Bemerkungen

über die

Erläuterungen CATULLO'S, das Kreide-System der Venetischen Alpen betreffend,

(ein am 20, Juli 1846 in Instituto Veneto gehaltener Vortrag)

von

Hrn. ACH. DE ZIGNO * in Padua.

Hr. Prof. Catullo hat sich die Aufgabe gestellt in einem bei dem K. K. Lombardisch - Venetischen Institute gehaltenen und so eben im Druck erschienenen Vortrage Diejenigen zu bekämpfen, welche den Ammoniten-Kalk und den Biancone in die Jura-Formation versetzen, und die Beweise zu widerlegen, welche mich zu einer anderen Klassifikation dieser beiden Felsarten bestimmt haben.

In der Abhandlung, welche ich darüber in der Akademie zu Padua gelesen, habe ich, ohne die Wichtigkeit mineralogischer und geologischer Kennzeichen für die Klassifikation

^{*} Übersetzung eines Abdruckes aus den "Atti dell' Instituto Veneto, 1846, 8., 15 pp. Padova, 1846". Diese Abhandlung ist insbesondere gegen die Schrift gerichtet, aus welcher der Auszug im Jahrb. 1846, 739 entnommen ist.

der Gesteine läugnen zu wollen, die Bedeutung der paläontologischen Charaktere entwickelt, indem ich sie in Ermangelung der ersten als einzigen Führer betrachtete und auf sie meine Klassifikation gründete. Ihre Wichtigkeit, längst von den Geologen anerkannt, hat diese veranlasst die fossilen Reste sorgfältig zu untersuchen, und so ist, wie man weiss, die Paläontologie auf eine grosse Anzahl sorgfältig beobachteter und vollkommen unter sich übereinstimmender Thatsachen gegründet worden. Diese Thatsachen führten zur Vergleichung der Gebirge eines grossen Theiles der Erd-Oberfläche, und es gibt nur wenige Gegenden, welche noch nicht genügend erklärte Abweichungen darbieten. Je mehr aber die Untersuchungen sich vervielfältigen, desto mehr sieht man diese Abweichungen verschwinden, was uns zur Ansicht führen muss, dass man sie meistens nur der Ungenauigkeit der Beobachtungen zuzuschreiben und keineswegs anzunehmen habe, die Natur selbst seye für einige sehr wenig ausgedehnte Strecken von den Gesetzen abgewichen, welche sie in der Zusammensetzung des ganzen übrigen Theiles der Erd-Rinde geleitet haben, und deren beständige Einheit viele ausgezeichnete Beobachter allerwärts verfolgten und bestätigten. -Daher glaube ich, dürfe man das Bestehen solcher Abweichungen nur mit grösster Vorsicht und nur nach genauester Prüfung der Erscheinungen zugeben. Da nun die Bestimmung des Ammoniten-Kalkes als Gliedes der Jura-Formation durch L. v. Buch und die von mir vorgeschlagene Trennung des Biancone auf Lagerungs-Beziehungen und paläontologischen Merkmalen zugleich beruhen, so schliessen sie das Vorhandenseyn von Anomalie'n bei uns aus, welche die Bestimmung unserer Schicht - Gebirge mit der grössten Verwirrung bedrohen.

Dagegen scheint die Abhandlung des Hrn. CATULIO den Beweis zu beabsichtigen, dass 1) der Ammoniten-Kalk und der Biancone mineralogisch und geologisch mit einander verbunden sind; dass 2) die fossilen Arten beider Gesteine beiden gemeinschaftlieh sind, und dass 3) indem die Mehrzahl ihrer Versteinerungen der Kreide angehören, man beide Gebirgsarten in den untern Theil des Kreide-Gebirges versetzen müsse.

1) Wenden wir uns nun zur ersten dieser Behauptungen, so ist doch wirklich das mineralogische Ansehen beider Gesteine gänzlich verschieden; denn der Biancone ist fast immer milchweiss und nur selten etwas in's Grauliche übergehend, von homogener Struktur und muscheligem Bruche, während der Ammoniten-Kalk meistens ziegelroth oder leberbraun, oft grau oder weisslich mit grünlichen und zuweilen gelben Adern erscheint, von Breccien-Struktur und unebenem Bruche, oft auch krystallinisch und an den Kanten fast durchscheinend und daher vom vorigen leicht zu unterscheiden ist. - Geologisch hetrachtet: liegt der Biancone immer auf dem Ammoniten-Kalk, welcher unterwärts bald in einen röthlichen Kalkstein mit Spath - Adern, bald in einen gelblichen Kalk oder eine Lumachella, die mit Jura-Schichten enge verhunden ist, bald endlich in ein graues krystallinisches Gestein von entschiedener Jura - Natur übergeht. Diese Abänderungen des Ammoniten-Kalkes an den Stellen, wo er sich mit dem wirklichen Jura verbindet, sind nach meiner Ansicht die Ursache des Irrthums, in welchen Einer oder der Andere verfallen ist, der diese Schichten von Ferne beobachtend in den weisslichen Lagern des Ammoniten-Kalkes einen unter dem letzten gelegenen Biancone zu erkennen geglaubt hat, während doch PASINI schon 1831 in seiner vortrefflichen Abhandlung über den Ammoniten-Kalk versicherte, dass dieser letzte in seinem untern Theile zuweilen untergeordnete weisse Schichten einschliesse, und seitdem den Ammoniten - Kalk, den Biancone und die Scaglia als unteres, mittles und obres Glieil des Kreide-Systemes betrachtete. Nun würde aber dieser sehr kundige Beobachter unsrer Alpen dem Biancone nicht diese Stelle angewiesen haben, wenn er ihn unter dem Ammoniten-Kalk gefunden hätte, und, obschon diese Autorität mehr gilt, als Alles, was ich selbst noch beifügen könnte, so muss ich doch bemerken, dass ich überall in den Alpen von Treviso, Vicenza und dem Italienischen Tyrol den wahren Biancone stets über und niemals unter dem Ammoniten-Kalke gefunden habe. Dass er in der Lombardei die nämliche Lagerung haben müsse, kann man aus den Beobachtungen DE COLLEGNO'S und aus nachfolgenden Bruchstücken eines Briefes von Curioni entnehmen. Denn.

obschon er meine Ansicht über die Natur der zwei fraglichen Gesteine nicht ganz theilt, so theilt er mir doch selbst die Beweis-Mittel zur Befestigung meiner Ansicht mit. Er schreibt nämlich: "In einigen Gegenden, wie zu Suello in der Lomburdei, hat der Biancone eine abweichende Lagerung vom Ammoniten - Kalke, obschon sonst fast überall beide Gesteine gleichförmig gelagert sind. Da wir aber oft auch andere Gesteine von zweierlei Natur ältrer oder jüngerer Zeit gleichförmig übereinander gelagert sehen, so können wir aus dieser Übereinstimmung der Lagerung doch nur schliessen, dass eben in der Zeit zwischen der Absetzung der zwei Epochen angehörenden Felsarten eine Thätigkeit eruptiver Massen in der beobachteten Gegend nicht stattgefunden habe, wodurch die Schichtung des ältern Gesteins gestört worden wäre. Man muss daher andre Anzeigen zu Hülfe nehmen, und diese finden wir in der Wechsellagerung der obern Schichten des rothen Ammoniten-Kalkes mit den untern des Biancone, welche man zu Solzago bei Como deutlich wahrnimmt." Curioni gibt also zu, dass der Biancone über dem Ammoniten-Kalk liegt; er zitirt eine andere Stelle, wo er abweichend damit gelagert ist, und wendet gegen ihre Trennung nur die Wechsellagerung der untern Biancone-Schichten mit den oberen Ammonitenkalk-Schichten ein: eine Erscheinung, welche die Lehrbücher der Geologie als eine gewöhnliche da bezeichnen, wo eine Formation aufhört und die andere anfängt, ohne dass in der Zwischen-Zeit eine plötzliche Umwälzung eintritt; - eine Erscheinung, welche auch MARASCHINI zwischen seinem ersten grauen Kalk und dem rothen Sandstein beobachtet hat, ohne desshalb beide Gesteine zu einer Formation verbinden zu wollen.

2) Was die andere Behauptung betrifft, dass die organischen Arten des Ammoniten-Kalkes auch im Biancone vorkommen, so erweiset einestheils die Versicherung CATULLO'S noch nicht die Thatsache; — anderntheils aber will ich auch ihre Möglichkeit nicht läugnen; denn es scheint mir nicht unmöglich, dass einige Individuen einer für die Epoche bezeichnenden Art den Ursachen des Unterganges der übrigen widerstanden und in die nächste Epoche hinein fortgelebt hätten,

- oder dass Strömungen die abgelagerten Reste aus einer frühern Schöpfung wieder aufgehoben * und fortgeführt und mit organischen Trümmern einer spätern Zeit gemeinsam in neuere Schichten wieder abgesetzt haben, so dass sich die Arten zweier Perioden hier zu vermischen scheinen. Wenn man daher eine Gebirgsart nach ihren Fossil-Resten bestimmen will, so muss man nicht allein auf die verhältnissmäsige Anzahl der fossilen Arten, sondern auch auf den Erhaltungs-Zustand und die Zahl der Individuen achten; denn diese letzte bezeichnet wesentlich die Epoche, wo eine jede Art die für ihre Existenz und Fortpflanzung nöthigen eigenthümlichen Bedingungen gefunden hat. Auch muss man seine Aufmerksamkeit vorzugsweise solchen Familien zuwenden, deren gewöhnlicher Aufenthalts - Ort jeden Zweifel über die Vermischung mit Resten aus einer spätern Zeit beseitigen kann. Aus diesem Grunde habe ich mich bei der paläontologischen Bestimmung des Biancone weniger an die Reste der Küsten-Bewohner als der Cephalopoden gehalten, welche dem hohen Meere angehören und desshalb die Natur des Niederschlages, in welchen sie eingeschlossen werden, richtiger bezeichnen.

Nun habe ich aber niemals eine Vermengung von Cephalopoden-Arten des Biancone mit solchen des Ammoniten-Kalkes wahrgenommen, obschon ich deren viele aus beiden Gesteinen im Paduanischen, Vicentinischen, Bellunesischen und im Italienischen Tyrol gesammelt und auch jene in den Musee'n Caregnato's in unserem Seminare, der Universität, des Professors Catullo selbst, wie meines Freundes Albert Parolini sorgfältig untersucht habe. Ich habe im Gegentheile immer eine bestimmte und deutliche Verschiedenheit zwischen den Arten beider Gesteine wahrgenommen.

3) Was endlich die Behauptung CATULLO's betrifft, dass die Fossil-Arten beider Gesteine sich auf Arten der Kreide-Periode zurückführen lassen, so hat mich die Untersuchung meiner eigenen Exemplare wie jener in den oben erwähnten

^{*} Diess setzt denn doch einen sehr lockern Zustand des ältern Gesteines voraus, der sich bei Anwendung dieser allgemeinen Ansicht auf einzelne bestimmte Fälle in der Regel noch würde nachweisen lassen. Enthält der Ammoniten-Kalk solche lockere Massen?

Sammlungen vielmehr dahin geführt, in denen der Biancone nur Arten aus dem Neocomien zu erkennen, während dagegen die aus dem Ammoniten-Kalke mich nöthigen L. v. Buch's und DE Collegno's Meinung zu unterschreiben, dass diese Felsart nach ihren Versteinerungen eben so wohl als nach ihrer Lagerung der Jura-Formation angehöre.

Nachdem ich diese wenigen Erläuterungen denjenigen entgegengestellt, welche CATULLO der Beschreibung und Abbildung der fossilen Schaalthiere vorausgehen lässt, die zum Theil dem Ammoniten-Kalke und dem Biancone gemeinsam eigen seyn sollen, will ich auch diese selbst Art um Art durchgehen und prüfen, da ich die günstige Gelegenheit gehabt habe, Original-Exemplare und Figuren zu untersuchen.

- 1) Ammonites Beudanti Bron ist die erste Art aus der Kreide, welche Catullo aus dem Amoniten-Kalk anführt. Es ist indessen nicht nöthig, dass ich auf die Verschiedenheiten zwischen dieser Abbildung und dem wirklichen A. Beudanti aufmerksam mache. Wer aber die von Catullo in der Universitäts-Sammlung niedergelegten Originale mit den Abbildungen bei d'Orbigny und bei Catullo vergleichen kann, der wird finden, dass der Zeichner des letzten sich nicht getreu an jene Originale gehalten, gleichwohl aber in seinen Zeichnungen die Charaktere des A. heter op hyllus und A. Tatricus aus der Jura-Formation ausgedrückt hat*.
- 2) Ammonites Tatricus Pusch versichert C. nur ein einziges Mal im Ammoniten-Kalke der Valle Pantena im Veronesischen, aber nie in dem analogen Gesteine des Vicentinischen und Bellunesischen gefunden zu haben. Ich war jedoch so glücklich auch einige Exemplare desselben im Ammoniten-Kalk von Roveredo, den Sette-Comuni und den Euganeen zu entdecken. Da nun L. v. Buch diese Art für eine jurassische erklärt und Catullo sowohl als ich sie nur im Ammoniten-Kalke gefunden haben, so gehört sie zur Zahl derjenigen Arten, welche die Stellung dieser Felsart in der Jura-Formation bestätigen.

^{*} CATULLO hat auf diese Bemerkung hin berichtigte Zeichnungen an den wissenschaftlichen Kongress an Genua eingesendet, aus welchem Jedermann in der That den A. Tatricus Pusch erkannt hat.

- 3) Ammonites bifrons Baug. (A. Walcotti Sow.) ist nicht allein eine jurassische, sondern sogar eine liasische Art, die ich selbst noch nicht gefunden habe; die aber, von Catullo u. A. gefunden, ein noch höheres Alter des Ammoniten-Kalkes erweisen würde, als ich für ihn in Anspruch genommen habe.
- 4) A. Zuppani ist eine neue Art CATULLO's, welche gemein seyn soll, obschon man im Museum der Universität nur ein einziges Exemplar aufgestellt sieht, daher es schwierig ist, mittelst derselben die Vermischung der Arten beider Gesteine zu erläutern.
- 5) A. strictus CAT., eine andre neue und angeblich gemeine Spezies, wovon aber wenigstens die 2 in der Universitäts-Sammlung niedergelegten Exemplare beide im rothen Ammoniten-Kalk stecken.
- 6) A. bicingulatus, eine schöne von CATULLO aufgestellte Art, die er nur im Ammoniten-Kalke entdeckt hat, und welche eben ihrer Nenheit wegen für die Formation nichts erweiset.
- 7) A. fascicularis d'O. (eine Art des Neocomien) hier aus dem Ammoniten-Kalke des Berges Salla. Der Zeichner hat die Figur so sehr verändert, dass er sogar die Ähnlichkeit zerstört hat, welche zwischen Catullo's Exemplare und jener d'Orbigny'schen Spezies wirklich besteht und auch mich anfangs getäuscht hatte. Bei genauerer Prüfung des Exemplares jedoch fand ich bemerkenswerthe Verschiedenheiten in der Bildung des Rückens, welche in Verbindung mit andern aus den Loben entnommenen Merkmalen mich bestimmen dieselbe für eine abweichende Art zu halten, welche vielmehr dem A. varia bilis aus dem obern Lias verwandt wäre.
- 8-9) A. Gazola und A. Ambrosianus sind 2 andere neue Arten CATULLO's, welche, da die eine im Ammoniten-Kalke, die andere im Biancone gefunden worden ist, nicht als Beweise für die Vermischung der Arten in einer Formation dienen können.
- 10) Mit A. Helius D'O. vereiniget CATULLO Exemplare, die im Kalke von Lavazzo, von Perugia und von Trescorre gefunden worden seyn sollen, und andere solche, die er im

Kabinete niedergelegt hat. An diesen letzten aber wird jeder leicht die Verschiedenheiten zwischen ihnen und dem A. Helius so wie allen andern von D'Orbigny aus der Kreide beschriebenen Arten ersehen können, indem einige derselben sich sehr dem A. Thouarsanus D'O. und andre dem A. Cadomensis nähern, wovon jener dem Lias und dieser dem Oolithe angehört. (Vielleicht ist einer derselben A. communis.)

- 11) A. simplex d'O. wird, obschon mit einem Fragzeichen hinter dem Namen versehen, als Beweis gegen meine Klassifikation des Ammoniten-Kalkes angeführt, in welchem er vorgekommen ist. Indessen scheinen mir die Exemplare der Universitäts-Sammlung viele Ähnlichkeit mit d'Orbiony's A. sternalis aus dem obern Lias zu haben.
- 12) A. subfascicularis d'O. Die Exemplare, welche im Kabinete sind, bieten Jedem die Gelegenheit dar zu erkennen, dass diese Neocomien-Art nicht im Ammoniten-Kalke, sondern im Biancone liege *.
- 13) A. latidorsatus d'O. Eben so kann jeder schon aus Catullo's Abbildung die Verschiedenheit seiner Art von der bei d'Orbigny abgebildeten [welche aus dem Gault stammt] erkennen. Er selbst erklärt übrigens der Bestimmung nicht sicher zu seyn. Es ist eine neue Art, von welcher ich selbst ihm ein Exemplar geschenkt habe und die ich werde zeichnen lassen.
- 14, 15) A. macilentus und A. Astieranus, 2 dem Neocomien angehörige Arten, die ich selbst als Vorkommnisse im Biancone zitirt habe, bin ich erfreut, auch von CATULLO als aus dieser Felsart stammend und nicht als Gemeingut beider Gesteine angegeben zu sehen.
- 16, 17) A. quadrisulcatus und A. Jullieti D'O., wovon ich fast ganz glänzende Exemplare im Biancone der Monfenera (Treviso) und der Euganeen gefunden habe und besitze, sind in CATTULO'S Figuren gut dargestellt und entsprechen vollkommen den Exemplaren des K. Kabinets aus dem Biancone,

^{*} Nach einer spätern Berichtigung D'Orbigny's gehört aber sein A. subfascicularis nicht dem Neocomien, sondern dem Jura an.

nicht aber den unförmigen und unbestimmbaren aus dem Ammoniten-Kalk, die neben ihnen liegen.

- 18) A. semistriatus D'O., eine Neocomien-Art, welche CATULLO aus dem Biancone der Sette Comuni anführt, würde zu Gunsten meiner Ansicht sprechen; doch schliesse ich sie davon aus, weil das dazu gerechnete Exemplar zu unvollkommen ist, um eine sichere Bestimmung zuzulassen.
- 19) A. bidichotomus Leym., ebenfalls eine Art aus dem Neocomien, ist von Catullo in dem Biancone der Sette-Comuni und der Euganeen gefunden worden.
- 20) A. bicurvatus Michn. Das aus dem Ammoniten-Kalk stammende Exemplar, welches Catullo zu dieser Art zählt, entspricht weder seiner eigenen noch der d'Orbigny'schen Figur [aus dem Gault] und nähert sich vielmehr selbst in Ansehung der Loben dem A. Murchisonae d'O. aus der Jura-Formation.
- 21) A. Bouch ard anus d'O., von Catullo in dem Ammoniten-Kalk und nur mit einem Fragezeichen unter diesem Namen aufgeführt, gehört sicher weder zu dieser Art [aus dem Gault] noch zu einer der übrigen von d'Orbigny aus der Kreide abgebildeten Spezies. Eher möchte ich sie zu A. Edouardanus d'O. der Jura-Formation bringen.

Darauf beschäftigt sich CATULLO mit einigen Crioceras-Arten, die er im Biancone gefunden hat. Eine Ausnahme würde nur machen sein

- 22) Crioceras Villersanum D'O., eine etwas zweifelhafte Art, welche D'Orbigny selbst mit einigem Zaudern dem Neocomien zuschreiht. Aber auch ihr Vorkommen im Ammoniten-Kalk des Schlosses Lavazzo ist unsieher, da CATULLO sie nicht selbst gefunden, sondern von einem Arbeiter erkauft hat, und das Handstück, worauf sieh der Abdruck davon findet, keinesweges dem Ammoniten Kalke von Lavazzo gleichsieht.
- 23) Ancyloceras nodosum ist eine neue Art, welche CATULLO im rothen Ammoniten-Kalke gefunden hat; indessen ist das Genus Ancyloceras auch sonst schon als Bewohner des Jura-Meeres bekannt. Somit beweiset diese neue Art, welche noch nie im Biancone beobachtet worden ist, weder

eine Vermengung der beiderseitigen Arten, noch die Kreide-Natur des rothen Kalkes.

- 24, 25) Was die zwei Hamites-Arten betrifft, welche hierauf folgen, so scheinen die Exemplare nicht in dem Zustande zu seyn, dass man sie mit Sicherheit diesem Geschlechte zuschreiben könnte. Die eine wird zweifelhaft als H. punctatus d'O. bezeichnet, die andere als neue Art, welche indessen auf einem Ancyloceras-Bruchstücke beruhet. Diese zwei Exemplare, welche schon seit langer Zeit im Kabinete liegen, sind nicht auf ursprünglicher Lagerstätte, sondern das eine auf dem Wege von Longarone, das andere zwischen den Mauersteinen von Lavazzo gefunden worden.
- 26, 27) Die zwei letzten Arten endlich, welche CATULLO nur im rothen Ammoniten-Kalke eingesammelt hat, sind Ammonites annulatus und A. biplex So., welche man als ausschliessliches Eigenthum der Jura-Gruppe kennt. Die letzte ist überall sehr häufig im Ammoniten-Kalke Süd-Tyrols, des Verunesischen, Paduanischen und Bellunesischen.

Fasst man nun Alles zusammen, was sich aus diesem Berichte ergibt, so hoffe ich, werde man mir gerne zugestehen:

- a) dass man die nenen Arten, welche CATULLO nur in der einen oder in der andern der zwei Gebirgsarten gefunden hat, für die Formation nichts beweisen können;
- b) dass die von ihm mit einem Fragezeichen aufgeführten Arten zuerst einer neuen Untersnchnig bedürfen, ehe sie in dieser Streit-Frage als Beweis-Mittel gebraucht werden können, zumal wir gesehen haben, dass die in der Sammlung liegenden Exemplare keineswegs vollkommen mit den Arten übereinstimmen, zu welchen man sie gebracht hat.
- c) In diese Kategorie gehören auch diejenigen von CATULLO aufgezählten Kreide Ammoniten, welche er im Ammoniten-Kalke gefunden hat, insbesondere sein A. Beudanti, A. Helius, A. Fascicularis und A. bicurvatus, da sie durch sehr ausgezeichnete Merkmale von den wirklichen Arten dieses Namens abweichen und sieh den Jura-Arten anschliessen.
- d) Dass die Exemplare derjenigen Arten, welche CATULLO als beiden Gebirgsarten gemeinsam zustehend angegeben hat,

so weit man sie in der Universitäts-Sammlung sehen kann, seine Ansicht keineswegs erweisen, weil darunter nicht eine einzige ist, deren Vorkommen in beiderlei Gestein aus den Handstücken mit Bestimmtheit zu erkennen wäre.

Nach Ausnahme dieser Fälle und Ausscheidung der zweifelhaften Arten bleiben nur noch 8 mit Sieherheit erkennbare Spezies übrig, wovon 4 dem Biancone und 4 dem Ammoniten-Kalke angehören, aber keine, welche beiden Gebirgsarten gemein wäre. Nach CATULLO müssten sie die Verbindung des Ammoniten-Kalkes mit dem Biancone, die Richtigkeit der Vereinigung beider mit der Kreide-Formation beweisen und die angenommene Verbindung des Ammoniten-Kalkes mit dem Jura widerlegen. Aber die 4 Arten aus dem Biancone, Ammonites macilentus, A. Astieranus, A. bidichotomus und Crioceras Davali, sind eben so anerkannte Formen des Neocomien, als von den 4 ausschliesslich im Ammoniten-Kalk gefundenen Spezies, Ammonites Tatricus, A. biplex, A. bifrons und A. annulatus, die 2 ersten bis jetzt nur aus dem Jura und die 2 letzten ans dem noch ältern Lias bekannt geworden sind.

Darans geht also, nach der eigenen Schrift CATULLO's, mit Sicherheit hervor:

- 1) Dass die von mir vorgeschlagene Einordnung unseres Biancone in die Reihen-Folge der Gebirgsarten selbst von paläontologischer Seite her hinreichend fest begründet ist.
- 2) Dass die Thatsache des Vorkommens von Neocomien-Versteinerungen im Biancone und von Jura-Formen im Ammoniten-Kalke, welche selbst durch den Inhalt von CATULLo's Abhandlung bestätigt wird, sich zu hänfig wiederholt, um sie selbst und die geologische Trennung dieser 2 Gebirgsarten noch in Zweifel ziehen zu können.
- 3) Dass die jurassischen und selbst liasischen Arten, welche Catullo im Ammoniten-Kalk zitirt, die Verbindung dieser Gebirgsart mit der Jura-Formation vollkommen bestätigen, welche L. v. Buch schon auf dem wissenschaftlichen Kongresse von Mailand ausgesprochen und der Präsident der geologischen Sektion daselbst auf die obere Abtheilung der Formation beschränkt hat, weil die reine Geologie die Verbindung einer

auf der Oolith-Formation unseres Gebirges ruhenden Felsart mit dem Lias nicht für zulässig erklären könne *.

^{*} Durch diese Abhandlung scheint der Hauptsache nach eine Frage entschieden zu werden, welche sich auch auf andere ausgedehnte Gebirgs-Strecken in Italien wie in Deutschland, Tyrol, Schweitz, Österreich, Ungarn und Polen ausdehnen lässt. Aber ganz klar ist die Entscheidung noch nicht. Zunächst ist das Zusammenvorkommen zweier Oberjura-Ammoniten mit 2 Lias-Ammoniten in Schichten, welche auf der Oolith-Formation ruhen, eine missliche Sache, welche eine neue Untersuchung dieser Arten erheischt. Gehören ferner, wie es scheint, die rothen Ammoniten-Kalke in den eben genannten Ländern und besonders in Salzburg auch zu dieser Formation, so bleibt noch immer das Erscheinen einer grossen Anzahl neuer Ammoniten-Arten von ausgezeichneten Formen und ihr Zusammenvorkommen mit Orthozeratiten eine auffallende und zum Theil gegen die auderweitigen Erfahrungen sprechende Erscheinung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: 1847

Autor(en)/Author(s): Zigno Achille de

Artikel/Article: Bemerkungen über die Erläuterungen Catullo's, das Kreide-System der Venetischen Alpen betreffend 285-296