

**M. Vacek. Die Sette Comuni.**

Wenn man unter Sette Comuni das Gebiet versteht, das im Norden durch Val Sugana, im Westen durch Val Astico, im Osten durch das Brentathal, und im Süden durch den Steilabfall gegen die niedere Tertiär-Landschaft begrenzt wird, so ist die gewöhnliche Bezeichnung Plateau der Sette Comuni, wie sie schon Murchison gebraucht, strenge genommen weder in der gewöhnlichen, noch auch genau in der geologischen Bedeutung des Wortes zutreffend. In ersterer Bedeutung nicht, weil man eine Landschaft mit grossentheils über 2000 Fuss hohen Bergen nicht gut ein Plateau heissen kann. In geologischer Hinsicht müsste man aber eigentlich zwei Plateaux unterscheiden, welche wie zwei Terrassen gegen das hohe Gebirge ansteigen und unter einander sowohl, als mit der dritten, sich allmählig gegen die Po-Ebene verflachenden Stufe der Tertiärlandschaft durch steilen Abfall der Schichten verbunden sind.

Da das tiefere der beiden Plateaux ein wenig nach Nord geneigt ist, bildet es mit dem Steilabfall des nördlichen eine Art flache Mulde, welche von SW nach NO das ganze Gebiet der Sette Comuni verquert, und durch die Niederung von Arsie mit dem Becken von Belluno zusammenhängt. Dieselbe bildet also den westlichsten Ausläufer des Belluneser Beckens und hört jenseits des Asticothales vollständig auf.

Diese Mulde ist erfüllt von den jüngsten Bildungen der Sette Comuni, namentlich von Biancone, der beinahe ausschliesslich den Untergrund des nutzbaren Hügellandes bildet. Die jüngeren Ablagerungen der Scaglia und des Eocäns sind kaum nennenswerth, und nur auf die Wasserscheide zwischen Brenta und Astico, nämlich auf die allernächste Umgebung des Ortes Gallio, beschränkt. Mit Ausnahme dieses sehr geringen Vorkommens bei Gallio findet sich in der ganzen übrigen Mulde keine Scaglia mehr, im Gegentheile kann man auf den Kuppen der einzelnen Hügel, wo allein die Scaglia noch nicht abgewaschen sein könnte, überall Versteinerungen des Biancone sammeln.

Ausser in der Mulde der Sette Comuni finden sich die Kreide-Bildungen erst wieder am Südabfall der tieferen Terrasse, an der Grenze gegen das Tertiär, wo sie meist an den Fuss des Abhanges beschränkt sind, und nur im östlichen Theile sich stellenweise lappenartig auf dem Abhange hinaufziehen.

Ein dritter Punkt, an dem im Gebiete der Sette Comuni Kreidebildungen auftreten, ist die eingesunkene nordwestliche Ecke der oberen Terrasse, nämlich die Umgebung des Mte. Dosso und der Alpe Vezena, im Osten begrenzt durch die Cima Portole, im Süden durch den Mte. Verena, deren Steilwände als stehengebliebene Bruchränder hoch emporstarren. Wäre die Senkung, in Folge deren sich die jüngeren Bildungen hier erhalten haben, nicht vor sich gegangen, dann müsste sich hier nach dem allgemeinen Ansteigen der oberen Terrasse gegen NW der höchste Theil des ganzen Gebietes finden. In Folge der Senkung jedoch finden sich die höchsten Spitzen, wie

Cima Portole, Cima Dodici, Cima Undici etc. weiter nach Osten im ungestörten Theile des Gebietes.

Die Flächen der beiden Terrassen selbst werden grossentheils von älteren jurassischen Bildungen, den sogenannten grauen Kalken, eingenommen, und sind von einer grossen Anzahl wilder Erosionsthäler durchfurcht, welche auffallender Weise meist nach NS verlaufen, und in deren Grunde fast überall die dolomitische Unterlage der Sette Comuni zum Vorschein kommt. Letzterer Umstand ist wohl hauptsächlich die Ursache der grossen Wasser-Armut der ganzen Gegend, da die Wässer, sobald sie den Thalgrund erreichen, in dem dolomitischen Schutte in der Regel versiegen.

Verfolgt man die Schichtfolge vom Dolomite aufwärts, so findet man überall die obersten dolomitischen Bänke wechsellagernd mit Bänken eines weissen, dichten Kalkes, der stellenweise einen kleinen Brachiopoden vom Aussehen der *Terebr. Rotzoana* enthält. Nach und nach verdrängt dieser Kalk den Dolomit ganz, wird gelblich bis hellbraun und stellenweise schön oolithisch. Dieser bis 50 Meter mächtige Kalkhorizont tritt in den Sette Comuni mit ganz gleichen Eigenschaften auf, wie im Val Arsa, und liefert ebenso wenig, wie da, bestimmbare Fossilien. Nur eine knollige Bank an der obersten Grenze dieses Horizontes, die sich, wie im Val Arsa, auch in der Sette Comuni überall wiederfindet, enthält eine nicht besonders gut erhaltene, *Perna*-artige Bivalve.

Die obere Abtheilung der sog. grauen Kalke zeigt an verschiedenen, oft gar nicht weit von einander entfernten Punkten sowohl in Bezug auf petrographische Beschaffenheit, als Fossilführung die grösste Mannigfaltigkeit und Abwechslung. Einerseits sind die Vorkommnisse höchst beschränkter und localer Natur, wie z. B. das Vorkommen der Pflanzen von Rotzo, die sich hoch oben in den grauen Kalken finden, ein ganz locales ist, und sich eine kleine Strecke weiter aufwärts im Val d'Assa, wo man Schichte für Schichte untersuchen kann, nicht mehr auffinden lässt. Andererseits finden sich die Fossilien mit ganz gleichen Eigenschaften in verschiedenen Horizonten wieder, wie z. B. das Vorkommen von *Terebr. Rotzoana* oberhalb sowohl, wie unterhalb des Pflanzen-Horizontes bei Rotzo von Baron v. Zigno mit Recht hervorgehoben wird.

Die mächtige Schichtfolge gelbbrauner Kalke mit *Rhynch. bilobata*, wie sie sich in der Umgebung von Roveredo findet, scheint in der Sette Comuni nur stellenweise und in sehr geringer Mächtigkeit vertreten zu sein. So finden sich am Südabhange des Mte. Bertiağa bei Pozzo einige Bänke gelbbraunen Kalkes, die allmählig in den *Calc. incarnato* übergehen. In einem diesen Bänken eingelagerten Neste von weissem krystallinischen Kalke fanden sich einige Reste von einem Brachiopoden, der mit *Rhynch. bilobata* übereinzustimmen scheint.

Die *Posidonomya alpina* findet sich in der Sette Comuni mit ganz denselben Eigenschaften wieder, wie bei Roveredo. Im Val d'Assa sowohl, wie bei Marcesina, findet sie sich, eine Lumachelle bildend, in kleinen Nestern, die einer knolligen Bank unmittelbar unter dem

*Calc. incarnato* eingelagert sind. In der Lumachelle eingebettet findet sich auch hier eine Menge kleiner Ammoniten, wie bei Roveredo.

Ueber der knolligen Bank mit *Posid. alpina* folgt der *Calc. incarnato*, eine nicht sehr mächtige Folge dicker Bänke eines fleischrothen, stellenweise dichten Kalkes, mit reicher Ammoniten-Fauna. Dieser geht allmählig über in einen ziegelrothen, in grossen, an der Oberfläche rauhen Platten sich ablösenden, äusserst fossilreichen Kalk, den *Calc. ammonitico rosso*, der seinerseits wieder ohne scharfe Grenze in den weissen splitterigen Diphyakalk übergeht. Diese drei Glieder bilden einen sehr gleichförmigen, überall mit denselben Eigenschaften auftretenden Complex.

Durch einige wenig mächtige Bänke, deren jede eine dicke Feuersteinlage einschliesst, geht der Diphyakalk über in den mergeligen, dünnplattigen, leicht schiefernden Biancone, der in grosser Mächtigkeit auftritt, während die Scaglia nur wenig mächtig und fast nur auf die Grenze gegen das Tertiär beschränkt ist.

Das Eocän, welches in der Mulde der Sette Comuni nur den kleinen Hügel bildet, auf welchem die Kirche und der Ort Gallio steht, besteht aus einer unteren mergeligen Lage mit undeutlichen Versteinerungen und einer oberen Sandsteinlage mit *Cerith. giganteum* und einer grossen Anzahl schlecht erhaltener Bivalven.

Die jüngste Bildung, welche sich in der Mulde der Sette Comuni findet, ist ein grobes, durch ein Kalksand-Cement zu einer sehr festen Masse verbundenes Conglomerat am Ausgange des oberen Val d'Assa. Dasselbe liegt, durch die Denudation in viele kleine Lappen zerrissen, discordant über den älteren Schichten, und enthält Gerölle aller in der Sette Comuni vertretenen Formationen.

### Literatur-Notizen.

F. v. H. C. Doelter. Ueber die Eruptivgebilde von Fleims, nebst einigen Bemerkungen über den Bau älterer Vulkane. Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss. Bd. LXX, Abth. I, Dec.-Heft.

Der Verfasser, der bekanntlich seit mehreren Jahren im Auftrage der k. k. geolog. Reichsanstalt mit einer Detail-Untersuchung der im Titel genannten Gebilde beschäftigt war, stellt hier in sehr willkommener übersichtlicher Weise die Haupt-Ergebnisse seiner Studien, namentlich in Bezug auf den Bau und das gegenseitige Ineinandergreifen der verschiedenen Eruptivgesteine der Trias in Südost-Tirol zusammen. Dieselben weichen nicht wesentlich ab von jenen, zu welchen schon im J. 1860 v. Richthofen durch seine epochemachenden Arbeiten gelangt war. — Die Reihenfolge der Eruptionen wird bezeichnet durch das Auftreten der Monzonite, zwei Granite, drei Melaphyre (die Doelter ganz mit dem Augitporphyre verbindet), und vier Orthoklasporphyre (v. Richthofen's Porphyrit). Nach einer kurzen Darstellung des petrographischen Charakters dieser Gesteine geht Doelter auf die Tektonik derselben über und zeigt, dass der Monzonit überall gangförmig auftritt, dass der Granit Gänge bildet, aber auch deckenförmig sich über Monzonit ausbreitet, dass sich der Melaphyr sowohl in Strömen und mächtig ausgebreiteten Decken, wie auch in Gängen von verschiedener Mächtigkeit vorfindet, die mehr im Detail geschildert werden, dass endlich der Orthoklas-Porphyr nur in schmalen Gängen zu beobachten ist.

Vorangeschickt dieser Schilderung der Tiroler Eruptivgesteine oder älteren vulcanischen Gebilde sind Vergleiche und Betrachtungen über recente und tertiäre