

## B. Briefliche Mittheilungen.

### 1. Herr OTTO JAEKEL an Herrn W. DAMES.

#### Ueber das Devon in den Vogesen.

Berlin, den 1. September 1892.

Eine kurze Mittheilung über die Auffindung mitteldevonischer Schichten in den Vogesen, die ich im Jahre 1888 in den Mittheilungen der Commission für die geologische Landesaufnahme von Elsass-Lothringen veröffentlicht hatte<sup>1)</sup>, ist wiederholt in einer Weise wiedergegeben worden, dass ich mich zu nachstehender Feststellung des Thatbestandes bewogen fühle. Weniger hätte es mich dazu veranlasst, dass Herr LEPSIUS in seiner Geologie Deutschlands aus Versehen die ganze Entdeckung nicht mir, sondern dem dabei gänzlich unbetheiligten Herrn A. ANDREAE zuschreibt, wohl aber ein Passus, welchen Herr F. FRECH kürzlich in eine Arbeit über das Devon der Ostalpen einflocht<sup>2)</sup>. Die betreffende Stelle lautet: „Die Schichten des Breuschthales bei Schirmeck sind der Crinoiden-Zone der Eifel unmittelbar zu vergleichen. Ich kann diese Ansicht mit um so grösserer Sicherheit aussprechen, als das von O. JAEKEL gesammelte Material mir zur Bestimmung vorgelegt wurde. Die von mir seiner Zeit niedergeschriebenen und in Strassburg hinterlegten Mittheilungen sind, wie es scheint, verloren gegangen.“ Hieraus könnte der Leser den Schluss ziehen, dass sich mein Antheil an der Untersuchung auf das Sammeln von Fossilien beschränkt habe, und Herr Dr. FRECH eigentlich der geistige Urheber der von mir veröffentlichten Arbeit sei.

Einer von befreundeter Seite an mich ergangenen Anregung

<sup>1)</sup> Ueber mitteldevonische Schichten im Breuschthal. Mittheil. d. Comm. f. d. geolog. Landesaufn. v. Els.-Lothr., I, 1888.

<sup>2)</sup> Ueber das Devon der Ostalpen, II. Diese Zeitschrift, Bd. XL, pag. 687.

folgend, stelle ich dem gegenüber folgenden Thatbestand fest. Bei einer Excursion, die ich im Sommer 1888 von Strassburg aus in die Vogesen machte, besuchte ich auf Veranlassung des Herrn Prof. BENECKE den Punkt, von welchem kurz vorher CH. VÉLAIN eine geologische Beschreibung geliefert hatte, und untersuchte die Schichten, welche VÉLAIN als oberen Kohlenkalk beschrieben hatte. Hierbei ergab sich, dass sowohl die tektonischen Verhältnisse wie die paläontologischen Ergebnisse an der Fundstelle mit den Angaben VÉLAIN's nicht in Einklang zu bringen waren, da die Schichten kein zusammenhängendes Profil bildeten, und die Fossilien unbedingt nur mitteldevonischen Alters sein konnten. Einem später seitens der Commission für die geologische Untersuchung von Elsass - Lothringen an mich ergangenen Auftrage entsprechend, untersuchte ich die durch viele Sprengungen bereicherte Fauna genauer und arbeitete in meiner Heimath ein Manuscript darüber aus, welches ich von dort aus Herrn Prof. BENECKE einsandte. Als ich im October nach Strassburg zurückkehrte, fand ich Notizen von Herrn Dr. FRECH vor, dem während meiner Abwesenheit das von mir durchbestimmte Material zur Ansicht vorgelegt worden war. Da ich nach Bestimmung des *Stringocephalus Burtini* und vieler anderen Leitfossilien, meine Untersuchung vorläufig als abgeschlossen betrachten konnte, hatte ich keinerlei Anstand genommen, Herrn Dr. FRECH die Durchsicht des durchgearbeiteten Theiles des Materiales zu gestatten. Dem bereits in Druck befindlichen Aufsätze fügte ich einige mir neue Bestimmungen von Herrn Dr. FRECH bei, und gab selbstverständlich den Autor derselben in einer Fussnote an. Da es mir bei dieser „vorläufigen“ Mittheilung zunächst nur darauf ankam, festzustellen, dass das betreffende Schichtensystem nicht carbonischen, sondern mitteldevonischen Alters sei, und einer in Aussicht genommenen ausführlichen Arbeit nicht vorgreifen wollte, habe ich einige Notizen des Herrn Dr. FRECH, die ich für obige vorläufige Feststellung nicht bedurfte, zunächst unberücksichtigt gelassen. Dass genannter Herr seine Ansicht über jenes Material gelegentlich aussprach, hätte ich ihm selbstverständlich gern zugestanden, aber die Autorschaft an der von mir veröffentlichten Arbeit möchte ich mir doch gewahrt wissen.

---

2. Herr P. OPPENHEIM an Herrn E. BEYRICH.

## Neue Fundpunkte von Binnenmollusken im Vicentinischen Eocän.

Berlin, den 6. November 1892.

Für die von mir 1890 monographisch bearbeitete eocäne Binnenfauna des Vicentino<sup>1)</sup> sind mir im Laufe der letzten zwei Jahre eine Reihe von neuen Fundpunkten wie eine grosse Anzahl von neuen Formen bekannt geworden, welche ich in absehbarer Zeit in zusammenhängender Darstellung zu veröffentlichen gedenke. Da der Zeitpunkt dieser Publication sich aber immer mehr herauschiebt und wohl noch ein Jahr vergehen dürfte, bis das ganze reiche Material in systematischer Bearbeitung dem wissenschaftlichen Publikum vorliegt, so halte ich es für zweckmässig, hier kurz zusammenfassend eine Darstellung der neuen Fundpunkte und der durch sie gelieferten Fossilien zu geben. Ich verzichte auch hier im Interesse der Sache darauf, vor der Hand die neuen Arten durch besondere Bezeichnungen festzulegen.

Von Muzzolone, an der linken (östlichen) Seite des Agnothales zwischen Valdagno und Cornedo gelegen, wo ein verhältnissmässig bedeutender Kohlenabbau betrieben wird, erhielt ich bei meiner letzten Anwesenheit im Vicentino, im Frühjahr 1891, von Meneguzzo eine grosse Anzahl von Stücken eines zähen, schwarzen Schiefermergels, welcher in grosser Anzahl der Individuen, wengleich dürftiger Erhaltung, Stücke enthält eines grossen Planorben und eines *Limnaeus*. Marine oder brackische Fossilien scheinen gänzlich zu fehlen. Die Lignitflötze liegen mit den sie begleitenden Mergeln auch hier inmitten mächtiger, schwärzlicher Tufflager, welche nach den stratigraphischen Verhältnissen dem Roncà-Niveau entsprechen dürften. Der Fundpunkt muss, so lange der Charakter der Fossilien für die Erklärung der Entstehung von Sedimenten als von entscheidender Wichtigkeit betrachtet wird, als eine reine, im ruhigen Wasser abgesetzte Süsswasserbildung betrachtet werden. Nähere Auskunft über die Localität, an welcher sich auch, wie ich bereits in meiner Monographie<sup>2)</sup> erwähnt habe, die typische *Melanopsis vicentina* mihi

<sup>1)</sup> P. OPPENHEIM. Die Land- und Süsswasserschnecken der Vicentiner Eocänbildungen. Eine paläontologisch-zoogeographische Studie. Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Cl. Wien 1890.

<sup>2)</sup> l. c., p. 135. *Melanopsis amphora* mihi ist nur ein vorgerückteres Stadium dieser im Alter stark dekollirenden Species, welche im Uebrigen zu der Section *Macrospira* SANDB. (Land- und Süsswasser-

findet, giebt MOLON l. c., p. 56; nach ihm soll die Localität 1838 von CURIONI (wo?) monographisch beschrieben sein<sup>1)</sup>. —

Von Nogarole, im Chiampothale am Süd-Abhange des Mt. Faldo gelegen, wo nach MOLON l. c., p. 52 ebenfalls in der Contrá dei Antoniazzi ein Kohlenabbau betrieben wird<sup>2)</sup>, wurden mir im Juli 1891 von Meneguzzo Stücke eines grau-blauen, sandigen Tuffes eingesandt, welche in grösserer Individuenanzahl enthielten:

*Melanopsis vicentina* mihi (*M. amphora* mihi), äusserst zahlreich,

*Helix damnata* BRNGT., in der breiteren und in der kugeligen Form, welche von v. SANDBERGER als *H. coriacea* SANDB. beschrieben wurde.

*Cyclotus* aff. *obtusica* SANDB.

*Potamides lemmiscatus* BRNGT.

— sp.

Ein Bivalven-Steinkern.

Die Localität ist mir de visu ebenso wenig bekannt, wie die folgenden, doch gehört sie nach ihrer Fauna zweifellos in den Complex der Roncà-Bildungen. — In der Nähe des Dorfes Bolca, in den am Wege von Vestena nuova nach der erwähnten Localität anstehenden gelblichen Tuffen fand ich im Frühjahr 1891 ein Exemplar der sehr typischen und nicht zu verkennenden *Helix Antigone* mihi. Dadurch aufmerksam gemacht und mich stützend auf eine Notiz von MASSALONGO<sup>3)</sup>, welcher *Helix damnata* BRNGT. und *Helix* sp. von Spilecco anführt, gab ich dem bekannten Local-sammler von Bolca, ATTILIO CERATO, den Auftrag, nach den Resten von Binnenmollusken in der Umgegend von Bolca Nachforschungen anzustellen und, wenn möglich, daraus Aufsammlungen vorzuneh-

---

Conchylien der Vorwelt, Wiesbaden 1870—1875, p. 253) gehört und unter den Pariser Arten nur in der *M. proboscidea* DESH. ein Analogon findet.

<sup>1)</sup> Ich habe inzwischen den betreffenden Aufsatz aufgefunden. Sein Titel lautet: G. DI CURIONI. Cenni sopra un banco di lignite che si excava a Muzzolone nel Vicentino. (Annali universali di statistica, economia pubblica, storia, viaggi e commercio, Vol. 59, Milano 1838.) Er enthält werthvolle Angaben über die Localität und ihre stratigraphischen Verhältnisse. (Anmerk. während der Correctur.)

<sup>2)</sup> FRANCESCO MOLON. Sopri gli schisti bituminosi esistenti nella Alta Italia sotto tutti i rapporti scientifici ed industriali. Atti del J. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, T. XI, Ser. III, p. 72, Venezia 1865—66.

<sup>3)</sup> ABRAMO MASSALONGO. Schizzo geologico sulla Valle del Progno o Torrente d'Illasi. Verona 1850, p. 18. (*H. damnata* BRNGT. Brecciola del Mt. Spilecco e Belocca in Tregnago.)

men. Ich erhielt hierauf in diesem Frühjahr von drei Localitäten aus der Umgegend des Mt. Bolca derartige Fossilien zugesandt, von der Purga die Bolca, von Pragano zwischen Bolca und Vestena nuova und vom Colle Battaja<sup>3)</sup> bei Bolca.

Die erstere Localität (Purga di Bolca) lieferte aus schwarzen, sehr dünn geschichteten, plattigen Mergeln:

*Melanopsis vicentina* mihi (*M. amphora* mihi).

*Helix damnata* BRNGT. Typische Form.

Vom Colle Battaja (schokoladenbrauner bis graulicher, zäher Mergel) erhielt ich:

*Melanopsis vicentina* mihi (*M. amphora* mihi), sehr zahlreich.

*Planorbis* n. sp., identisch mit der Form von Muzzolon, selten.

*Helix damnata* BRNGT., Jugendstadium (*H. (Chloraea) Proserpina* mihi).

*Planorbis* cf. *pseud ammonius* v. SCHOTH. var. *Leymeriei* DESH., ein Stück, wahrscheinlich von der Form DESHAYES' nicht specifisch zu trennen.

In dem schmutzig gelblichen oder graulichen Tuffe von Pragano zwischen Bolca und Vestena nuova endlich sind enthalten:

*Melanopsis vicentina* mihi (*M. amphora* mihi), sehr zahlreich.

*Planorbis tressinensis* mihi, sehr zahlreich, dieselbe kleine Art wie in Lovara di Tressino.

*Helix damnata* BRNGT.

*Cyclotopsis exarata* SANDB.

*Cyclotus obtusicosta* SANDB.

— n. sp.

Aus einem gleichfalls mit Pragano bezeichneten schwarzen Thone:

*Melanatria auriculata* v. SCHLOTH. (*Cerith. combustum* BRNGT.), in der typischen von MUNIER-CHALMAS<sup>1)</sup> als *Pyrena Hantkeni* bezeichneten Varietät.

<sup>3)</sup> Ich setze hier den Namen in der Orthographie, welche auf den von CERATO der Sendung beigefügten Etiquetten angewendet ist. Wahrscheinlich dürfte dieser Colle Battaja mit Colle Battaglia identisch sein, von welchem DI NICOLIS (Note illustrative alla carta geologica delle provincia di Verona, Verona 1882, p. 110) gigantische Palmen und *Crocodylus vicentinus* LIOY. angiebt.

<sup>1)</sup> HÉBERT et MUNIER-CHALMAS. Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale. Comptes rendus hebdomadaires de l'académie des Sciences, Paris 1877, T. 85, p. 126, und dieselben: Nouvelles recherches sur les terrains tertiaires du Vicentin. Comptes rendus etc., T. 86, Paris 1878, p. 1488.

Man erkennt bei der Durchsicht der Fossillisten leicht, dass alle diese Punkte, trotz mancher localer Verschiedenheiten im Einzelnen, dennoch im Grossen und Ganzen dieselbe Fauna einschliessen und daher eine werthvolle Bereicherung und Vermehrung der Stellen darstellen, aus welchen uns Reste von eocänen Binnenmollusken im Vicentino bisher bekannt geworden sind. Das Areal ist bereits ein ziemlich bedeutendes, in welchem derartige Binnensedimente in unserem Gebiete zur Entwicklung gelangt sind. Es erstreckt sich zu beiden Seiten des Chiampo, sowohl zwischen Chiampo und Alpone, als zwischen Chiampo und Agno hin; Muzzolone liegt sogar noch östlich des Agno und nach Süss treten in der Marostica ganz im Osten bei Malo dieselben Schichten ebenfalls Kohlen führend auf<sup>1)</sup>. Es drängt sich hier unwillkürlich die Frage auf, in welchem Verhältnisse diese Süsswasserbildungen zur der nun folgenden marinen Stufe, dem Horizonte von Priabona, stehen, ob im vicentiner und veronesischen Tertiär die oberste Roncàstufe ausschliesslich durch Süsswasserbildungen vertreten ist, oder ob die letzteren nur ganz locale Vorkommnisse bilden, ob mithin Priabona als eine transgredirende Bildung anzusehen ist oder nicht. Zugegeben muss, scheint mir, ohne Weiteres werden, dass ein gewisser Rückzug des Meeres während der Roncà-Periode mit grosser Wahrscheinlichkeit erfolgte, da auch die diesem Zeitraume angehörigen marinen Sedimente zum grossen Theile brackischen Charakter tragen. In welcher Ausdehnung diese Erscheinung sich aber vollzog und ob auch in der Umgegend von Priabona für dieselbe Anzeichen vorhanden sind, dies zu ermitteln, scheinen mir die bisherigen Untersuchungen und ihre Resultate, insbesondere das vielfach gestörte Profil von Priabona nicht auszureichen und werden hier weitere Arbeiten abzuwarten sein, ehe über diese Verhältnisse ein endgiltiges Urtheil ausgesprochen zu werden vermag.

---

<sup>1)</sup> EDUARD SÜSS. Ueber die Gliederung des Vicentinischen Tertiärgebirges. Sitz.-Ber. der k. Akademie, math.-naturw. Cl., 58. Bd. I. Abth., Wien 1868, p. 265 fl., cf. p. 276.

3. Herr THEODOR G. SKUPHOS aus Paros an Herrn  
C. A. TENNE.

## Ueber Hebungen und Senkungen auf der Insel Paros.

München, Paläontologisches Institut, im November 1892.

Gelegentlich einer Zusammenstellung der auf Griechenland bezüglichen mineralogischen, geologischen und paläontologischen Literatur stiess ich auf eine Notiz, worin Herr Dr. TIETZE<sup>1)</sup> zu meiner Ueberraschung auf Grund mündlicher Mittheilung des Archäologen Herrn Dr. Löwy folgende Bemerkungen über recente Niveauveränderungen auf der Insel Paros macht.

In einem 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 2 Meter tiefen Eisenbahndurchschnitte, „etwas östlich von Paroikia, der Hauptstadt der Insel, in der Nähe, aber nicht dicht an der Küste, sondern etwa 5 Minuten davon entfernt und etwa 20 bis 30 Fuss über dem jetzigen Meerespiegel“ (diese Angaben sind aus der Erinnerung nach ungefährender Schätzung gemacht) waren unter für Herrn Löwy auffälligen Umständen antike Reste (Sarkophage mit Reliefs und Inschriften und Steinstufen von Unterbauten) „in einem grauen, sandigen Mergel, in welchem kleine Steinchen und feine Glimmerblättchen eingeschlossen sind“, aufgedeckt worden. In der die erwähnten Reste „bedeckenden oder bedeckt habenden erdigen Masse steckten eine grosse Anzahl von Conchylien“, von denen sich *Cerithium vulgatum*, *Murex brandaris*, *M. trunculus*, *Fusus liguarius* und *Turbo rugosus* erkennen liessen.

Nachdem Herr TIETZE die Annahme, dass diese Anhäufung von Conchylien-Schalen durch Menschen stattgefunden, als nicht wahrscheinlich erörtert, sowie auch die Möglichkeit, dass eine Dünenbildung vorliege, als wohl ausgeschlossen erwähnt hat, spricht er diese Bildung als echte Meeresablagerung an, und scheint ihm aus den mitgetheilten Thatsachen hervorzugehen, dass „menschliche Werke, die auf dem festen Lande von Paros errichtet wurden, von dem nahen Meere später überfluthet wurden, und dass die betreffende Verschiebung der Strandlinie noch später wieder rückgängig wurde, um einem Zustande zu weichen, der mehr oder weniger den ursprünglichen Verhältnissen des relativen Wasserstandes entsprechen dürfte. Es lässt sich ferner im Hinblick auf das Alter der jüngsten der überdeckten antiken Reste beweisen, dass diese Bewegungserscheinungen, wenn sie statt hatten, wäh-

<sup>1)</sup> TIETZE. Ueber recente Niveauveränderungen auf der Insel Paros. (Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt, 1887, p. 63—66.)

rend der letzten 1800 oder 1900 Jahre stattgefunden haben. Das wäre ein frappantes Analogon der Vorgänge, welche man für die Gegend des Serapistempels von Puzzuoli angenommen hat.“

Jedoch, wie Herr TIERZE ausdrücklich hervorhebt, bedürfte diese Erklärung noch der Prüfung durch eine geologische Untersuchung an Ort und Stelle.

Meine dreijährige Durchforschung der Inseln Paros und Antiparos in mineralogischer und geologischer Hinsicht setzt mich nun in den Stand, mit der Berichtigung der Maassangaben des Herrn Löwy die einfache Erklärung dieses Phänomens zu geben:

1. Die Conchylien führende Lage ist kaum 100 m von der Küste entfernt und befindet sich  $2\frac{1}{2}$  — 3 m über dem heutigen Meeresspiegel.

2. In dem 2 m tiefen Eisenbahndurchschnitt, der durch ungeschichtete Erdmassen führt, liegt die 0,25 — 0,39 m mächtige conchylienreiche Einlagerung in einer Höhe von 1,25 m über der Eisenbahntrace.

3. Die hier allerdings flache Meeresküste ist alluvialer Entstehung. Die Regen und die kurzen Wasserläufe, die von dem bergigen Terrain herabkommen, haben hier die Humuserde zusammengeschwemmt, und nur ab und zu ist diese Ablagerung durch kleine linsenförmige Einlagerungen von Sand, die den Beginn einer Dünenbildung darstellen, unterbrochen. Die Oberfläche der Ablagerung war demnach ursprünglich uneben, wie man an dem Durchschnitt noch ersieht. Die Glossophoren, die nun durch die Wellen auf den Strand geworfen werden, werden durch den Wind weit in's Land gerollt, bleiben in kleinen Vertiefungen liegen und bilden, von neuen Alluvionen bedeckt, dann unregelmässig zerstreute Anhäufungen in der Ablagerung. Eine solche wurde durch den obigen Eisenbahndurchschnitt blosgelegt. Diese Art der Vertheilung der Conchylienlager und der Umstand, dass sie in den verschiedensten Höhenlagen auftreten, gestatten nicht, von einer Strandverschiebung in diesem Theile von Paros zu sprechen. Damit fällt auch jede Möglichkeit der Bezugnahme auf das Phänomen des Serapistempels von Puzzuoli.

Die Inseln Paros und Antiparos bieten nichtsdestoweniger dem Geologen verschiedene sehr interessante Erscheinungen. Ich werde bei dieser Gelegenheit über die Hebung und Senkung, welche die ganze Insel Paros von Norden nach Süden erlitten hat, nur kurz einige Worte hinzufügen, da ich in einer späteren Abhandlung die geologischen und mineralogischen Verhältnisse auf den Inseln Paros und Antiparos eingehend behandeln werde.

Glimmerschiefer und Gneiss, ab und zu von Granit durchbrochen, bilden fast überall die Grundlage der Insel Paros, dar-



über folgt der schon aus dem Alterthum wohlbekannte parische Marmor, der an verschiedenen Stellen ausgebeutet wird.

Die zwei ersteren Gesteine nehmen an dem Aufbau des Kap Korakas, der nördlichen Spitze der Insel, Theil. In der ganzen Höhe der steilen Wände dieses Kaps, dessen höchster Gipfel heute 100 m über dem Meeresspiegel liegt, sowie an einem Theile des südwestlich davon gelegenen Berges Vigla sehen wir Vertiefungen, Höhlen, Gänge, Löcher, Spalten etc., deren Boden mit Sand, Bimsstein, Glossophoren- und Lamellibranchiaten-Schalen bedeckt sind. Diese Erscheinungen sind durch die heftigen Wellen erzeugt, die der Nordwind jederzeit hervorruft. So tritt heute das Meerwasser unter dem Leuchthurm des Kaps Korakas in eine 5—7 m breite und 50 m lange Spalte ein, die von den stürmischen Wellen allmählich ausgenagt wurde. Demnach müssen das Kap Korakas sowie ein Theil des Berges Vigla allmählich gehoben resp. der Meeresspiegel gesunken sein.

Andererseits haben wir es im Süden der Insel mit einer Senkung der Küste oder Erhebung des Meeresniveaus zu thun, die höchstwahrscheinlich in historischer Zeit stattgefunden hat. In einer Bucht des Kaps Abyssos lag früher das gleichnamige Dorf, welches heute unter dem Meeresspiegel liegt, wie uns die Ruinen lehren, die man von einem Boot aus durch ein rohrförmiges Fischerglas (das von Alters her im Aegaeischen Meere beim Fischfange gebraucht wird) sieht.

Die Hebung des Kaps Korakas, des Berges Vigla, eines Theiles des Fleckens Naussa im Norden der Insel Paros einerseits, die Senkung des im Süden der Insel befindlichen Kaps Abyssos mit dem gleichnamigen Dorfe andererseits deuten darauf hin, dass die Insel Paros nach Norden zu nach und nach gehoben worden oder der Meeresspiegel gesunken ist, während sie sich nach Süden zu allmählich senkte oder das Meeresniveau sich hob.

---

## 4. Herr EMIL BÖSE an Herrn C. A. TENNE.

Ueber die Schuttmassen der Rovine di Vedana  
bei Belluno.

München, den 21. November 1892.

Gelegentlich mehrerer Anfangs Juli 1892 in der Umgegend von Belluno, speciell bei Mas und Vedana, unternommener geologischer Excursionen habe ich die von HÖRNES<sup>1)</sup> erwähnten Brachiopoden-Schichten aufgesucht. Zwar gelang es mir nicht, fossilreiche Stellen zu finden; die Schichten sind vielmehr sehr arm und weisen nur selten Schalendurchschnitte auf, welche noch dazu sich nicht aus dem Gestein herauschlagen lassen; dagegen machte ich eine Beobachtung, welche in Beziehung auf das Alter der Schuttmassen bei Vedana wichtig ist und Herrn Professor HÖRNES entgangen zu sein scheint. Wenn man vom Wege, welcher um die Schutthügel herum führt, abweicht, oft um nur 10—20 Schritte, so sieht man, besonders an jenen Stellen, wo das Wasser die Hügel angeschnitten hat (z. B. in der Nähe von St. Gottardo), deutlich die wirkliche Moräne unter die Schutthügel einschneiden. Diese Moräne besteht aus ganz anderen Gesteinen als die darauf liegenden Schuttmassen; Phyllite und Pietra verde herrschen vor, daneben habe ich auch Hornblende-schiefer, schwarze und graue Kalke etc. gesehen. Aus der That-sache, dass die echte Moräne mit abgerollten und gekritzten Geschieben unter den Schuttmassen liegt, folgt klar, dass diese letzteren die Ueberreste eines jungen Bergsturzes sind, und zwar, wie ich glaube, eines solchen, welcher nach der Glacialzeit stattgefunden hat.

---

<sup>1)</sup> Verh. d. R.-A., p. 342 ff., v. MOJSISOVICS, Dolomittuffe etc. p. 442.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Briefliche Mitteilungen. 498-507](#)