skalzer Sattel selbst reichen die rothen Werfener Schiefer unter der Glacialdecke der Sattelhöhe auf die Südseite hinab bis zum Beginn der Steilabfälle gegen den unteren Bombaschgraben. Sie ruhen hier überall auf dem Dolomit auf, greifen nirgends unter demselben hinab, auch nicht unter die Vorkuppe des Skalzer Kopfes selbst.

Hier fehlt jede Bedeckung der Werfener Schiefer. Oben aber am Nordwestabhang der Brizzia (1559 *m*) lagern darüber einige Bänke eines bunten Kalkconglomerates, sodann gelbgraue Plattenkalke mit einzelnen Conglomeratlagen, endlich eine Bank von gelbgrauem

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Wulstkalk. Diese Serie, die offenbar dem Muschelkalk angehört, streicht sammt dem Werfener Schiefer gegen den Sattel zwischen Bruckenkofel und Brizzia hinan und scheint unter dem lichtgrauen Kalk und Dolomit der Brizziaspitze einzufallen; es ist daher nicht ausgeschlossen, dass ein Theil dieses Berges aus lichten Triaskalken oder Dolomiten besteht. Nur das Muschelkalkconglomerat übersetzt die Kante des oben bezeichneten Sattels, der Werfener Schiefer bleibt unter der Sattelhöhe zurück, worauf schon an sich auf das Vorhandensein einer Störung geschlossen werden könnte.

Aehnlich gestalten sich die Verhältnisse in dem klammartig ausgewaschenen, an die tausend Meter tief zwischen senkrechten Kalkwänden eingeschnittenen Vogelsbachgraben, der die Ostseite der Brizzia begrenzt. Ein nur für Schwindelfreie zugänglicher, halb verfallener Steig leitet entlang der westlichen Klammwand hoch über dem Bach, der in einem tiefen Schlund hinabbraust, aus dem Canalthal einwärts in den Vogelsbach. Nach Ueberquerung der saigeren Bellerophon-Dolomite von Pontafel folgt ein dürftiger Aufschluss von Gyps, derselbe, der den Bombaschgraben verquert, sodann parallel und steil darunter einfallend die lichtgrauen Diploporenkalke der Brizzia zur Linken und des Schinouz-Vorberges zur Rechten, zwischen denen die Klamm sich eingewaschen hat. Nach etwa einstündiger Wanderung gelangt man an einen links vom Brizziasattel herabkommenden Seitengraben, in welchem unter dem massigen oder dickbankigen Diploporenkalk der Brizzia zunächst einige Bänke von schwarzem, wulstig-knölligem Kalk (Muschelkalk?), sodann aber typische, rothe und braune Werfener Schiefer folgen, die östliche Fortsetzung des Vorkommens am Skalzer Sattel.

Der rothe Schiefer keilt jedoch jenseits des Baches auf der östlichen Thalwand in einem wilden Felsgraben aus, wahrscheinlich in Folge einer tektonischen Verschiebung; nach oben nämlich schliessen sich die dolomitischen Kalke dieses Abhanges völlig ineinander, von einer Fortsetzung des rothen Schiefers ist keine Spur. Im Liegenden des Werfener Schiefers folgt nun abermals der Dolomit des Bruckenkofels und unter dem letzteren in einer kleinen Thalweitung schwarze Schiefer und Sandsteine sowie Conglomerate des Obercarbon. Dieselben treten nur in dem etwas breiter werdenden Thalboden auf, bilden aber zweifellos tektonisch die Fortsetzung des Aufschlusses oberhalb der Sägestätte im Bombaschgraben.

Wenn man nun durch den Vogelsbachgraben noch weiter eindringt, zeigt sich überall die Auflagerung des weissen Dolomites der Zirkelspitzen unmittelbar über dem schiefrigen, dunklen Obercarbon. Schon an der mit 1051 cötirten Stelle, einer grossen Dolomit-Schutthalde, tritt das dunkle Carbon abermals zu Tage; es fällt im Ganzen nach Süden ein und bildet die unmittelbare Basis des weissen Diploporendolomites der Zirkelspitzen. Zahlreich sind die Aufschlüsse, aus denen dieses Verhältniss zu entnehmen ist. Der Dolomit liegt stellenweise ganz flach, ja nächst der Lonas-Alpe am Lonaswipfel nahezu horizontal über der charakteristischen Serie obercarbonischer Schiefer,

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Sandsteine, Conglomerate und Fusulinenkalke, welche ostwärts bis an den Sattel im Osten des Lonaswipfel reicht.

Ebenso zieht sich dieses schiefrige System nach Nordosten zwischen dem Schulterköfele und dem Lonaswipfel bis in das Quellgebiet des Weissenbaches hinab. Statt des von F. Frech für diese Gegend angenommenen, angeblich das Obercarbon von dem weissen Dolomit trennenden geradlinigen Querbruches tritt hier also eine normale Ueberlagerung in den denkbar besten Aufschlüssen zu Tage. Aus den Letzteren ergibt sich eine mässige Durchschnittsneigung von circa 20° der Grenzfläche zwischen dem Carbonuntergrunde und der Dolomitdecke, da die Ueberlagerungsebene auf 1700 Meter in der Horizontalen aus dem Vogelsbache bis auf den Loch-Sattel nur um 550 Meter ansteigt.

Unterhalb des wallartigen, aus Dolomit bestehenden Riegels, der den unteren Abschluss des Loch-Kares bildet, dehnt sich ein zerklüftetes Bergsturzgebiet und daran anschliessend eine wenig geneigte Trümmerhalde aus. Wie sich aus einigen Aufschlüssen, wo das schwarze Carbon zu Tage tritt, ergiebt, ist dieses wüste Trümmerfeld (oberhalb P. 1051 der Sp.-K.) nichts Anderes, als die verbrochene Dolomitdecke, deren Reste vor ihrer gänzlichen Abtragung über dem wasserundurchlässigen Schieferunterbau in sich zusammenstürzt, so dass in den Lücken an vielen Stellen schon der Liegendschiefer sichtbar wird.

Noch muss hier das Auftreten grünlicher und röthlicher Gypsthone Erwähnung finden, welche in dem mittleren, ost-westlich verlaufenden Theile des Bombaschgrabens nahe dem Bach unter der mächtigen Decke von Glacialschotter und Moränenmaterial zum Vorschein kommen. Ihre isolirte Position erlaubt keinen sicheren Schluss, ob dieselben thatsächlich das Hangende der Malurchscholle darstellen, wie es nach dem Verlauf der eingangs behandelten Aufbruchslinie den Anschein hat.

Die diesjährigen Excursionen im Gebiete der Karnischen Alpen nächst Pontafel ergaben sonach eine Bestätigung der in den oben erwähnten Berichten niedergelegten, mit den früheren Forschungen G. Stache's in Einklang stehenden Anschauungen. Es existirt hier thatsächlich ein mächtiges, zwischen dem Obercarbon der Krone und dem Werfener Schiefer gelegenes, höchst wahrscheinlich die permische rothe Sandstein-Facies ersetzendes Diploporen-Dolomit-Niveau, das in seiner Ausbildung von ähnlichen Triasbildungen kaum unterschieden werden kann. Wie bereits in jenen Berichten und früher schon durch G. Stache hervorgehoben wurde, schliesst das Auftreten dieser palaeozoischen lichten Kalke und Dolomite keineswegs das Mitvorkommen ähnlicher triadischer Gebilde aus, die möglicherweise noch im Hangenden des Werfener Schiefers erhalten geblieben sein können und längs irgendwelcher unter den vielen vorhandenen Verwerfungsklüften an der petrographisch analogen, permischen Dolomitmasse abschneiden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1896

Autor(en)/Author(s): Geyer Georg

Artikel/Article: Aus der Gegend von Pontafel 313-317