

**JAHRBUCH**  
DER  
KAISERLICH-KÖNIGLICHEN  
**GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT**



XLVIII. BAND 1898.

Mit 15 Tafeln.



---

**Wien, 1899.**

Verlag der k. k. Geologischen Reichsanstalt.

In Commission bei **R. Lechner (Wilh. Müller)**, k. u. k. Hofbuchhandlung,

I., Graben 31.

~~~~~  
**Die Autoren allein sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.**  
~~~~~

# Inhalt.

Personalstand der k. k. geologischen Reichsanstalt (Ende April 1899)	Seite V
--	------------

## Heft 1.

	Seite
Ueber zwei neue Brachiopoden aus dem Lias und der Gosaukreide von Salzburg. Von A. Bittner. Mit einer lithographirten Tafel (Nr. I)	1
Ueber die Geologie des Quellgebietes der Dimbovicioara (Rumänien). Von Jon Simionescu. Mit 4 Zinkotypen im Text	9
Der Wienerwald. Ein Beitrag zur Kenntniss der nordalpinen Flyschbildungen. Von C. M. Paul. Mit einer geologischen Karte in Farbendruck (Taf. Nr. II), 4 Tafeln mit Autotypen (Taf. Nr. III—VI) und 27 Zinkotypen im Text . . . . .	53
Bemerkungen über das Project einer Wasserversorgung der Stadt Brünn aus dem Gebiet nördlich Lettowitz. Von Dr. Emil Tietze	179

---

## Heft 2.

	Seite
Die Silurformation im östlichen Böhmen. Von Dr. Jaroslav J. Jahn . .	207
Beitrag zur Kenntniss der Gesteine und Graphitvorkommnisse Ceylons. Von Max Diersche. Mit einer lithographirten Tafel (Nr. VII)	231
Geologische Beschreibung des südlichen Theiles des Karwendelgebirges. Von Otto Ampferer und Wilhelm Hammer in Innsbruck. Mit einer geologischen Karte in Farbendruck im Masstabe 1:50.000 (Taf. Nr. VIII), einem tektonischen Uebersichtskärtchen (Taf. Nr. IX) und 33 Zinkotypen im Text . . . . .	290
Ueber die chemische Zusammensetzung verschiedener Mineralwässer Ostböhmens. Von C. v. John	375

---

## Heft 3 und 4.

	Seite
Beiträge zur Parallelisirung der Miocänbildungen des piemontesischen Tertiärs mit denen des Wiener Beckens. (Nach Studien ausgeführt im Frühjahr 1898.) Von Franz Schaffer. Mit 2 Profilen im Text	389
Studien über unterirdische Wasserbewegung. I. Die Thermalquellen von Teplitz und ihre Geschichte. II. Die Schwimmsandeinbrüche von Brüx. Von Dr. Franz E. Suess. Mit 3 Tafeln (Nr. X—XII) und 4 Zinkotypen im Text .	425

Geologische Uebersichtskarte der Insel Rhodus. Aufgenommen und erläutert von Gejza von Bukowski. Mit einer Tafel in Farbendruck (Nr. XIII)	517
Beiträge zur Palaeontologie, insbesondere der triadischen Ablagerungen centralasiatischer Hochgebirge. Von A. Bittner. Mit 2 lithographirten Tafeln (Nr. XIV und XV)	689
Zur Erinnerung an Dr. Leopold von Tausch. Von Dr. J. Dreger	719

---

### Verzeichniss der Tafeln.

Tafel		Seite
I zu:	A. Bittner. Zwei neue Brachiopoden aus dem Lias und der Gosaukreide von Salzburg	1
II—VI zu:	C. M. Paul. Der Wienerwald. Ein Beitrag zur Kenntniss der nordalpinen Flyschbildungen	53
VII zu:	Max Diersche. Beitrag zur Kenntniss der Gesteine und Graphitvorkommnisse Ceylons	231
VIII—IX zu:	Otto Ampferer und Wilhelm Hammer in Innsbruck. Geologische Beschreibung des südlichen Theiles des Karwendelgebirges	290
X—XII zu:	Dr. Franz E. Suess. Studien über unterirdische Wasserbewegung	425
XIII zu:	Gejza von Bukowski. Geologische Uebersichtskarte der Insel Rhodus	517
XIV—XV zu:	A. Bittner. Petrefacten aus Bokhara	689

### Druckfehler.

In der Arbeit: „Der Wienerwald“ von C. M. Paul im Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1898, Bd. 48, Heft 1

pag. 55 [3], Zeile 24 von oben: lies ebene statt obere.

pag. 58 [6], Zeile 1 von unten: lies 1854 statt 1864.

pag. 59 [7], Zeile 20 von oben: lies 1857 statt 1887.

pag. 136 [84], Zeile 2 von unten: lies Hornauskogel statt Herrmannskogel.

pag. 142 [90], Zeile 13 von unten: lies Hornauskogel statt Herrmannskogel.

pag. 154 [102], Zeile 10 von oben: lies Triestingthale statt Traisenthale.

---

# Personalstand

der

k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

## Director:

Stache Guido, Ritter des österr. kaiserl. Ordens der eisernen Krone III. Cl., Commandeur d. tunes. Niscian-Iftkhar-Ordens, Phil. Dr., k. k. Hofrath, Ehrenmitglied der ung. geolog. Gesellschaft in Budapest, der naturforsch. Gesellsch. „Isis“ in Dresden und des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg etc., III., Oetzeltgasse Nr. 10.

## Vice-Director:

Mojsisovics Edler von Mojsvár Edmund, Ritter des österr. kaiserl. Ordens der eisernen Krone III. Cl., Commandeur des montenegrinischen Danilo-Ordens, Officier des k. italienischen St. Mauritius- und Lazarus-Ordens, sowie des Ordens der Krone von Italien, Ehrenbürger von Hallstatt, Jur. U. Dr., k. k. Oberbergrath, wirkli. Mitglied der kaiserl. Akad. der Wissenschaften in Wien, Foreign Member der geologischen Gesellschaft in London, Ehrenmitglied der Société des Natural. de St. Pétersbourg, der Soc. Belge de Géologie, de Pal  ontologie et d'Hydrologie in Brüssel, der Soc. géol. de Belgique in Lüttich, des Alpine Club in London und der Soc. degli Alpinisti Tridentini, corresp. Mitglied der kaiserl. Akad. der Wissenschaften zu St. Petersburg, der R. Academia Valdarnese del Poggio in Montevarchi, des R. Istituto Lomb. di scienze, lettere ed arti in Mailand, der Acad. of Natur. Sciences in Philadelphia, der British Association for the Advancement of science in London etc., III., Strohgasse Nr. 26.

## Chefgeologen:

Paul Carl Maria, Ritter des kaiserl.   sterr. Franz Josef-Ordens, k. k. Oberbergrath, Mitglied der Leop. Car. Akad. der Naturf. in Halle, III., Seidelgasse Nr. 34.

## VI

Tietze Emil, Ritter des österr. kaiserl. Ordens der eisernen Krone III. Cl., Besitzer des kais. russischen Sct. Stanislaus-Ordens II. Cl., Ritter des k. portugiesischen Sct. Jacobs-Ordens und des montenegrinischen Danilo-Ordens, Phil. Dr., k. k. Oberbergrath, Mitglied der Leop. Car. Akad. der Naturf. in Halle, Vicepräsident der k. k. geogr. Gesellschaft in Wien, Ehrenmitglied der königl. serbischen Akad. d. Wissensch. in Belgrad und der uralischen Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Jekaterinenburg, corresp. Mitglied der geogr. Gesellschaften in Berlin und Leipzig, der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau und der Société géologique de Belgique in Lüttich etc., III., Ungargasse Nr. 27.

Vacek Michael, III., Erdbergerlande Nr. 4.

Bittner Alexander, Phil. Dr., III., Thongasse Nr. 11.

### **Vorstand des chemischen Laboratoriums:**

John von Johnesberg Conrad, k. k. Regierungsrath, II., Paffrathgasse Nr. 6.

### **Geologen:**

Teller Friedrich, k. k. Bergrath, III., Kollergasse Nr. 6.

Geyer Georg, III., Kübeckgasse Nr. 9.

### **Adjunkten:**

Bukowski Gejza v., III., Marxergasse Nr. 27.

Rosival August, Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule, II., Untere Augartenstrasse Nr. 37.

Dreger Julius, Phil. Dr., III., Ungargasse Nr. 63.

### **Bibliothekar:**

Matosch Anton, Phil. Dr., III., Hauptstrasse Nr. 33.

### **Assistenten:**

Eichleiter Friedrich, III., Thongasse Nr. 4.

Kerner von Marilaun Fritz, Med. U. Dr., III., Ungargasse Nr. 6.

Jahn Jaroslav, Phil. Dr., III., Pragerstrasse Nr. 13.

Suess Franz Eduard, Phil. Dr., II., Afrikanergasse Nr. 9.

### **Praktikant:**

Kossmat Franz, Phil. Dr., V., Wildemanngasse Nr. 4.

**Für die Kartensammlung:**

Zeichner:

Jahn Eduard, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone,  
III., Messenhausergasse Nr. 8.

Skala Guido, III., Hauptstrasse Nr. 81.

Lauf Oscar, VII., Kaiserstrasse Nr. 8.

**Für die Kanzlei:**

Girardi Ernst, k. k. Rechnungsrevident, III., Marxergasse Nr. 23.

**Diurnist:**

Kotscher Wilhelm, III., Schlachthausgasse Nr. 14.

**Diener:**

Erster Amtsdienner: Schreiner Rudolf,  
Besitzer des silbernen Verdienstkreuzes mit  
der Krone

Laborant: Kalunder Franz

Zweiter Amtsdienner: Palme Franz

Dritter Amtsdienner: Ulbing Johann

Amtsdienergehilfe für das Laboratorium:

Ružek Stanislaus

Amtsdienergehilfen für das Museum:

Špatný Franz

Kreyča Alois

Heizer: Kohl Johann

III., Rasumoffsky-  
gasse Nr. 23 u. 25.

**Portier:**

Erjaz Anton, Real-Invaliden-Corporal, III., Hauptstrasse 1.

# Ueber zwei neue Brachiopoden aus dem Lias und der Gosaukreide von Salzburg.

Von A. Bittner.

Mit einer lithographirten Tafel (Nr. I).

Der Lias der Salzburger Kalkalpen im weiteren Sinne hat sich als ziemlich reich an Brachiopoden der Gruppe oder Familie der Koninckiniden erwiesen. Bereits im Bande 37, Jahrgang 1887 dieses Jahrbuches, S. 281, Tab. XIV, sind einige Arten von Koninckiniden aus dem Lias dieser Region der Nordkalkalpen beschrieben worden (*Koninckina Eberhardi m.* vom Untersberg, *Amphiclinodonta liasina m.* von der Kratzalpe) und ein zweiter derartiger Beitrag (*Koninckodonta Fuggeri m.* und *Koninckodonta Geyeri m.* vom Ischler Schafberge) findet sich im Jahrbuch 1893, Bd. 43, S. 133, Tab. IV. Vor Kurzem hat auch Dr. E. Böse (in *Palaeontographica* XLIV, 1897, S. 223, Tab. IV) eine neue Art (*Amphiclinodonta Bittneri*) dieser Familie aus dem Berchtesgadener Lande bekannt gemacht, und zwar vom Fagstein, einer Localität, welche bereits K. v. Zittel in seinem Lehrbuche der Palaeontologie I, S. 679 als einen Fundort für „Liasleptaenen“ anführt. Es ist kaum nöthig, darauf hinzuweisen, dass auch K. v. Zittel diese „Liasleptaenen“ heute (Grundzüge der Palaeontologie 1895, S. 236) zu den Koninckiniden rechnet, was nur mit Rücksicht auf eine gewisse Controverse (Verhandl. 1894, S. 61) hervorgehoben sein möge.

In einer von den Herren Professoren E. Fugger und K. Kastner zur Bestimmung eingesendeten Suite von Liasbrachiopoden fand sich nunmehr abermals eine neue, recht interessante Art eines Koninckiniden, deren Beschreibung nachstehend folgt:

## *Koninckodonta Kastneri nov. spec.*

Taf. I, Fig. 1—5.

Diese Form ist eine hochgewölbte und schwach geflügelte; vom Schnabel steigt die Wölbung steil, fast senkrecht an und ist hier steiler als der entgegengesetzte Abfall zur Stirnseite, auf welchem sich eine bemerkbare Abflachung zeigt, die im Zusammenhange steht

mit dem fast geradlinigen Verlaufe des Stirnrandes. Die kleine Klappe ist bis auf das Wirbelchen und die Ohren zu beiden Seiten desselben tief concav. Die Umrisse erscheinen stumpfckig, der Schlossrand ist ziemlich schmal, erreicht ungefähr die Hälfte der Breite des Gehäuses; ihm entspricht an der grossen Klappe eine ebene, niedrige Area mit einem geschlossenem Deltidium, das leicht erhöht ist. Die Schnabelöffnung ist endständig und greift ein wenig auf den Rücken der grossen Klappe zurück. Die Schalenstructur ist grobfaserig.

Auch vom inneren Baue konnte einiges beobachtet werden. Schon von aussen fallen, den Ohren der grossen Klappe entsprechend und von da am Rande fortziehend, dunkle Randpartien auf, die an den Ohren selbst am deutlichsten und breitesten sind und in welchen durch Anätzen eine Anzahl von parallelen, wimperartigen, dunklen Strichen oder Linien hervortreten. Durch Anschleifen vom Schnabel her überzeugt man sich, dass diese dunklen Randpartien Verdickungen der kleinen Klappe sind, die bei dieser Art nächst der Schlossregion in ganz besonders kräftiger Weise zur Entwicklung gelangen, sich aber entfernter davon sehr rasch reduciren. Die wimperartigen dunklen Linien sind auch im Schlicke sichtbar und dürften nicht, wie ich früher (für *Amphiclinodonta*) glaubte<sup>1)</sup>, auf Ligamentpartien, sondern auf ein eigenes Canalsystem in diesen Randverdickungen zu beziehen sein. Die grosse Klappe besitzt schwächere solche Randverdickungen, resp. Schwielen, und greift mit ihnen in die Verdickungen der kleinen Klappe in einer Weise ein, die einen sehr festen Verschluss der Seitenränder zu erzielen geeignet ist. Die Abfälle der Randschwielen, die gegen aussen gerichtet sind, hängen bei dieser Art förmlich über, so dass unter ihnen scharfe, einspringende Winkel entstehen, die bei der früher beschriebenen *Koninckodonta Fuggeri* kaum angedeutet sind. Ob der Abfall der Schwiele nach aussen (bei der kleinen Klappe) eine verticale parallele Riefung besitzt, wie sie bei verwandten Arten vorkommt, konnte bei *K. Kastneri* bisher nicht erhoben werden. Diese verticale Riefung am äusseren, senkrechten Abfalle dieser schwielenartigen Randverdickung der kleinen Klappe konnte ich in ausgezeichneter Weise wahrnehmen an einer isolirten kleinen Klappe einer *Koninckodonta* aus dem mittleren Lias von Narni, die ich vor einiger Zeit von Herrn Prof. M. Canavari zur Ansicht erhielt. Hoffentlich kommt Herr Prof. Canavari bald in die Lage, die schöne Suite von Lias-Koninckiniden, die er von der genannten und anderen italienischen Localitäten besitzt, beschreiben zu können.

Reste der festen Spiralkegel wurden bei angeschliffenen Stücken wiederholt beobachtet; sie besitzen den bekannten Bau, d. h. sind diplospir und bestehen aus zwei convergirenden, aber nicht zusammenstossenden Lamellen.

*K. Kastneri* unterscheidet sich durch ihre auffallend hohe Wölbung von allen bisher beschriebenen verwandten Arten des nordalpinen Lias, die sämmtlich weit flacher sind und auch andere Um-

<sup>1)</sup> Abhandl. d. k. k. geol. R.-A., Bd. XIV, 1890, S. 306.

risse besitzen. Auch mit keiner der Arten aus dem italienischen Lias scheint unsere Form übereinzustimmen. Dagegen erinnert sie in ihren Umrissen und Wölbungsverhältnissen einigermaßen an die obertriadische *Amphicliina Habermayeri* m. der Opponitzer Kalke<sup>1)</sup>, — ohne aber engere verwandtschaftliche Beziehungen zu dieser zu besitzen. — und ausserdem an gewisse Koninckiniden des ausseralpinen Lias, vor Allem an *Koninckella liasina*, die aber nie annähernd so gross zu werden scheint, dabei flacher und gerundeter im Umriss bleibt und nicht die kräftigen Randschwielen der kleinen Klappe entwickelt. *Koninckodonta Kastneri* ist eine der grössten Arten dieser Gruppe, die bisher aus dem nordalpinen Lias bekannt wurden.

Vorkommen: In einem rothen, brachiopodenreichen Liaskalke vom Wiesergsenk im südlichen Gehänge des Glasenbaches südöstlich bei Salzburg. Herr Geyer bestimmte unter den mitvorkommenden Brachiopoden folgende Arten: *Spiriferina alpina* Opp., *Sp. cfr. obtusa* Opp., *Rhynchonella subcostellata* Gemm., *Terebratulina Adnethensis* Suess, *T. gracilicosta* Böse, *T. Gozzanensis* Par., *T. ascia* Gir., *T. Schlosseri* Böse, *Waldheimia Thurwieseri* Böse. Das stratigraphische Niveau dürfte daher von jenem der rothen mittelliasischen Kalke, die am Ischler Schafberge so verbreitet sind, kaum wesentlich verschieden sein. Es scheint vergesellschaftet mit dieser Art noch eine zweite, weit flachere, ziemlich schmale *Koninckodonta* vorzukommen, von der mir aber bisher nur ungenügendes Materiale vorliegt.

Die zweite, hier zu beschreibende Art stammt aus der Gosaukreide von Salzburg. Sie gehört einer Terebratulidengruppe an, die bisher aus den Gosaubildungen der Alpen nicht bekannt war.

Brachiopoden gehören keineswegs zu den gewöhnlichen Vorkommnissen in unseren alpinen Gosauablagerungen. Nur wenige Punkte machen hierin eine Ausnahme. Das geht am deutlichsten aus der Mittheilung von E. Suess (bei K. Zittel: Die Bivalven der Gosaugebilde; Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. XXIV, S. 80—83, Wien 1864) hervor, wo nur acht Arten von Brachiopoden aufgezählt werden:

- Terebratulina biplicata* Sow. (von Starhemberg).
- Terebratulina gracilis* Schloth. sp. (Traunwand),
- " *striata* Wahlb. (Starhemberg),
- Waldheimia tamarindus* Sow. sp. (Abtenau und Traunwand),
- Argiope ornata* Suess (Hofergraben der Gosau),
- Thecidium Wetherelli*? Morris (Traunwand),
- Rhynchonella compressa* Lam. (Starhemberg, Neue Welt, Gosau und Abtenau<sup>1)</sup>,
- Crania spec.*? (Gosau).

Bereits Suess gibt die *Rhynchonella* (die vielleicht mehrere verwandte Arten umfasst) als häufigsten und verbreitetsten Brachio-

<sup>1)</sup> Abhandl. d. k. k. geol. R.-A., Bd. XIV, 1890, S. 149.

poden der alpinen Gosaukreide an; neben derselben ist noch etwa *Terebratula biplicata* und *Terebratulina striata* als allgemeiner vorkommend zu nennen. Diese Arten treten vergesellschaftet besonders in gewissen roth oder gelb gefärbten Strandbildungen der Gosaukreide auf, die sich von Piesting – Starhemberg längs des Südostabsturzes der Hohen Wand erstrecken, aber auch am Kalkalpenrande gegen die Wr.-Neustädter Niederung (Kirchbüchl bei St. Lorenzen, Gahnsbauer bei Prügilitz) weit verbreitet sind.

In meiner Arbeit über die geologischen Verhältnisse von Hernalstein, findet man S. 238, 246, 250, 262 viele Angaben über die Verbreitung und das interessante, theilweise taschenförmige Auftreten dieser brachiopodenreichen Strandbildungen der Gosaukreide. S. 283 ist auch eine Aufzählung der mir daraus bekannt gewordenen Brachiopoden gegeben und es ist neben den bereits oben hervorgehobenen drei Arten auch eine *Morrisia spec.?* angeführt.

Rhynchonellen zum Theile von bedeutender Grösse sind mir später auch von Salzburger Gosaufundstellen, insbesondere vom Untersberge, bekannt geworden, während Gümbel, der in den Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. zu München 1866, II, S. 164, eine lange Liste von Gosauarten der Fundstelle Glaneck aufzählt, Brachiopoden von dieser Localität nicht erwähnt. Auch bei Fugger und Kastner in deren „Naturwissensch. Studien und Beobachtungen aus und über Salzburg“ 1885 finden sich nur ganz spärliche Angaben über das Vorkommen von Brachiopoden in den Salzburger Gosauablagerungen.

Vor Kurzem erhielt ich von Professor Fugger einen Terebratuliden aus der Gosau des Untersberges zugesandt, der mich an eine Anzahl von ähnlichen Formen erinnerte, die aus alter Zeit in der Sammlung der geologischen Reichsanstalt liegen und als von Glaneck und Morzsg stammend bezeichnet sind. Dass sie wirklich aus der dortigen Gosau stammen, das wurde mir in genügender Weise bestätigt durch den Umstand, dass Professor Fugger dieselbe Art auch aus sicheren Gosaubildungen des Gersberges an der Nordwestabdachung des Gaisberges erhalten hat:

*Terebratella (Kingena?) Caroli magni nov. spec.*

Taf. I, Fig. 7–24.

Die, wie es scheint, hie und da in den Gosaubildungen Salzburgs nicht seltene Art ist für die alpine Gosau neu; sie gehört zu der Terebratulidengruppe der Terebratellen im weiteren Sinne, zu jenem vielgestaltigen Formenkreise also, der durch die Verbindung seiner Armschleife mit dem Medianseptum der kleinen Klappe ausgezeichnet ist. Der Umriss der Art ist annähernd kreisrund oder gerundet vierseitig (rhombisch), die Breite entweder der Länge gleich oder (in selteneren Fällen) geringer als die Länge; gegen die Stirn tritt meist eine auffallende Verschmälerung ein, welche fast bei allen grösseren Exemplaren mit einer sehr leichten Entwicklung einer Stirnzunge der grossen Klappe zusammenhängt, wodurch die Stirn

aufgebogen oder gehoben erscheint. Vor dieser Hebung erscheint die Mitte der kleinen Klappe zumeist ein wenig eingedrückt, so dass es bei Exemplaren, deren Stirnzunge noch nicht entwickelt ist, sogar zu einer leichten mittleren Depression der Stirncommissur kommen kann (Fig. 8). Die seitliche Erstreckung der Stirnaufbiegung ist meist nur eine sehr geringe, nur ausnahmsweise (Fig. 11, 23) wird diese Aufbiegung breiter und sondert sich ein wenig stärker von den Seitentheilen ab. Die kleine Klappe ist im Allgemeinen etwas flacher gewölbt als die grosse, was besonders nächst der Stirn auffällt; nur bei sehr schmalen Exemplaren wird der Unterschied in der Wölbung beider Klappen ein stärkerer (Fig. 12, 13). Der Schnabel der grossen Klappe ist breit, mit endständiger Oeffnung, die meist breiter als hoch zu sein scheint; die Schnabelkanten sind deutlich, aber sehr stumpf und unter ihnen erscheinen Areolen, die fast als ein wenig concav oder ausgehöhlt zu bezeichnen sind. Die untere Begrenzung der Schnabelöffnung wird allem Anscheine nach durch in der Mitte zusammenstossende Deltialstücke gebildet.

Die Schale ist ziemlich dick und aus abblättern den Lagen gebildet. Jede dieser Lagen ist von dicht gedrängt, reihenweise angeordneten runden Erhabenheiten rauh, die selten erhaltene äusserste Oberfläche der Schale besteht aus einer weniger rauhen Lage, die sich wie ein dünnes Häutchen über jene Rauigkeiten legt und diese durchscheinen lässt; auf ihr selbst erscheinen die Höckerchen weniger kräftig ausgebildet und jedes derselben von einer feinen Oeffnung durchbohrt. Auch der Steinkern weist noch die Rauigkeiten der Schale auf.

Am Steinkern zeigt sich ein Septum, das bis zur Mitte der kleinen Klappe reicht und aus zwei Lamellen gebildet wird, die im Wirbel der kleinen Klappe ein wenig auseinander treten. Im Schnabel der grossen Klappe erscheinen zwei kräftige, weit von einander entfernte und nach aussen divergirende Zahnstützen. Das Septum der kleinen Klappe nimmt vom Wirbel derselben bis zur Mitte der Klappe allmähig an Höhe zu und fällt von jenem Punkte an rasch ab, wie man sich sowohl durch Querschliffe (Fig. 15) als durch völliges Blosslegen desselben (Fig. 16) überzeugen kann. An der höchsten Stelle des Septums heftet sich ein Verbindungsstück zur Brachialschleife an, wie durch mehrfache Schliffe von der kleinen Klappe her mit voller Sicherheit nachgewiesen werden konnte, obschon es der ungünstigen, sandigen Beschaffenheit des Gesteins wegen nicht möglich war, durch Schliffe ein genügendes Bild der Brachialschleife selbst zu erhalten. Die absteigenden Aeste der Schleife reichen sicher bis zu zwei Dritteln der Länge der kleinen Klappe hinab, was den Verhältnissen bei *Terebratella* und *Kingena* entspricht.

Ist somit durch die Anheftung der Schleife an das Septum die Zugehörigkeit zur Gruppe *Terebratella* im weiteren Sinne sichergestellt, so bleibt allerdings noch die genauere Stellung bei einem der Subgenera oder Genera dieser Gruppe zu fixiren. Hier kommen wohl *Terebratella* selbst, ferner insbesondere *Kingena* und *Magas* in Betracht. Dem Typus von *Magas*, der bekannten Art *Magas pumilus* Sow. ist die hier beschriebene Form kaum näher zu vergleichen; schon der

abweichende Bau des Schnabels und der Mangel eines durchgreifenden Septums bietet hinlängliche Unterschiede. Viel näher steht die in der böhmischen Kreide weitverbreitete Art *Magas Geinitzii Schlönb.* (U. Schlönbach Palaeontogr. XIII, Tab. II, Fig. 4—8), sie ist indessen ebenfalls nicht identisch mit der Salzburger Art, sondern, wie sehr gut erhaltene Stücke vom Hoblikberge bei Laun zeigen, bei weit geringerer Grösse schmaler und beträchtlich aufgeblähter und besitzt, worauf auch Schlönbach besonders Gewicht legt, eine nieder gebogene Stirn Davidson bezweifelt übrigens die Zugehörigkeit dieser Schlönbach'schen Art zur Gattung *Magas* (British Brach., Vol. IV, S. 24).

Mehr Verwandtschaft scheint gegenüber *Kingena* zu bestehen. Hier ist es insbesondere die typische *Kingena lima Defr.*, mit welcher unsere Art sehr nahe verwandt zu sein scheint; indessen dürfte der Salzburger Art mit Bestimmtheit die für *K. lima* charakteristische Oberflächenverzierung fehlen oder doch gewiss nicht in dieser prägnanten Weise ausgebildet sein. Ihre Rauigkeiten der Oberfläche sind feiner und stehen weit dichter gedrängt als bei *Kingena lima*. Auch dürften Aufbiegungen der Stirne, wie sie bei der Salzburger Art gewöhnlich sind, nur bei besonders grossen Exemplaren von *Kingena lima* individuell auftreten. Noch weit verschiedener als von *Kingena lima* ist unsere Salzburger Form von jenen norddeutschen Kreidebrachiopoden, insbesondere aus dem Galeritenpläner von Salzgitter, die Urban Schlönbach mit *K. lima Defr.* identificirt und die auch K. v. Zittel (Palaeontologie I, S. 707) in einem allerdings nicht typischen Exemplar abgebildet hat. Diese Hannoveranische Art dürfte unbedingt weit näher als der *K. lima Defr.* der *Kingena Hebertina d'Orb.* stehen, bezüglich welcher auch Davidson in einer seiner späteren Publicationen (British Brach. Vol. IV, S. 29) die Frage aufwirft, ob sie nicht als eigene Art zu betrachten sei. Was die Form von Salzgitter anbelangt, so würde ich dieselbe unbedingt von *K. lima* trennen. Von der hier beschriebenen Salzburger Art unterscheidet sie sich ausser der weit geringern Wölbung ihrer kleinen Klappe und der zum Pentagonalen hinneigenden Form, die durch die fast constant geradlinig abgeschnittene Stirn hervor gebracht wird, noch ganz prägnant durch die Anordnung ihrer Zahnstützen, welche von der Schlosslinie her gegen die Aussenseite des Schnabels merklich convergiren und an der Aussenseite des Schnabels durch ein Callosität der Schale mit einander verbunden sind; diese Callosität reicht mehr oder weniger tief in das Innere des Schnabels zwischen die Zahnstützen hinein, so dass sie selbst nach Wegnahme der Schale noch erhalten bleibt; besitzt sie dann in der Mitte eine Einfurchung, so erhält man das Bild, das Zittel's jurassische *Kingena Friesenensis Schröder sp.* darbietet. Dieser Bau des Schnabels (Taf. I, Fig. 25—27) allein unterscheidet die norddeutsche Kreideart hinlänglich von der hier beschriebenen Salzburger Form. Wie sich die echte *Kingena lima Defr.* in dieser Hinsicht verhält, weiss ich nicht, aber es scheint, als ob sie sich darin enger an die Salzburger Art anschliessen würde.

Ich habe auch die von mir seinerzeit<sup>1)</sup> als *Morrissia? spec.* angeführten Gosaubrachiopoden, deren äussere Gestalt eine übereinstimmende ist, mit der Salzburger Form verglichen. Diese winzigen Schälchen besitzen indessen eine ganz andere Schalenstructur; dieselbe erscheint durch tiefe, ziemlich grobe und nicht besonders nahe stehende, nadelstichartige Vertiefungen ausgezeichnet punktirt. Es dürfte diese Form somit nicht identisch sein mit der hier beschriebenen Salzburger Art.

Noch ist mir ein Zweifel geblieben bezüglich der von E. Suess angeführten, oben erwähnten *Waldheimia tamarindus* Sow. spec. aus der Gosaukreide von Abtenau und von der Traunwand. Suess bezieht sich ausdrücklich auf die Uebereinstimmung dieser Form mit Leymerie's *Terebratulula lentoidea* (Mem. Soc. Geol. France I. Ser., tome V., tab. XV, Fig. 10) und diese *T. lentoidea* Leym., deren Zugehörigkeit zu *Waldheimia tamarindus* Sow. sp. Suess als unzweifelhaft ansieht, stimmt so auffallend mit unserer Salzburger Form überein, dass es nicht völlig ausgeschlossen erscheint, dass auch in den Stücken von Abtenau und der Traunwand etwas hiehergehöriges vorliegen möge. Leider war ich nicht im Stande, von diesen beiden Localitäten stammende Exemplare in den Wiener Sammlungen aufzufinden. Es ist vielleicht nicht unangezeigt, darauf hinzuweisen, dass U. Schlönbach auch in *Waldheimia tamarindus* Sow. eine *Kingena* erblicken wollte, wogegen sich indessen schon Davidson in Brit. Brach. vol. IV, S. 49 entschieden erklärt hat. Die echte *Waldheimia tamarindus* Sow., die mir von zahlreichen ausseralpinen Fundorten zum Vergleiche vorliegt, besitzt nur eine oberflächliche Aehnlichkeit mit der hier beschriebenen Salzburger Art und ist schon durch ihre Schalenstructur unterscheidbar.

Vorkommen der Art. In der Salzburger Gosaukreide, wie es scheint, local gar nicht selten, und bisher von folgenden Fundorten bekannt:

„Glaneck“ im Südwesten von Salzburg, am nördlichen Fusse des Untersberges; eine geringe Anzahl von Stücken in der Sammlung der geologischen Reichsanstalt.

„Goiserberg bei Murzg (Morzg) und Schloss Glaneck;“ unter dieser Bezeichnung eine grössere Anzahl von Exemplaren in der Sammlung der geologischen Reichsanstalt. Die Gosauhügel von Glaneck und Morzg gehören offenbar einem und demselben Zuge an, der früher gewiss zusammenhing, jetzt aber durch das Flussthal der Salzach, beziehungsweise Berchtesgadener Ache (Alm) getrennt ist. Die Fundorte Glaneck und Morzg (südlich von Salzburg) sind etwa 3 Kilometer von einander entfernt und der isolirte Hügel von Morzg bildet zugleich ein Verbindungsglied zwischen den Gosaubildungen des Untersberges und jenen des Gaisberges (Aigen, Gersberg) im Osten des Salzachthales. Es ist bemerkenswerth, dass diese Suite von Brachiopoden von Glaneck und Morzg als „*Waldheimia tamarindus*“ bezeichnet war.

<sup>1)</sup> „Hernstein“, S. 283.

„Oberhalb Gersberg am Gaisberge“, östlich von Salzburg; zwei Exemplare, die sicher hieher gehören, aus dem Salzburger Museum Carolino-Augusteam; mit einer Anzahl sicherer anderer Kreidepetrefacte neuestens von Professor E. Fugger gesammelt, wodurch der Beweis erbracht ist, dass auch die Stücke von Glaneck und Morzg der Gosaukreide angehören.

Endlich ein Exemplar von Wolfschwang, am nordwestlichen Fusse des Untersberges, im Museum Carolino-Augusteam in Salzburg. Dieses Exemplar (abgebildet Taf. I, Fig. 24) weicht ein wenig sowohl in der Erhaltung als in der äusseren Beschaffenheit von denen der drei erstgenannten Localitäten ab; seine Stirne ist ein wenig niedergebogen, was bei der Grösse des Exemplars auffällt, und beide Klappen besitzen seitlich nächst der Commissur sehr feine, unregelmässige Berippung. Sonst stimmt es ganz mit den übrigen Stücken, von denen es wohl kaum als specifisch verschieden gelten kann.

Der Name der Art wurde gewählt nach der Volkssage, welcher der Untersberg als der Sitz Kaiser Carls des Grossen gilt.

**Tafel I.**

**Ueber zwei neue Brachiopoden aus dem Lias und der Gosau-  
kreide von Salzburg.**



## Erklärung zu Tafel I.

- Fig. 1—6. *Koninckodonta Kastneri* n. sp. — Fig. 1 ein loses Exemplar in natürlicher Grösse und vergrössert in vier Ansichten; Fig. 2 Exemplar mit sichtbar gemachter Seitenverdickung in zwei vergrösserten Ansichten (rechts Abdruck der kleinen Klappe auf dem Gestein mit etwas zu stark wiedergegebener Anwachsstreifung); Fig. 3 das grösste, bisher bekannte Exemplar dieser Art in vier Ansichten in natürlicher Grösse; Fig. 4 und 5 vier Schlitze vom Wirbel her nach den alphabetischen Buchstaben geordnet, um die Verschlusschwelen im Durchschnitte zu zeigen; Fig. 6 ein Schliff durch ein anderes Exemplar weiter vom Wirbel entfernt als der Schliff 5d; die Schlifffiguren sämmtlich in zweifacher Grösse.
- Fig. 7—24. *Terebratulula (Kingena?) Caroli magni* nov. spec., und zwar Fig. 7—17 nach Exemplaren von Morzg, Fig. 18—22 nach Exemplaren von Glaneck, Fig. 23 nach einem Stücke vom Gersberg (Gaisberg), Fig. 24 von Wolfschwang. Die Exemplare von Morzg sind theils Schalenexemplare, theils (Fig. 12 und 13) Steinkerne, bei letzteren ist das Septum sichtbar; Fig. 14 ein Steinkern mit Septum und Zahustützen; Fig. 15 ein Schliff durch die höchste Stelle des Septums; Fig. 16 das freigelegte Septum der kleinen Klappe; Fig. 17 ein Schliff von der kleinen Klappe her, mit der Verbindungsstelle des Septums mit der Armschleife; Fig. 18 ein schönes Schalenexemplar mit wohlerhaltenem Schnabel, Fig. 19 und 20 Steinkerne von Glaneck; Fig. 21 Schalenstructure der Aussenfläche, Fig. 22 Schalenstructure des Innern der Schale, stark vergrössert; Fig. 23 ein Steinkern vom Gersberg, stark vorgezogen an der Stirn; Fig. 24 das Exemplar vom Wolfschwang mit deprimirter Stirn und Andeutungen feiner radialer Berippung (vergl. übrigens auch Fig. 8 von Morzg wegen der deprimirten Stirn!).
- Fig. 25, 26, 27 das Zahnstützensystem der sogenannten „*Kingena lima*“ von Salzgitter nach drei verschiedenen Exemplaren dieser Art; Fig. 25 Ansicht von der Oberseite des Schnabels (Steinkern); Fig. 26 und 27 der Schnabel von der kleinen Klappe her angeschliffen. Zum Ver gleiche mit Fig. 14.

Die Originale zu den Fig. 2, 23 und 24 befinden sich in dem Salzburger Museum Carolino-Augusteum, zu allen übrigen in der Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien.

