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

N° 16. 1905.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung vom 5. Dezember 1905.

Inhalt: Eingesendete Mitteilungen: W. Salomon: Die alpino-dinarische Grenze. F. v. Kerner: Zur Geologie von Spalato. Entgegnung an Prof. Carlo de Stefani und A. Martelli. — W. Petrascheck: Berichtigungen zu der gegen meine Angriffe gerichteten Erwiderung der Herren A. Schmidt, Herbing und Flegel. — F. Manek: Neue Fundorte von Eocänfossilien bei Rozzo (Istrien). — Vorträge: O. Abel: Bericht über die Fortsetzung der kartographischen Aufnahme der Tertiär- und Quartärbildungen am Außensaume der Alpen zwischen der Ybbs und Traun. — L. Waagen: Vorlage des Kartenblattes Cherso und Arbe (Zone 26, Kol. XI) sowie des Kartenblattes Lussinpiccolo und Puntaloni (Zone 27, Kol. XI). — Literaturnotizen: F. Katzer, Fr. Heritsch.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

Eingesendete Mitteilungen.

Wilhelm Salomon. Die alpino-dinarische Grenze.

Da meine geologische Monographie der Adamellogruppe kaum vor dem Herbste 1906 herauskommen dürfte, möchte ich ein mir wichtig erscheinendes Ergebnis schon jetzt kurz mitteilen.

Die Untersuchung der kristallinischen Schiefer des Adamellogebietes hat mich schon vor längerer Zeit dazu geführt, drei große Schiefergruppen zu unterscheiden: die Rendenaschiefer, die ihre Hauptverbreitung im Rendenatale haben, die Edoloschiefer, die auf die West- und Nordseite des Gebietes beschränkt sind, und die Gruppe der Tonaleschiefer, die nur nördlich der von mir 1891 beschriebenen Tonaleverwerfung auftreten.

Ich habe nun teils durch eigene Beobachtung, teils durch die Literatur feststellen können, daß der Komplex der Tonaleschiefer die direkte und unmittelbare Fortsetzung der Zone der „pietre verdi" von Ivrea ist. Diese läßt sich, wie bereits von anderer Seite (Rolle, Diener, Melzi) festgestellt, vom Nordende des Lago Maggiore über den nördlichen Comersee hinweg ins Veltlin hinein verfolgen, hört aber nicht, wie bisher meist angenommen, bei Cercino auf, sondern streicht über die Adda hinweg in die Ortlergruppe hinein, bildet noch den nördlichsten Streifen der Adamellogruppe und stößt bei Dimaro auf die Judikarienlinie. Dort scheint sie nach NO abzubiegen und diese große Störungslinie noch weithin zu begleiten. Sie ist, ebenso wie weiter im Westen dadurch charakterisiert, daß neben Gneisen Amphibolite, Pegmatite, Kalke, körnige Amphibolgesteine von massigem Typus und Olivingesteine teils in langen Linsen und Zügen, teils in unregelmäßigen Massen auftreten. Für die Kalkzüge ergibt sich aus

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

der petrographischen Beschaffenheit, aus dem Auftreten von Versteinerungen des Hauptdolomits bei Dongo[1]) sowie aus der völligen Übereinstimmung mit den „pietre verdi" der westlichen piemontesischen Alpen ein mesozoisches, aber hier wohl ausschließlich triadisches Alter. Es kann sein, daß einzelne der Vorkommnisse älter sind; wahrscheinlich ist es mir nicht.

Die Südgrenze der Zone wird von der Tonalelinie gebildet, die jedenfalls eine Verwerfung ist, von der es aber bisher nicht feststeht, ob sie vertikal oder geneigt ist. Diese Tonalelinie wird, wie ich schon 1891 hervorhob, ganz ähnlich wie die Judikarienlinie zwischen Dimaro und Storo, von Dimaro nach Westen von einer ganzen Reihe tief eingeschnittener Talfurchen begleitet. Sie fällt ebenso wie die Judikarienlinie nur auf kurze Strecken genau mit ihnen zusammen. Die Talfurchen sind: Sulzberg und Val Vermiglio von Dimaro bis zum Tonalepaß, dann dieser und die oberste Val Camonica bis etwa Incudine bei Vezza, darauf das Apricatal, der Apricapaß und das Veltlin von Stazzona bis Colico. Es besteht aber nach dem vorher Gesagten kein Zweifel, daß auch noch westlich des Comersees das Tal von Gravedona, Val Morobbia, das Tessintal von Giubiasco abwärts und das oberste Stückchen des Lago Maggiore in einer genetischen Beziehung zu der Tonalelinie stehen.

Die Nordgrenze der Tonaleschiefer ist mir nördlich des Adamello nicht sicher bekannt. Ich vermute, daß sie mit der von Gümbel und Hammer im Gegensatze zu Theobald und Termier sicher nachgewiesenen Verwerfung der alten Bäder von Bormio zusammenfällt.

E. Suess hat nun klar ausgesprochen, daß die Zone der grünen Gesteine von Ivrea den südlichsten Streifen des eigentlich alpinen Gebietes gegenüber den Dinariden darstellt. Er konnte nur damals noch nicht die Südgrenze der grünen Gesteine weit genug nach Osten verfolgen. Wohl aber erkannte er den Gegensatz in Tektonik und Sedimentfazies zwischen dem Gebiete der oberitalienischen Seen und dem echt alpinen Gebiete. Termier hat dann die Vermutung ausgesprochen, daß meine Tonalelinie die gesuchte Fortsetzung der Grenze sei. Es zeigt sich jetzt und ist in der Monographie ausführlich bewiesen, daß beide recht haben. Die alpino-dinarische Grenze zieht von Ivrea im Bogen zum obersten Lago Maggiore und setzt über das Zwischengebirge hinweg, etwa nach Gravedona am Comersee. Sie überschreitet diesen, folgt dem Veltlin bis Stazzona unterhalb Tirano, läuft quer durch die südlichste Ortlergruppe nach Incudine und zieht auf der Südseite des Oglio, nördlich der Paßsenke des Tonale[2]) zum Vermigliotale. Dort erreicht sie nicht weit von Malga Pecè wieder den Südhang des Tales und bleibt auf diesem, bis sie bei Dimaro auf die Judikarienlinie trifft. Die Tonalelinie und die Judikarienlinie südlich Dimaro sind nur zwei Äste einer und derselben sich dort gabelnden peridinarischen Verwerfung. Der eine Ast ist als Rendenalinie, der andere als Tonalelinie zu bezeichnen.

Die Zone der „pietre verdi" = „Tonaleschiefer" ist im Bau

[1]) Nach Curioni und Repossi.
[2]) Nicht südlich, wie Termier annahm.

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

fundamental von dem südlich anstoßenden Gebirge verschieden, was uns Suess in wunderbar klarer Weise geschildert hat. Gewisse Züge der Tektonik wie des Gesteinsmaterials behält sie trotz allen Wechsels von Ivrea bis zur Judikarienlinie. Am wichtigsten erscheint mir das überaus häufige Auftreten von teils körnig erhaltenen, teils geschieferten Intrusivgesteinen. Sie zeigen, daß hier eine schwache, für Dislokationen und Intrusionen günstige Zone der Erdkruste vorliegt, im wahrsten Sinne des Wortes eine Narbe.

Der Rendenazweig der Judikarienlinie mit ihrem Hauptstamme auf der einen Seite, der Tonalezweig auf der anderen Seite haben eine auffällige Ähnlichkeit im Verlaufe mit dem Gesamtbogen der Alpen und der Zone des Briançonnais. Sie sind aber nicht konzentrisch angeordnet, sondern das Zentrum des judikarischen Bogens liegt um wenigstens 200 *km* weiter östlich. So kommt es, daß sein Südende spornartig in die Poebene vorspringt und zur äußerlich erkennbaren Grenzmarke zwischen Adria und Po-Senke wird.

Die eingehende Begründung der hier ausgesprochenen Anschauung sowie ausführliche Literaturangaben sind in der in den Schriften der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien erscheinenden Adamello-Monographie enthalten [1]).

F. v. Kerner. Zur Geologie von Spalato. Entgegnung an Prof. Carlo de Stefani und A. Martelli.

Die italienische Literatur des Vorjahres brachte zwei Notizen, in welchen auf die von Dr. Schubert und mir verfaßten „Kritischen Bemerkungen zu Herrn A. Martellis Arbeiten über die Geologie von Spalato" (Verhandl. 1903, pag. 324—330) reagiert wird. Die eine (Boll. della Soc. Geol. Ital. Vol. XXIII, 1904, Heft 1) stammt von Herrn Martelli selbst, die andere (Rend. della R. Accad. d. Lincei, Sed. d. 18. Dez. 1904) hat Herrn Prof. C. de Stefani zum Autor [2]). Beide Notizen enthalten einige Behauptungen, welche ich unter Vor-

[1]) Erst während der Drucklegung dieser Mitteilung geht mir die neueste Publikation Termiers „Les Alpes entre le Brenner et la Valteline" zu. Es geht aus ihr hervor, daß Termier den Kontakt des Tonalites mit meiner Tonalelinie identifiziert, während ich darunter eine nur stellenweise (östlich des Tonale) vielleicht damit zusammenfallende, in der Hauptsache aber ganz unabhängige Dislokation verstehe. Die Kontaktfläche ist von Val Piana bis zum Monte Aviolo bei Edolo sicher eine primäre Berührungsfläche, keine Verwerfung.

[2]) Prof. C. de Stefani bedauert zunächst die Lebhaftigkeit unseres Angriffes und sieht darin eine Teilerscheinung einer an der geologischen Reichsanstalt bestehenden Gepflogenheit. In unserem Falle verfolgte diese Lebhaftigkeit den Zweck, den Angegriffenen zu einer Kundgebung zu bewegen. In meiner Arbeit über die Gliederung der Spalatiner Flyschformation heißt es (Verhandl. 1903, pag. 101): „Das von Martelli gewonnene Ergebnis, daß die Schichten von Salona älter als die des Monte Marian sind, wäre dahin genauer zu präzisieren, daß die Lokalitäten, an welchen Martelli bei Salona Nummuliten sammelte, älter sind als diejenigen, an welchen er am Monte Marian Aufsammlungen gemacht hat." Ich glaube, höflicher kann man eine Differenz zwischen den Ergebnissen des Vorgängers und den eigenen Resultaten kaum ausdrücken, als ich es hier tat. Diese artige Einladung zu einer Aussprache wurde von Martelli ignoriert.

Ebenso hat Martelli den von Dr. Schubert in seinem Referat über Martellis Spalatiner Arbeiten (Verhandl. 1902, pag. 295) vorgebrachten, gewiß

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 1905

Autor(en)/Author(s): Salomon Wilhelm

Artikel/Article: Die alpino - dinarische Grenze 341-343