ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО
МИНЕРАЛОГИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

ВТОРАЯ СЕРІЯ.

ЧАСТЬ СЕДЬМАЯ.

(Съ 8 таблицами и 30 гравюрами въ текстѣ).

VERHANDLUNGEN
DER
RUSSISCH-KAISERLICHEN MINERALOGISCHEN GESELLSCHAFT
zu St. PETERSBURG.

ZWEITE SERIE.

SIEBENTER BAND.

(Mit 8 Tafeln und 30 Holzschnitten im Text).

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
(Вас. Остр., 9 л., № 12.)
1872.

XIII.

Über die neue Gattung Lopatinia und einige andre Petrefakten aus den mesozoischen Schichten am untern Jenissei.

Von **Mag. Fr. Schmidt.**

(Hierzu Tab. VIII).

Als ich die Bearbeitung der mesozoischen Fossilien, die ich von meiner Mammuthexpedition an den untern Jenissei im Jahre 1866 mitgebracht, vollendet und dieselbe schon publicirt hatte [1]), besuchte ich den Herrn Grafen A. Keyserling auf seinem Gute Raiküll in Estland um mit ihm meine Petrefakten durchzugehen und meine Bestimmungen seiner Kritik zu unterbreiten. Meine Sammlung hatte auch für ihn grosses Interesse, da viele Umstände, namentlich der petrographische Charakter, dafür sprachen, dass ihr Lager am untern Jenissei nur eine Fortsetzung der obersten Juraschichten des Petschoralandes sei, wie sie vorzugsweise bei Poluschino und am Paganoi nos [2]) an der untern Petschora entwickelt sind.

Mit meiner Annahme dass die Inoceramenschichten des untern Jenissei wohl schon einem untern Gliede der Kreideformation

---

[1]) S. Wissenschaftliche Resultate der zur Aufsuchung eines angekündigten Mammuthcadavers von der Kaiserlichen Akademie an den untern Jenissei ausgesandten Expedition, von Mag. Fr. Schmidt in Mémoirs de l'academie des sciences de St. Pétersbourg Sér. VII, Tome XVIII № 1, 1872, pag. 21—25 und 133—163.

[2]) S. Keyserling: wissenschaftliche Beobachtungen im Petschoraland p. 380.

angehören, war Graf Keyserling im Ganzen einverstanden. Seine Ansicht geht dahin, dass die obersten Schichten des Jura im Petschoralande, die Juraschichten von Spitzbergen und die erwähnten Ablagerungen am untern Jenissei einem gemeinsamen wahrscheinlich vielgliedrigen nordischen Becken angehören, dessen Beziehungen zu den feststehenden Jura- und Kreide-Etagen West-Europas noch nicht festgestellt sind. Zu eben diesem Becken mag auch die zweifelhafte Jura- (nach Grewingk) oder Neocom- (nach Eichwald) Ablagerung in Aljaska gehören, die zahlreiche Ammoniten, Inoceramen und Aucellen enthält und über die neuerdings Eichwald eine ausführliche Arbeit publicirt hat (S. geognostisch-palaeontologische Bemerkungen über die Halbinsel Mangischlak und die Aleutischen Inseln von Dr. Eduard von Eichwald, St. Petersburg. 1871. Mit 20 Tafeln).

Ebenso bleibt noch unaufgeklärt das Alter der Ceratitenschichten vom Olenek, denn während die von Graf Keyserling[1]) bearbeiteten Ceratiten der Middendorff'schen Reise für Muschelkalk sprechen, ebenso wie die durch Lindström[2]) publicirten Ceratiten von Spitzbergen, habe ich in einem Kalksteingeschiebe vom untern Jenissei[3]) einen kleinen Ceratiten gefunden, der einem der Olenek-Ceratiten sehr ähnlich sieht, nach den ihn begleitenden Ammoniten, Gasteropoden und Inoceramen aber einem Gliede der Kreideformation zugeschrieben werden können.

Es ist von Interesse nochmals[4]) darauf hinzuweisen, dass am mittlern Olenek nach einer Sammlung, die durch Hrn. Dr. v. Stubendorff an das akademische Museum gekommen ist, mergelige rothe Kalksteine anstehen, in denen einer der grossen Olenek-Ceratiten, C. Hedenströmi Keys. mit Belemniten und zahlreichen Tancredien (Tancredia Stubendorffi m.) vorkommt, da in den präsumtiven Juragesteinen am Wilui (unweit Suntar),

---

[1]) S. Middendorff's sibirische Reise Th. I.
[2]) Lindström.
[3]) S. Fr. Schmidt. Resultate der Mammuthexpedition.
[4]) Ebender S. 23.

die auf der Maak'schen Expedition entdeckt wurden [1]), nach einer brieflichen Notiz von Pander an Maak ebenfalls Tancredien oder Heptangien vorherrschen, die mit den begleitenden Belemniten und Nucalen das Gestein der Liasformation vindiciren sollen. Man sieht eine geognostisch-paläontologische Untersuchung des Olenek und der andern nordsibirischen Flüsse ist unerlässlich, und ich habe Grund zu hoffen, dass eine solche nicht mehr lange auf sich warten lassen wird.

Was die Bestimmung der einzelnen Jenisseipetrefacten betrifft, deren Originale ich Graf Keyserling vorlegte, so sind einige seiner kritischen Bemerkungen die Veranlassung der nachfolgenden Mittheilungen. Namentlich war es der Pectunculus Petschorae Keys. (Petschoraland), den ich mit einer nahe verwandten Form vom untern Jenissei identificirt hatte, der eingehendere Discursionen veranlasste. Schon in meiner obenerwähnten Mammutharbeit weise ich (p. 152) darauf hin, dass manche Gründe dafür sprechen diese Form unter einem neuen Gattungsnamen von Pectunculus zu trennen. Auch andre Fachgenossen hatten mich schon darauf hingewiesen, dass hier eine neue Gattung vorliege, namentlich der leider zu früh verstorbene Dr. Urban Schlönbach, dem ich die Zeichnung auf der Geologenversammlung in Heidelberg, 1869, vorlegte und Hr. Professor Val. Möller von der hiesigen Bergakademie, der meine Sammlungen durchgesehen hat. Ich konnte aber zu keinem Entschluss kommen, bis jetzt auch Graf Keyserling nachdem er meine Exemplare gesehen, sich für die neue Gattung erklärte, und mich zugleich davon überzeugte, dass der ächte Pectunculus Petschorae an seinem Verwandten am untern Jenissei specifisch verschieden ist. Ich nenne die neue Gattung nach meinem Reisegefährten am untern Jenissei, Hrn. Bergingenieur I. Lopatin, dem ich einen grossen Theil meines Materials verdanke, *Lopa-*

---

[1]) S. Fr. Schmidt. Resultate der Mammuthexpedition S. 23, ganz unten.

tinia, und führe in derselben zwei Arten, Lopatinia Petschorae Keys. und L. Jenisseae m. auf, zu denen vielleicht noch eine dritte Art aus der südindischen Kreideformation kommt, die Cucullaea? aequata Stoliczka (Cretac. foss. of South. India III, p. 350 V. 17 f. 34), die der Verfasser selbst für den Repräsentanten einer neuen Gattung zu halten geneigt ist.

Lopatinia n. gen.

Äussere Gestalt und Ligamentfeld wie bei Pectunculus. Die Schlosslinie gebogen; das Schloss in der Mitte mit zahlreichen feinen Zahnleisten, die vertikal zur Schlosslinie stehen, vorn und hinten mit einigen grössern Leisten, die parallel dem Schlossrande verlaufen. Mantelrand und Muskeleindrücke wie bei Pectunculus. Die Innenseite des Randes glatt, nicht gezähnt. Die Schale dick, blättrig nur in einer dünnen obersten Schicht von strahliger Struktur. Die Oberfläche concentrisch und radial oder nur concentrisch gestreift.

Die Gattung Lopatinia steht in der Mitte zwischen Cucullaea und Pectunculus. Von der letztern Gattung hat sie den gebogenen Schlossrand und die allgemeine Form, von der erstern die vorn und hinten stärkern und der Schlosslinie parallelen Leisten des Schlosses. In der Schaalenstruktur, die bei den ächten Pectunculus immer deutlich radialstrahlig ist, stimmt unsre Lopatinia mit einigen Cucullaeen, wie z. B. C. fibrosa oder glabra überein, die auch bei sonst blättriger Schaalenstruktur, eine ganz dünne aber strahlige Schicht zeigen.

Die beiden bisher bekannten Arten unterscheiden sich vorzugsweise durch ihre Sculptur: während L. Petschorae untereinander gleich starke und gleich weit entfernte Radial- und Anwächsstreifen zeigt, so dass die Oberfläche in ziemlich regelmässige Quadrate getheilt erscheint, zeigt L. Jenisseae nur die Anwachsstreifen, die blos undeutlich und oft auch gar nicht von ganz feinen Radialstreifen gekreuzt werden.

Lopatinia Petschorae Keys. sp. f. 9.

Pectunculus Petschorae Keys. Petschoral. p. 306 t. 17 f. 5, 6.

Ich habe das von Graf Keyserling mitgebrachte Exemplar wiederholt genau untersucht und kann seiner Beschreibung noch einige Angaben über die Sculptur der Schale hinzufügen. Ausser den concentrischen Bändern sieht man radiale Rippen und Furchen. Diese sind vorn und hinten ziemlich gleich, in der Mitte der Schaale abwechselnd stärker (höher und breiter) und schwächer. Die Entfernung zweier Hauptrippen in einer Distanz von 10—15 mm. vom Wirbel beträgt 1 mm. An den Kreuzungsstellen der Radialfurchen mit den concentrischen Anwachsstreifen entstehen vertiefte Punkte, von denen nur die den stärkern Furchen entsprechenden dem blossen Auge sichtbar sind und in regelmässige Quadrate angeordnet erscheinen. Die concentrischen Bänder fallen nach dem Wirbel zu steiler ab, nach dem Rande zu allmählig, dem entsprechend sind auch die Radialrippen auf jedem Bande nach oben stärker, nach unten zu schwächer ausgeprägt. Die Wülstchen am obern Rande der concentrischen Bänder, von denen Gr. Keyserling spricht, scheinen mir die aufgeworfenen Ränder der Anwachsstreifen zu sein, sie gehen mitten durch die vertieften Punkte hindurch.

Fundort: Poluschino an der untern Petschora.

Lopatinia Jenisseae n. sp. Fig. 1—8.

Pectunculus Petschorae F. Schmidt. Resultate der Mammuthexpedition p. 151, T. I, f. 14, t. III, a. f. 17.

Der Hauptunterschied von der vorigen Art besteht, wie schon angedeutet, in dem Zurücktreten oder Verschwinden der Radialrippen auf der Oberfläche der Schaale, die gewöhnlich nur concentrisch gestreift erscheint. Nur hin und wieder treten besonders auf der Vorder- und Hinterseite auch schwache Radialrippen hervor (F. 8), die aber immer sehr fein sind (4 auf 1 mm. in 15—20 mm. Entfernung vom Wirbel) und gewissermaassen

nur auf der concentrisch gestreiften Oberfläche durchschimmern. Bei theilweise zerstörter Oberschaale werden die Rippen als Ausdruck der strahligen Struktur der Oberschaale meist deutlicher (F. 2). Die feinen radialen Rippen in der Nähe des Wirbels, die ich an einem jungen Exemplar nachgewiesen (S. Mammuthreise T. III a. f. 17 c.) ähneln allerdings denen von L. Petschorae, sind aber viel schmäler und schärfer und zeigen breitere Zwischenräume.

Zur Verdeutlichung der Variationen in Länge und Form der Schlosszähne habe ich eine Reihe von Schlössern (F. 1, 3, 4, 5, 6, 7) abbilden lassen, die in der Natur übrigens deutlichere Verschiedenheiten zeigten als in der vorliegenden Zeichnung. Fast bei jedem Schloss lässt sich in der Mitte eine seichte vertikal oder schräg stehende Furche erkennen, die von der Basis des Ligamentfeldes ausgeht. Eine ähnliche Furche kommt übrigens auch beim lebenden Pectunculus pilosus vor.

In meiner frühern Arbeit hatte ich die Form der ganzen Muschel als fast kugelig angegeben. Das ist unrichtig. Ich war irregeleitet dadurch, dass die Schaalen am Schloss (mit der gradlinigen Basis des Ligamentfeldes) zusammenhingen. Am Bauchrande klaffen alle Muscheln, so dass wir kein einziges geschlossenes Exemplar, nicht einmal einen Steinkern haben. Ganz ebenso verhält er sich auch mit dem einzigen Exemplar der ächten L. Petschorae Keys. Die Form wird richtiger als «dick linsenförmig» zu bezeichnen sein, da die ungefähre Dicke (nach Messung einzelner Schaalen) 18 mm. bei einem Exemplar von 25 mm. Höhe und 29 mm. Länge (von vorn nach hinten) beträgt.

Unter den zahlreichen mir vorliegenden Exemplaren lassen sich 2 Hauptformen unterscheiden: eine fast ganz gleichseitig (Mammuthreise T. III, a. f. 17, a.) die andre etwas schief mit verkürzter Vorderseite (Fig. 1 auf unsrer Tafel). Es finden aber alle möglichen Übergänge statt, auch ist die Entfernung von der Mitte des Ligamentfeldes zum Ende der Schlosszähnen auf der vordern Seite immer etwas kürzer als auf der hintern.

Fundort: Geschiebe am untern Jenissei, besonders häufig zusammen mit Mytilus lanceolatus Sow.

Inoceramus Geinitziamus Stoliczka (Cretac. fauna of South. Ind. III, p. 407, t. 27, f. 4, 5).

J. neocomensis d'Orb. aff. F. Schmidt. Mammuthexpedition p. 155, t. 2, f. 8 (a—d), t. 3, f. 6, 7, 8, 9, t. 3 a. f. 16, Holzschnitte VIII, IX, X.

Die Beschreibung und Abbildung des obengenanten südindischen Inoceramus passt ganz vortrefflich zu meinen Stücken und ich stehe daher nicht an die Identification auszusprechen. Die ungleichen Falten, die Form des hintern Flügels, die abgeschnittene Vorderseite, sogar die in Fig. 5 *a* angedeuteten schwachen Radialstreifen passen zu meiner Art, von deren Kennzeichen nur die häufig vorhandene Diagonalkante den indischen Exemplaren zu fehlen scheint.

Bestätigt sich meine Bestimmung, so hätten wir darin wieder eine Bestätigung meiner Ansicht vom Kreidealter des anstehenden Inoceramengesteins vom untern Jenissei, das ich seinem gesammten paläontologischen Charakter nach für jünger halten muss als die Ancellen.

Fundort. Anstehend in einer bräunlichen kalkigen Grünsandbildung am untern Jenissei unweit der Goltschichamündung (bei Priluschnoje simowje und an der Mündung der Tschaikina retschka).

Inoceramus retrorsus Keys. var. F. Schmidt, Mammuthreise p. 161 t. III, f. 10.

Ich habe meine Exemplare Graf Keyserling vorgelegt, er will aber eine völlige Idendität mit seinen J. retrorsus Midd. Reise I, p. 250 t. 4, f. 4, 5 nicht anerkennen, da letzterer schmäler ist und einfache, nicht getheilte Rippen hat. Erst weiteres Material kann hier zu einem endgültigen Urtheil führen.

Fundort. In einzelnen Schaalen in einem grauen Kalk als Geschiebe am untern Jenissei. Bruchstücke einer ähnlichen Form in einem kalkigen Muschelconglomerat mit Turritella splendens, Cylichna Lopatini, einem kleinen Ceratiten u. s. w. ebenfalls als Geschiebe am untern Jenissei.

Nucula subpectinata n. sp. Fig. 10.

Nucula pectinata F. Schmidt. Mammuthexpedition p. 152, t. 2, f. 6 a—d (non Sow.). Nucula rhombodes F. Schmidt l. c p. 153, t. 2, f. 5.

Unter obigen Namen trenne ich eine Nucula ab, die ich in meiner frühern Arbeit zum Theil zu N. pectinata Sow., zum Theil zu N. rhombodes Keys. gezogen habe. Da mir keine ganz vollständige Exemplare vorliegen, so kann ich noch keine ausreichende Diagnose geben, sondern begnüge mich damit vorläufig die Unterschiede von den verwandten Arten hervorzuheben. Unsre Art stimmt in ihrer Form sehr nahe mit der ächten N. pectinata Sow. überein, ist aber *immer kleiner* (Länge des grössten Exemplars 15 mm. Höhe 11 mm., Dicke c. 9 mm.); die *Radialrippen* die bald dichter bald weniger dicht stehen (in Entfernung von 10 mm. vom Wirbel etwa 4 auf 1 mm.) *erheben sich gar nicht über die Schaale*, indem sie entweder nur als radiale Schaalenzeichnung erscheinen oder auf der Oberfläche ganz verschwinden und nur in der radial-strahligen obern Schaalenschicht kenntlich werden, hier sind sie aber immer deutlich vorhanden und geben verwitterten Schaalenbruchstücken das Ansehen wirklich gerippter Schaalen. Die Innenseite des Bauchrandes ist immer gezahnt. Einzelne Stücke, die nur concentrische Streifung zeigten, hatte ich in meiner frühern Arbeit zu N. rhombodes gebracht und ebenso hierzu den von mir unter diesem Namen (T. II, Fig. 5) abgebildeten Steinkern gebracht, den ich fälschlich für unvollständiger als er ist erklärt hatte. Der Scheitelwinkel ist bei meinem besten Exemplar ebenso 100 Grad

wie bei den ächten N. pectinata. Die Steinkerne zeigen meist nur 85 Gr. Die Muskelansätze sind ebenfalls analog gebildet, nur schwächer. Bei richtiger Haltung zeigt der oben erwähnte Steinkern (T. II, F. 5 der Mammuthreise) ganz die eigenthümlichen starken Vorsprünge wie d'Orbigny's Tab. 303, F. 4. Die grosse herzförmige Lunula ist, soviel man an meinen Stücken sehen kann, ebenfalls ganz wie bei N. pectinata gebildet. Ist nun auch wegen der nicht hervortretenden Rippen und der grössern Kleinheit die Trennung unsrer Form gerathen, so bleibt sie immerhin in grösster Nähe von N. pectinata Sow. bestehen.

Fundort. In Kalksandsteingeschieben mit Lopatinia Jenisseae und Mytilus lanceolatus am untern Jenissei.

Dentalium decussatum Sow. f. 11, 12, 13.

D. decussatum Sow. F. Schmidt l. c. p. 137 Holzschn. I und T. I F. 3 (dort auch die übrigen Citate).

Ich habe das auf T. I F. 3 meiner frühern Arbeit dargestellte Stück noch ainmal zeichnen lassen (F. 11) nachdem ich es vollständig aus dem Gestein herauspräparirt. Daneben gebe ich noch die Abbildung eines Bruchstücks F. 12 und 13 das 20 sehr scharfe und fast gleichmässige Rippen zeigt. Das Stück F. 11 hat ebenfalls 20 stärkere Rippen, zwischen denen zahlreichere feinere Rippen eingeschaltet sind (S. Holzschnitt I auf S. 137 meiner Mammutharbeit). Auch in der ursprünglichen Sowerby'schen Beschreibung sind 20 Hauptrippen angegeben, während d'Orbigny deren nur 15 annimmt. Wie bei den Englichen Exemplaren scheint die Mündung unsres Dentalium schief elliptisch gewesen zu sein bei kreisförmigem Schaalendurchschnitt. Im Museum der hiesigen Bergakademie habe ich Exemplare von D. ellipticum Sow. aus Folkstone gefunden, die vollkommen den meinigen entsprechen, sowohl in der äussern Form als in der Berippung. Nach dem Obengesagten glaube ich

nicht mehr an der Identität unsres Dentalium mit der bekannten Gaultart zweifeln zu dürfen.

Fundort. Geschiebe bei Tolstonossowskoje am untern Jenissei, zusammen mit Lopatinia Jenisseae und Alaria Sotnikowi.

Ammonites Guadalupae F. Röm. aff. [1]) Fig. 14 — 17. S. auch F. Schmidt, Mammuthreise p. 135, T. I, f. 1, T. III a. f. 1.

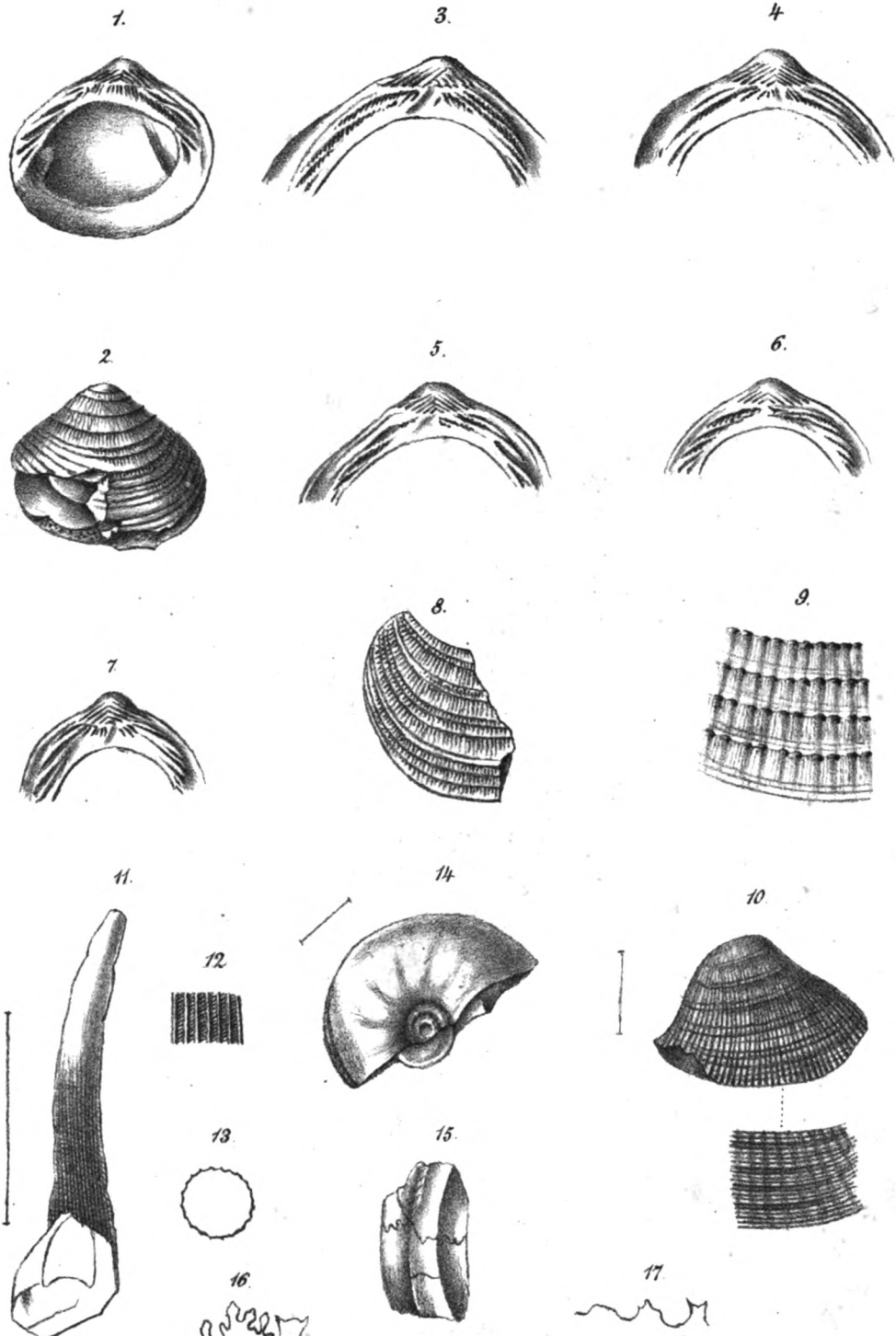
Ich habe diesen interessanten Ammoniten nochmals abbilden lassen, da die frühern Darstellungen mir nicht ganz genügten. Wahrscheinlich haben wir es hier mit einer neuen Species zu thun, deren Hauptmerkmal des A. Guadalupae, die Tuberkelreihen auf der Mitte der Seiten unsern Stücken abgehen. Wir haben nur eine ziemlich deutliche Tuberkelreihe die jederseits den trichterförmigen Nabel begränzt. Der flache Rücken (F. 15) ist beiderseits von einer erhabenen scharfen Kante begränzt, die durch schräg gestellte parallele Einschnitte sich in feine Tuberkel aufzulösen scheint, ähnlich wie bei A. splendens Sow. Bei einem unsrer Exemplare steht der Rückenlobus unsymmetrisch zum flachen Rückenbande (S. die frühere Arbeit T. I, f. 1 d), bei dem andern symmetrisch. Die jüngern Windungen zeigen einen einfach gewölbten Rücken, ohne Band.

Die Loben habe ich nochmals darzustellen gesucht, sie sind aber nicht besser gerathen als in der frühern Arbeit T. I, F. 1 d wo sie noch immer am naturgetreusten wiedergegeben sind, nur sind die Aeste des Rückenlobus deutlich markirt wie auf der neuen Zeichnung und eine beginnende Zweitheilung ist nicht blos im Grunde des ersten Sattels bemerkbar. Das die drei ersten Loben zusammengehören lässt sich nach dem Jugendzustand (F. 17) schliessen. Wahrscheinlich ist es bei der Indischen und Texanischen analogen Form ebenso der Fall. Nach Allem muss ich meine Stücke ebensowohl wie die obengenanten zu der Abtheilung der dentati rechnen. Die nähere Bestimmung

[1]) Vergl. A. Guadalupae F. Römer: Kreide von Texas p. 32 T. 2, F. 1 und Stoliczka Cret. Foss. of South. Ind. I, p. 90, S. 47, f. 1 und 2.

unsres kleinen Ammoniten ist von um so grösserer Wichtigkeit, da mit ihm zusammen, wie schon früher erwähnt, ein kleiner Ceratit gefunden wurde, der augenscheinlich in die nächste Verwandschaft mit den Olenek Ceratiten gehört.

Fundort. Zwei Bruchstücke in einem conchylienreichen grünen splittrigen Kalkgeschiebe von Tolstonossowskoje am untern Jenissei, zusammen mit dem erwähnten Ceratiten mit Inoceramus retrorsus Keys. aff., Turritella splendens, Cylichna Lopatini, Leda nitens.



W. Pape n d Nat auf Stein gez.

Lith Münster, W.O.2 Lin. N° 7.