



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 3. Februar 1891.

---

**Inhalt:** Eingesendete Mittheilungen: A. Bittner. Triasbrachiopoden von der Raxalpe und vom Wildangergebirge. E. Pietze. Die weissen Mergel des Agramer Gebirges. C. v. John. Natürliches Vorkommen von Humussäure im Falkenauer Kohlenbecken. C. v. John. Ueber die chemische Zusammensetzung des Taraspits und der Miemite überhaupt. — Vorträge: G. Stache. Geologische Verhältnisse und Karte der Umgebung von Triest. L. v. Tausch. Ueber *Conchodus* aus der nordalpinen Trias. — Literatur-Notizen: F. Stapff, E. Brückner, A. Fritsch, A. Rodler, A. Rodler u. K. A. Weithofer.

---

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

---

### Eingesendete Mittheilungen.

A. Bittner. Triasbrachiopoden von der Raxalpe und vom Wildangergebirge bei Hall in Tirol.

In der land- und forstwirtschaftlichen Ausstellung vom vorigen Jahre waren von Seiten des Forstamtes Prein und Rax der k. k. priv. Papierfabrik Schöglmühl unter anderen Gesteins- und Erzproben auch mehrere Stücke eines Petrefakten führenden grauen Triaskalkes von der Preinerwand der Raxalpe ausgestellt worden. Dem von unserer Direction an die Direction der genannten Papierfabrik gerichteten Ansuchen um Ueberlassung eines dieser Gesteinsstücke zum Zwecke näherer Untersuchung wurde bereitwilligst entsprochen und gleichzeitig wurden vom Herrn Forstmeister Heinrich Seydel noch mehrere andere Gesteinsproben von demselben Vorkommen uns zur Verfügung gestellt. Das Gestein erwies sich bei näherer Untersuchung als vorzüglich Brachiopoden führend. Es konnten bisher folgende Arten aus demselben gewonnen werden:

*Terebratula praepunctata* m. Die häufigste Art, ganze Blöcke fast ausschliesslich erfüllend und absolut identisch mit den von der Tonionalpe bei Mariazell stammenden Originalstücken zu dieser Art. Auch an der Tonion scheint diese Art die häufigste unter den mitvorkommenden Brachiopodenarten zu sein (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1888, pag. 175).

*Waldheimia (Aulacothyris) Zugmayeri* nov. spec. Mehrere kleinere Exemplare dieser auffallenden, weiterhin sogleich näher zu besprechenden Form.

*Rhynchonella* aff. *Cornaliana* m., lebhaft an *Rhynchonella decurtata* Gir. des Muschelkalks erinnernd, aber mit Rippen, die nicht am Wirbel, sondern erst eine Strecke weit entfernt von diesem

entspringen. Einzelne Stücke sehen deshalb der *Sct. Cassianer Rhynch. Cornaliana* so ähnlich, dass man sie für identisch zu halten geneigt sein könnte. Es kommt aber eine bedeutend grössere *Rhynchonella* damit vor, die nur eine ausgewachsene Form dieser kleinen *Rhynchonellen* zu sein scheint und welche auf jeder Flanke zwei bis drei Seitenrippen entwickelt, was sie von der *Cassianer Art* beträchtlich verschieden erscheinen lässt.

*Rhynchonella Seydelii nov. spec.* Weit häufiger als die zuvor erwähnte Art und neben *Terebratula praepunctata* die häufigste Form der von Herrn Forstmeister H. Seydel eingesandten Gesteinsstücke. Sie ist auffallend dreiseitig beilförmig gestaltet, ihre Berippung noch weit schwächer, nur als eine leichte Fältelung der Stirn entwickelt; ihre Schlossseitenränder fallen senkrecht ab und sind flach, aber nicht eigentlich eingedrückt und concav, wie bei der vorher erwähnten Art. Sie dürfte identisch sein mit einer bisher nur in Bruchstücken vorliegenden Form, welche ich (*Triasbrach. 225*) anhangsweise bei *Rhynchonella notabilis* der Hallstätter Kalke angeführt habe, und welche von den Neun Kögerln bei Mariazell stammt; die Verwandtschaft derselben zu *Rh. notabilis* besteht indessen in nicht viel mehr als in der identischen Fältelung der Stirn.

*Thecidium (Thecospira?) spec. indet.* in einem Exemplare.

*Spiriferina Myrina nov. spec.* Nur der *Sct. Cassianer Spiriferina tyrolensis* vergleichbar und derselben äusserst nahestehend, so wie diese durch den Mangel eines Sinus der grossen Klappe bei gleichzeitigem Vorhandensein einer kräftigen Stirnzunge ausgezeichnet. Von der *Sct. Cassianer Art* durch die grössere Breite der Stirnzunge, noch schwächer entwickelte Seitenrippen, breitere Area und kräftigeren Wirbel vielleicht unterscheidbar. An der *Rax* nicht selten.

*Spiriferina spec. indet.* Fragmente einer ziemlich grossen *Spiriferina* mit tripartitem Schnabel, vom äusseren Habitus der bekannten *Spiriferina fragilis* des Muschelkalkes, welcher Typus bisher (mit Ausnahme einiger schlecht erhaltener Stücke aus dem Bakony) aus obertriadischen Ablagerungen der Alpen nicht bekannt ist, da alle tripartiten *Spiriferinen* aus diesen Niveaus zu den Formen mit Rippen im Sinus (Beispiele *Sp. gregaria* und *Sp. Emmrichii*) gehören.

*Spirigera* *cfr. leptorhyncha m.*, nur in kleinen Exemplaren vorhanden, welche aber nach der median convergenten Faserung der Schale als *Spirigeren* sicher zu erkennen sind.

Die Auffindung dieser Brachiopoden führenden Gesteine an der *Rax* erinnerte mich daran, dass mir Herr H. Zugmayer vor längerer Zeit mitgeteilt hatte, er habe beim Abstiege von der *Rax* in's Preinerthal ein Gesteinsstück mit Brachiopodendurchschnitten gefunden und mitgenommen. Herr Zugmayer war sofort bereit, unter seinen Aufsammlungen nach dem betreffenden Stücke zu suchen, und er übergab mir vor einigen Tagen die bereits aus demselben gewonnenen Arten, deren Aufzählung nunmehr folgen soll:

*Waldheimia (Aulacothyris) compressa nov. spec.* Unter den aus der oberen alpinen Trias bekannten Arten der *W. reflexa m.* des Salzburger Dachsteinkalkes am nächsten stehend, aber weit

schmäler als diese. Die grosse Klappe kielartig hoch gewölbt, die Flanken derselben dementsprechend hoch, steil abschüssig und abgeflacht bis zur beginnenden Concavität. Ein kleineres Exemplar, das möglicherweise hithergehört, liegt mir aus dem Brachiopoden führenden Dachsteinkalke der Tonion vor. Gewisse Formen der *Waldh. angusta* des Muschelkalkes stehen der hier besprochenen Art sehr nahe.

*Waldheimia (Aulacothyris) Zugmayeri nov. spec.*  
Wenn man sich die vorangehende Art seitlich noch stärker comprimirt, dazu den Kiel der grossen Klappe durch eine tiefe sinusartige Medianfurche getheilt und die kleine Klappe mit einem entsprechenden Medianwulste versehen vorstellt, so erhält man diese Form, welche unter den triadischen Aulacothyriden bisher nicht bekannt war und welche in ihrer Gestalt ziemlich genau der jurassischen Waldheimiengruppe *Antiptychina Zittel* entspricht.

*Rhynchonella aff. Cornaliana m.* Die bereits oben erwähnte Form, in der von Herrn Zugmayer mitgetheilten Suite viel häufiger als in der oben besprochenen, aber durchaus nur in kleinen Exemplaren.

*Thecidium (Thecospira?) spec.*, wie oben, in mehreren Stücken.

*Retzia Schwageri m. var. fastosa*, in zwei Exemplaren, die sicher zu dieser Form gehören, welche von der Tonion und aus dem Hagengebirge bekannt geworden ist.

*Spirigera spec.?* Fragmente eines grossen spirigeraartigen Brachiopoden, die sich auf keine der mir bekannten Arten beziehen lassen.

Die gesammten von der Rax bisher bekannten Arten von Brachiopoden sind demnach folgende:

\* *Terebratula praepunctata m.*

\* *Waldheimia (Aulacothyris) compressa nov. spec.*

*Waldheimia (Aulacothyris) Zugmayeri nov. spec.*

*Rhynchonella aff. Cornaliana m.*

*Rhynchonella Seydelii nov. spec.*

\* *Thecidium (Thecospira?) spec.*

\* *Retzia Schwageri m. var. fastosa.*

*Spiriferina Myrina nov. spec.*

*Spiriferina spec. indet.*

\* *Spirigera cfr. leptorhyncha m.*

*Spirigera spec. indet.?*

Die gesperrt gedruckten Arten sind beiden Vorkommnissen gemeinsam und lassen den Schluss berechtigt erscheinen, dass beide einem und demselben geologischen Niveau (höchstens verschiedenen Bänken desselben) angehören werden.

Die unbeschriebenen, hier kurz charakterisirten Arten sollen gelegentlich der Publication von Nachträgen zu meiner im XIV. Bande unserer Abhandlungen erschienenen Arbeit über Brachiopoden der alpinen Trias beschrieben werden.

Von den bereits bekannten Arten sind 4 oder 5 (die mit Sternchen versehenen: *Terebratula praepunctata*, *Waldh. compressa (?)*, *The-*

*cidium spec.*, *Retzia fastosa* und *Spirigera leptorhyncha*) dem Dachsteinkalke eigen und drei von ihnen gehören zu den häufigsten, verbreitetsten und bezeichnendsten Brachiopoden dieses Horizontes. Zwei Arten (*Rhynchon. aff. Cornaliana* und *Spiriferina Myrina*) erinnern lebhaft an Sct. Cassianer Arten, eine Art (*Rhynch. Seydelii*) dürfte mit einer Art der Hallstätter Kalke identisch sein, doch ist zu bemerken, dass letztere aus einem Kalke stammt, der nicht so sehr den echten Hallstätter Kalken, als vielmehr der Hallstätter Facies der Dachsteinkalke ähnlich ist (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1888, pag. 176).

Ausser diesen Brachiopoden kommen in grösserer Anzahl Lamellibranchier der Gattungen *Gervillia*, *Avicula*, *Cassianella*, *Pecten* und *Lima* vor, bisher leider nur in schlecht erhaltenen Fragmenten vorliegend. Sonst sind Cidariten- und Crinoidenreste, Schwämme, Korallen und Dactyloporen vertreten.

Wie schon hervorgehoben, erinnert die Mehrzahl der Brachiopoden, soweit sie bekannten Arten angehört, an die Fauna des Dachsteinkalkes, dessen Korallenriffacies der Salzburger Hochgebirge und des Hochschwab auch das Gestein sehr ähnlich sieht. Ob wir es in diesem fossilreichen Kalke der Rax somit gleich dem analogen Kalke der Tonion, des Hochschwab u. s. f. wirklich mit Dachsteinkalken in weiterem Sinne (obertriadischen Riffkalken Stur's) zu thun haben oder ob die bisher vorliegenden Petrefaktenfunde, welche für jene Deutung zu sprechen scheinen, zu einer solchen Altersbestimmung nicht ausreichend sind, sondern vielmehr die neuestens von G. Geyer vertretene Ansicht, der Kalk der Rax sei Wettersteinkalk, die richtige ist, das wird sich ja wohl mit der Zeit durch weitere Funde bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Lagerungsverhältnisse definitiv feststellen lassen. Immerhin sei hier auf meinen Bericht in diesen Verhandlungen, 1890, pag. 301, verwiesen, in welchem auch einige andere Gründe gegen die neuesten Versuche, den Kalk des Schneeberges und der Rax für Wettersteinkalk zu erklären, beigebracht werden konnten.

Der Wettersteinkalk von Nordtirol hat bisher nur wenig an besser erhaltenen Brachiopoden geliefert. Im XIV. Bande unserer Abhandlungen, pag. 254, konnte ich ausser der von Rothpletz bekannt gemachten *Waldheimia faucensis spec.* von Füssen nur eine *Spiriferina* vom Thörl des Wildangergebirges bei Hall in Tirol anführen. Um so interessanter war mir eine kleine Sendung, die mir kürzlich durch die Güte des Herrn Prof. P. J. Gremlich in Hall zukam und welche mehrere Arten von Brachiopoden aus einem Kalke vom Wildangergebirge enthielt, der anscheinend mit dem, aus welchem obengenannte *Spiriferina* stammte, identisch ist. Es sind folgende Arten:

*Waldheimia aff. angustaeformis Boeckh*, eine Form, die vielleicht identisch ist mit der l. c. pag. 52 von der Marmolata angeführten Art. Der Wirbel ihrer kleinen Klappe ragt stark vor und die mediane Depression dieser Klappe ist besonders anfangs schmal und tief. Das Septum besteht aus den zusammentretenden Zahngrubenstützen, wodurch sie sich als der Boeckh'schen Art verwandt erweist, die auch sonst im Muschelkalke der Nordtiroler Kalkalpen aufzutreten scheint.

*Rhynchonella decurtata* Gir. var. *vivida* m. Eine im Gestein sitzende grosse Klappe, wahrscheinlich vollkommen identisch mit der l. c. Tab. XXXII, Fig. 12, abgebildeten Form des Muschelkalkes von der Hochalm im Karwendelgebirge.

*Spirigera* cfr. *trigonella* Schloth. spec. In mehreren Exemplaren.

*Spiriferina* (*Mentzelia*) *Mentzelii* Dkr. sp., sowohl in breiten Stücken gleich der l. c. Tab. XXXIV, Fig. 17, abgebildeten Form von Recoaro, als auch in sehr schmalen Exemplaren, ähnlich dem Fig. 5 abgebildeten Stücke von Kaltenleutgeben. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch das oben erwähnte Exemplar einer *Spiriferina* hieher gehört.

*Spiriferina manca* Bittn. Eine grosse und eine kleine Klappe dieser in Köveskalla nicht seltenen Art, die auch im Muschelkalk der Nordalpen vorkommen dürfte.

So klein diese Liste von Brachiopoden des Wildanger-Kalkes bisher ist, so zeichnet sie sich doch dadurch aus, dass sie durchaus nur Typen von Muschelkalkcharakter umfasst, woraus zu folgern wäre, dass die sie einschliessenden Gesteine entweder noch dem Muschelkalk selbst angehören, oder doch einem nahestehenden Niveau, welches dann etwa mit jenen hellen Kalken der Südalpen, die eine ähnliche Fauna führen (vergl. Abhandl., Bd. XIV, pag. 50 ff.) verglichen werden könnte. Auch die neuestens von Baron Wöhrmann vertretene Ansicht, wonach der „Wettersteinkalk“ überhaupt Muschelkalk sein soll, würde hier zu berücksichtigen sein. Vor Allem aber ist auf den auffallenden Contrast der Brachiopodenfauna des „Wettersteinkalkes“ vom Wildanger mit jener zuvor angeführten des „Wettersteinkalkes“ der Rax hinzuweisen. Nicht eine Art ist beiden Vorkommnissen gemeinsam. Während die Brachiopoden des Wildangers geradezu als der Muschelkalkfauna angehörend bezeichnet werden können, erinnert die Fauna des „Wettersteinkalkes“ der Rax lebhaft an jene des Dachsteinkalkes.

Dabei muss des merkwürdigen Umstandes gedacht werden, dass es gerade der Kalk des Wildangers ist, welcher von Stur in seiner Geologie der Steiermark, pag. 306, in Gegensatz zu den übrigen bekannteren Fundorten des Wettersteinkalkes von Nordtirol gebracht und als über den Raibler Schichten liegender obertriassischer Kalk (Dachsteinkalk in weiterem Sinne) gedeutet wird. Das scheint im Widerspruch zu stehen mit dem Resultate, zu welchem die Brachiopoden geführt haben. Indessen lehrt das von E. v. Mojsisovics im Jahrb., 1869, pag. 142, besprochene Profil, dass am Wildanger eine ganze Reihe verschieden ausgebildeter Kalke vorhanden sei, und dass die Brachiopoden aus den untersten Bänken des steil nach Norden fallenden „Wettersteinkalkes“ stammen. Es dürfte demnach die Kalkmasse des Wildanger keineswegs so einheitlich entwickelter „Wettersteinkalk“ sein, wie die Karten das bisher darstellen, was ja übrigens auch aus dem Vorkommen einer Einlagerung von knolligen Bänken mit Walkererde und von feinsandigen Mergeln im Profile des Wildanger hervorgeht, mag diese Einlagerung nun eine normale sein, wie E. v. Mojsisovics und Pichler angeben, oder mag sie als Aufbruch (vergl.

Prinzinger im Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1855, pag. 340) gedeutet werden. Nach E. v. Mojsisovics würden die Brachiopoden südlich von diesem Mergel- und Sandsteinzuge in den tieferen Lagen des „Wettersteinkalkes“, die bekannten Gasteropoden des Wildangers aber nördlich davon in weit hangenderen Bänken liegen. Die knolligen Lagen mit Walkererde und die feinsandigen Mergel erinnern lebhaft an jenen „Raschberghorizont“ Geyer's vom Wiener Schneeberge, über dessen mutmassliche Stellung ich erst kürzlich (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1890, pag. 302) meine Ansicht mitgetheilt habe. Es erscheint demnach die Möglichkeit nicht völlig ausgeschlossen, dass man es im „Wettersteinkalke“ des Wildangergebirges ebenfalls mit verschiedenen Horizonten zu thun habe, von denen vielleicht nur der geringste Theil als wirklicher „Wettersteinkalk“ im bisher üblichen Sinne zu deuten sein wird. Und in diesem Falle würde auch der aus den Muschelkalkbrachiopoden vom Wildanger zu ziehende Schluss der oben angeführten Ansicht Stur's über das Alter der Gasteropodenschichten vom Wildanger durchaus nicht zu widersprechen brauchen.

Viel weniger leicht dürfte ein anderer Widerspruch zu lösen sein, der sich an die Stellung der Wettersteinkalke Nordtirols und Oberbayerns knüpft. Es ist oben der Ansicht Baron Wöhrmann's, nach welcher der Wettersteinkalk sammt und sonders Muschelkalk wäre, gedacht worden. Gleichzeitig sucht Wöhrmann nachzuweisen, dass die über dem Wettersteinkalke liegenden Carditaschichten die Cassianer und die Raibl-Torer (oder die gesammten Raibler) Schichten umfassen und kommt damit auf einen älteren, von Stur übrigens heute noch vertretenen Standpunkt zurück.

Aber zu gleicher Zeit findet eine andere Anschauungsweise, jene nämlich, dass das Cassianer Niveau unter den Wettersteinkalken liege, einen neueren Vertreter in A. Rothpletz, speciell in dessen Arbeit über das Gebiet von Vils. Man sollte nun vielleicht meinen, dass zwei derartig einander widersprechende Ansichten nicht ohne eine gewisse Reibung neben einander bestehen könnten, aber merkwürdiger Weise findet man bei Baron Wöhrmann, pag. 240, zwar Rothpletz über Vils citirt, aber nicht ein Wort über dessen abweichende Anschauung in Betreff der nordalpinen Vertretung der Cassianer Schichten und deren Stellung bei Vils selbst. Dieser Umstand darf wohl von einem gewissen Standpunkte aus als ein bemerkenswerther Mangel der Arbeit Baron Wöhrmann's angesehen werden, denn mag auch Rothpletz's Niveaubestimmung seiner „Cassianer Schichten“ in den Augen Wöhrmann's vielleicht unhaltbar sein; erwähnt und widerlegt, eventuell auch nur commentirt zu werden hätte dieselbe immerhin verdient, da ja eigentlich Beyrich ihr Urheber ist. Oder glaubt man derartige Meinungs-differenzen vielleicht durch gegenseitiges Gewährenlassen am leichtesten ihrer Lösung zuführen zu können?

**Dr. E. Tietze.** Die weissen Mergel des Agramer Gebirges.

In Nr. 2 dieser Verhandlungen (1891, pag. 40) kritisirt Herr Kramberger-Gorjanovič mein in Nr. 14 der vorjährigen Verhandlungen (1890, pag. 276) abgedrucktes Referat über seine die