

zeichnet sind, geht weit nach Süden und verbindet die Neustädter-Niederung mit dem bekannten seismischen Gebiete von Villach.

Zu diesen beiden seismischen Linien tritt ferner noch eine dritte Linie von Bedeutung, die Wiener-Thermallinie, die westliche Begrenzung der inneralpinen Niederung von Wien. An der Stelle, wo diese Bruchlinie von der Kamplinie gekreuzt wird, trat das Maximum des Erdbebens vom 27. Februar 1763 auf — und die Stösse von Villach scheinen sich stets auf der Mürzlinie bis Neustadt, und von hier auf der Thermallinie bis Wien fortgepflanzt zu haben. Neustadt war das Centrum zahlreicher niederösterreichischer Erdbeben, und oft, wenn weit entfernte Punkte an der Kamplinie stark erschüttert wurden, war an einzelnen Punkten innerhalb der Thermallinie gleichzeitig ein heftiger Stoss zu spüren, — so sind die Maxima der beiden grössten Erdbeben, welche Niederösterreich verheerten, getronnt: 1590 am 15. September ist das eigentliche Maximum bei Rappoltenkirchen, während innerhalb des Senkungsfeldes Traiskirchen gleichfalls zerstört wird; 1768 am 26. Februar findet sich ein Maximum bei Brunn und Neustadt — ein zweites an der nördlichen Kamplinie in Mähren und Böhmen.

Anders, aber ebenso auffallend, verhält sich die Sache an der Mürzlinie; am merkwürdigsten scheint hier die Thatsache, dass als am 4. December 1690 Villach eine grosse Erschütterung zu erleiden hatte, der Stoss sich bis Wien fortpflanzte und den Stephansturm beschädigte, und zugleich ein Stoss bei Meissau in Sachsen verspürt wurde, so dass die Frage naheliegt, ob nicht etwa die Stösse der Kamplinie bis nach Sachsen reichen? Ferner sind auch die Beziehungen der Stosspunkte der Mürzlinie zu dem Schüttergebiete von Admont bemerkenswerth.

Ausserdem sind noch vereinzelt, zum Theil habituelle Stosspunkte in Niederösterreich zu nennen, die jedoch nie Ausgangspunkte grösserer Erdbeben waren, wie: das Klosterthal und die Lengapiesting bei Guttenstein, Frankenfels im Pielach-Thale, Wieselburg an der Erlaf und der Eulenberg bei Litschau.

Schliesslich bespricht Prof. Suess die Zeit der Senkung der inneralpinen Niederung bei Wien (zwischen der ersten und zweiten Mediteranstufe) und kömmt zu dem Schlusse: dass es mehrere selbstständige Brüche oder Senkungsgebiete sind, welche den Rand der Alpen gegen das übergreifende Tertiärmeer bilden, so stellt die Uferlinie bei Graz eine erste, die Bruchlinie von Neustadt (Fortsetzung der Mürzlinie) eine zweite Senkung dar, während bei Korneuburg eine dritte Senkungsregion zu beginnen scheint.

Diese Linien durchsetzen alle Felsarten ohne Unterschied, wie auch die Kamplinie ohne sichtbare Ablenkung quer durch die Kalkalpen, Flyschzone, Donau-Ebene und altkrystallinisches Gebirge hinläuft.

R. H. Ferd. Baron v. Richthofen. Ueber Mendola-Dolomit und Schlern-Dolomit. Abdruck aus der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Jahrg. 1874.

Diese Abhandlung hat zum Zwecke, den Horizont, welchen der Verfasser in der Beschreibung der Umgebung von Predazzo, St. Cassian und der Seisser-Alpe als Mendola-Dolomit unterschied, genauer zu präcisiren, und die Meinung Gumbel's, welcher bekanntlich den Mendola-Dolomit für identisch mit dem Schlern-Dolomit erklärte¹, zurückzuweisen, sowie auch die Theorie von der Entstehung isolirter Kalk- und Dolomitmassen durch die Thätigkeit riffbauender Korallen gegen Gumbel zu vertheidigen.

Richthofen's Arbeit, welche in klarer und siegreicher Weise die Einwürfe Gumbel's widerlegt, theilt sich in vier Abschnitte, von welchen der erste die Trennung der beiden Dolomite betrifft, während der zweite die Bildung des Schlern-Dolomites erläutert, der dritte sich auf des Verfassers Beobachtungen an dem gehobenen Korallriff Udjong-Tji-Laut-örön an der Südküste von Java bezieht, und der vierte die Schichten unter dem Mendola-Dolomit zum Gegenstande hat.

Im ersten Abschnitte macht der Verfasser die treffende Bemerkung, dass Gumbel selbst die Trennung und Unterscheidung des Mendola- und Schlern-Dolomites sowohl stratigraphisch als paläontologisch neu und sicher begründet habe, erkennt jedoch selbst an, dass der vom Mendelgebirge hergenommene

¹ Das Mendola- und Schlern-Gebirge von Dr. C. W. Gumbel, Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch. zu München 1873.

Name nicht recht passend sei, und dass er an der Mendel selbst und am Latemar-Gebirge auch höhere Schichten zum Mendola-Dolomit gezogen habe. Referent glaubt in dieser Hinsicht bemerken zu müssen, dass eben dieses Umstandes halber, und weil Richthofen auf seiner Karte den Buchensteiner-Kalk, Mendola-Dolomit und Virgloria-Kalk als einen Horizont ausgeschieden hatte, der Vorstand der zweiten Section der geologischen Reichsanstalt Herr Bergrath Dr. Edm. v. Mojsisovics es für vortheilhaft hielt, die Bezeichnung „Mendola-Dolomit“ fallen zu lassen und denselben in Gemeinschaft mit dem Virgloria-Kalk Richthofen's als „Muschelkalk“, den „Buchensteiner-Kalk“ aber gleichfalls als eigenen Horizont zu unterscheiden.

Im zweiten Abschnitt — vielleicht dem bedeutendsten der ganzen Arbeit — welcher ausführlich die Korallriff-Theorie behandelt, widerlegt Richthofen Punkt für Punkt Gumbel's Argumente, und macht mit Recht darauf aufmerksam, dass derselbe bei seinen Untersuchungen die wichtige Arbeit Stur's¹ gänzlich vernachlässigt habe. Der Verfasser stützt seine Theorie mit Glück durch Hinweis auf die analogen Verhältnisse an dem von ihm untersuchten gehobenen Korallenriff an der javanischen Südküste und erwartet mit Sicherheit, dass Gumbel seine Theorie der Dolomitbildung, welche die dünngeschichteten Schiefer und Tuffe im Bereiche der Fluten und Strömungen zum Absatz gelangen lässt, während der Dolomit auf tiefem Seegrund durch kalkig-dolomitische Schlamm-Niederschläge entstanden sein soll, bei einem zweiten Besuche Südtirols selber aufgeben werde. Referent hält es für erlaubt, an dieser Stelle auf die Reiseberichte des Herrn Bergrath v. Mojsisovics aus dem fraglichen Gebiete hinzuweisen (Nr. 12 und 13 der diesjährigen Verhandlungen etc.), und zu bemerken, dass: 1. wenn auch nicht auf der Seisser-Alpe, so doch an mehreren anderen Stellen die Raibler-Schichten direct auf den Cassianer-Schichten lagern; — 2. Korallen im Schlern-Dolomit durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, am Schlern selbst hie und da vorkommen und von ihm und Herrn Bergrath v. Mojsisovics an zahlreichen Stellen des Pordoigebirges, am Sett Sass, Lagazuoi etc. in grossen Massen gefunden wurden; — 3. überall, wo Tuffe und Dolomite aneinanderstossen, ein Uebergang der beiden Facies, ein gegenseitiges Auskeilen und Ineinandergreifen derselben mit Sicherheit zu beobachten ist; — 4. fester Kalk und Dolomit nicht als Ablagerungen der Tiefsee, sondern im Gegentheil als in geringen Meerestiefen entstandene Absätze betrachtet werden müssen.

Der vierte Abschnitt von Richthofen's Aufsatz behandelt die tieferen Schichten unter dem Mendola-Dolomit und wendet sich namentlich gegen Gumbel's Behauptung, dass zwischen der Eruption des Quarzporphyrs und der Bildung des Grödener-Sandsteines ein grosser Zwischenraum liege, und ersterer der Permformation, letzter der Trias angehöre. Der Verfasser macht mit Recht auf die Uebergänge beider bei Castelrutt und Theiss aufmerksam, und schliesst, dass zwischen Quarzporphyr und Grödener-Sandstein keine Zwischenzeit möglich sei, welcher Ansicht auch der Referent beipflichtet, nur dass er Quarzporphyr zusammen mit Grödener-Sandstein besser der Permformation zuweisen zu dürfen glaubt.

Schliesslich bespricht v. Richthofen noch die gewagten Versuche Gumbel's, die untere alpine Trias mit der ausseralpinen zu parallelisiren und weist Gumbel's scharfe Polemik gegen den Gebrauch besonderer von Oertlichkeiten hergenommener Benennungen für alpine Schichtglieder trefflich zurück. Wer immer sich einigermassen eingehend mit dem Studium der alpinen Geologie beschäftigt hat, wird zugeben, dass Richthofen es mit Recht als einen Rückschritt bezeichnet, „wenn man die von Herrn Gumbel vorgeschlagenen hypothetische Nomenclatur an die Stelle der zwar schwerfälligen, aber durchaus klaren und bestimmten Methode der gebräuchlichen Terminologie setzen wollte, in deren Anwendung allmähliche Vereinfachung auf sicherer Grundlage das allgemein erstrebte Ziel ist.“

¹ Stur. Eine Excursion in die Umgebung von St. Cassian. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst. 1868.