ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIIIe SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ XXI. № 3.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume XXI. № 3.

Научные результаты Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 гг., подъ начальствомъ барона Э. В. Толля.
Отдѣлъ С: Геологія и Палеонтологія. Вып. 3.

Résultats scientifiques de l'Expédition Polaire Russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll.
Section C: Géologie et Paléontologie. Livr. 3.

Foliaf products

UEBER AUCELLEN

AUS DEM NORDEN UND OSTEN VON SIBIRIEN.

Von

D. N. Sokolow.

MIT 3 TAFELN.

(Vorgelegt der Akademie am 5 März 1908.)

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1908. ST.-PÉTERSBOURG.

Gedruckt auf Verfügung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
December 1908. S. v. Oldenburg, Beständiger Sekretär.

BUCHDRUCKEREI DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.
Wassili-Ostrow, 9. Linie, № 12.

INHALT.

Seite.

Einleitung 1

I. Aucellen der Insel Kotelny und das Alter des sie enthaltenden Schiefers 4

II. Aucellen von der pacifischen Küste Sibiriens 6

III. Aucellen von den Flüssen Anabar und Olenek 7

ALTER DER AUCELLENSCHICHTEN AM ANABAR 17

Tafel-Erklärung.

Einleitung.

Die vorliegende Arbeit enthält: 1) die Beschreibung von ein paar Arten der Gattung *Aucella* Keys., die von Herrn. Wollossovitsch auf der Neu-Sibirischen Inseln Kotelny während der Baron Toll'schen Polarexpedition gesammelt wurden, 2) die Bearbeitung einer grössern Zahl von Arten vom Olenek und vom unteren Anabar, die von der Toll'schen Mammuthexpedition im Jahre 1893 und von der Tolmatschow'schen Chatanga-Expedition im Jahre 1905 stammen, und 3) die Beschreibung von *Aucellen* von der pacifischen Küste Sibiriens aus der Sammlung des Herrn D. von Kiel.

Vorbemerkung. Die für Pelecypoden übliche Messungsmethode, bei welcher die Richtungen der Länge und Höhe durch die Richtung der Schlosslinie bestimmt werden, verwirft Herr Prof. A. P. Pavlow[1]), als für Aucellen unpassend, mit Recht schon aus dem Grunde, dass diese leitende Richtung bei mangelhafter Erhaltung des einzigen Ohres der Aucellen (was auch wohl meistentheils der Fall ist) oft unbestimmbar wird, wodurch die Messungen unexact werden. So ist, z. B., für *Auc. crassicollis* (Fig. 1; Umriss des *typus descriptionis*) in der von Graf Keyserling gegebenen Stellung Länge $= L = 58$ Mill., Breite $= B = 35$ Mill., bei der von Prof. A. P. Pavlow (in «Enchaînement des aucelles» etc., pl. V, fig. 16) Länge (Höhe) $= L' = 53$, Breite (Länge) $= B' = 37{,}5$. Als anderer Grund kann noch angeführt werden, dass die schiefe Form der meisten Aucellen das

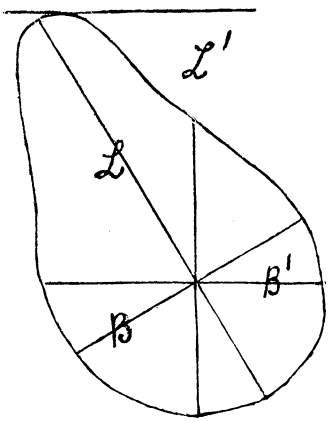


Fig. 1.

1) Prof. A. P. Pavlow. «Enchaînement des aucelles et aucellines du crétacé russe», Nouv. Mém. d. l. Soc. d. Natur. de Moscou, t. XVII. p. 10.

Verhältniss $L:B$ vermindert und somit die einzigen durch Zahlen ausdrückbaren Unterschiede der Arten abgeschwächt und in einzelnen Fällen annulirt.

Nach der von Prof. A. P. Pavlow vorgeschlagenen Methode bestimmt man zuerst den Scheitelwinkel; dieser wird durch zwei Gerade gebildet, wovon *ce* (Fig. 2; Umriss von *Auc. syrensis* Pavl., l. c., pl. II, fig. 25, p. 30) eine Tangente zur Umrisslinie der Klappe (auf der Zeichnung) ist, welche «den Wirbel und Hinterrand zugleich berührt»; die zweite Gerade *bc* wird durch zwei Punkte *a* und *b* bestimmt, welche, auf dem oberen Vorderrande («bord antéro-supérieur») derselben Umrisslinie genommen, einen Bogen vom grössten Krümmungsradius (im Original steht es «Arc de grandrayon») begrenzen. Der Winkel *bce* ist der Scheitelwinkel.

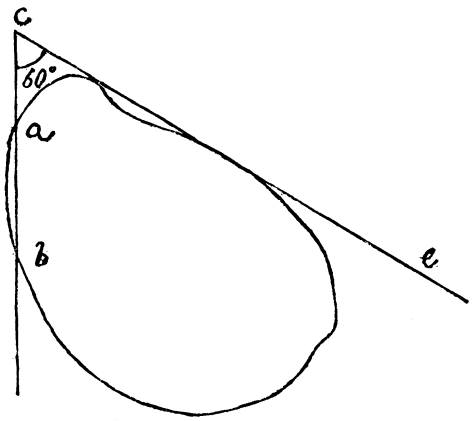


Fig. 2.

Die Richtung der Linie *ce* ist gut bestimmt, denn sie ist eine Tangente zu zwei durch einen concaven Sinus getrennten Convexitäten des Klappenumrisses. Anders steht es mit der Linie *cb* (wie es Prof. A. P. Pavlow [l. c. in der Fussnote] selbst zum Theil bekennt); z. B. bei Fig. 2 hat, meiner Ansicht nach, «sur le bord antéro-supérieur» der Bogen *ab* den grössten Krümmungsradius und ich messe den Scheitelwinkel $= 60°$, Herr Pavlow aber (l. c., p. 30) giebt denselben $= 52°$ an. Wo in solchen Fällen der Bogen mit grösstem Krümmungsradius liegt, lässt sich nicht leicht entscheiden und daher kann der Scheitelwinkel in noch grösserem Maasse verschieden gemessen werden, als im angeführten Beispiel. Durch die unexacte Definition des Scheitelwinkels fällt die Bedeutung der Linie *ce*, als Richtungslinie der Längen- und Breiten-Dimensionen.

Ich behalte deswegen die von Graf Keyserling für Aucellen angewandte Messungsmethode[1]), derer auch Prof. Lahusen in seiner Monographie über Aucellen sich bediente: die Länge ist die grösste an der Schale messbare Dimension («von Wirbel zum gegenüberstehenden Rande» gemessen) — und eben das hat die Vortheile der Unzweideutigkeit und des grössten Werthes für die Länge, die Breite ist der grösste zur Längsrichtung senkrechte Durchmesser (in der Berührungsebene der Klappen gemessen).

Anstatt der Dicke schlägt Prof. Pavlow vor, den Abstand zweier die Muschel berührender und zur Berührungsebene beider Klappen paralleler Ebenen zu messen, was er als «Tiefe» («profondeur») bezeichnet. Es ist leicht zu sehen, dass Tiefe $T =$ ist der Summe der Tiefen t_1 und t_2 der einzeln genommenen linken und rechten Klappe. Somit ist es vor-

1) Graf Keyserling. Wissenschaftliche Reise in das Petschora-Land, S. 299.

theilhafter t_1 und t_2, oder deren Verhältniss bei gegebenem T zu wissen, als dass analoge für Dicke D, welche $\leqq t_1 + t_2$ ist; z. B. eine Angabe, dass von D $^2/_3$ auf die linke Klappe kommt[1]), hilft wenig, wenn nur eine Klappe zum Vergleich vorliegt (denn die Punkte in der linken und rechten Klappe, wo t_1 und t_2 gemessen werden, liegen fast immer nicht einander gegenüber). Praktisch ist die Tiefe sogar leichter zu messen, als die Dicke.

Für die Synonymik verweise ich auf meine unter der Presse befindliche Arbeit[2]) und citire nur den Autor des Synonyms und das Werk von Herrn A. P. Pavlow, welches schon nach Ueberreichung meiner Handschrift ins Geologische Comité erschienen ist.

---

1) l. cit. S. 300 (im Original «rechte» Klappe).

2) D. N. Sokolow. Aucellen von Timan und von Spitzbergen (Mémoires du Comité géologique, Nouv. Série № 36).

I. Aucellen der Insel Kotelny und das Alter des sie enthaltenden Schiefers.

Aucella Bronni (Rouill.) Lahus.

Taf. I, Fig. 1 *a*, *b*.

1888. *Aucella Bronni* Lahusen, Ueber russische Aucellen, S. 6—8, Taf. I, Fig. 1—11.
1907. *Aucella radiata* A. Pavlow, Enchaînement des aucelles etc., p. 17, pl. I, fig. 25; pl. V, fig. 1 *a*, *b* (non caetera)[1]).

Ein nicht ganz gut erhaltener, unvollständiger (unten ist ein Theil der Klappe abgebrochen) Steinkern der linken Klappe, mit einzelnen Stücken der Schale daran (auf der Zeichnung 1 *b* ist zu beachten, dass ein Stück unterhalb des Wirbels beim Präpariren abgebrochen wurde, wodurch der Wirbel ein etwas unnatürliches Aussehen erhalten hat). Die radialen Strahlen sind nur an den erhaltenen Stücken der Schale zu sehen, auf dem Steinkerne sind sie aber nicht erhalten, einzelne Anwachsstreifen dagegen sind stärker als gewöhnlich hervortretend, was man vielleicht zum Theil dem Drucke, welchem das Gestein unterworfen war, zuschreiben kann.

Ungeachtet ihrer Unvollständigkeit und einiger Defecten im Erhaltungszustande ist diese Aucelle zweifelsohne eine *Aucella Bronni*. In der Mutationsreihe, welche ich für diese Art festgestellt habe[2]), steht sie zwischen der Varietät *leguminosa* Stol. und der typischen Form. An die genannte Varietät erinnert der etwas mehr als beim Typus nach hinten ausgezogene hintere Theil der (linken) Klappe; nach der Form des Wirbeltheiles aber mit dem wenig hervortretendem, wie abgestutzten, Wirbel, steht unsere Form näher zur typischen Art. Im Geologischen Museum d. Kais. Akademie d. Wiss. № $\frac{321}{553}$.

Anmerkung. In meiner Abhandlung über die Aucellen von Timan und von Spitzbergen theile ich die Aucellen der Gruppe *Bronni* in zwei Arten, *A. Bronni* und *A. kirghisensis*.

---

1) Andere Arten des Herrn A. P. Pavlow, welche ich zu *A. Bronni* rechne, citire ich nicht, da nur diese der hier beschriebenen Form entspricht.

2) D. N. Sokolow. Aucellen von Timan und von Spitzbergen, S. 9 und 15 (27).

Die Mutationsreihen beider habe ich aus directer Beobachtung festgestellt und ziehe vor, meine Bezeichnungen zu behalten, anstatt diese Reihen in eine Anzahl von Arten zu zerlegen (denen die von H. Prof. A. P. Pavlow aus dieser Gruppe beschriebenen Arten zum Theil entsprechen würden). Meiner Ansicht nach sind, wenn wir eine stetige Mutationsreihe beobachten, einzelne Formen daraus nur dann als Species oder Varietäten hervorzuheben, wenn dieselben eine bestimmte Stufe characterisiren, oder wenn sich von einer solchen Form eine Mutationsreihe von besonderer Bedeutung abzweigt: nur solche (immer nur künstliche auf stratigraphischen oder palaeontologisch-systematischen Standpuncten begründete) Erwägungen mögen uns zwingen, ein continuirliches Ganze, wie es eine natürliche Mutationsreihe ist, durch arbiträre Einheiten (unsere Arten) zu ersetzen.

Die erwähnten von Prof. A. P. Pavlow beschriebenen Arten, sowie auch die Fragen, welche dieser Gelehrte auf SS. 20—22 seines Werkes über Aucellen in so fesselnder und bildlicher Form darlegt, speciell den Umfang der palaeontologischen Art bei so formenreichen und variirenden Thieren, wie es die Aucellen waren, und das von ihm entworfene Bild eines Gewebes («tissus» — an «*fil génétique*» anschliessend) von Mutations- und Variations-Reihen hoffe ich in einer künftigen mehr umfangreichen Arbeit eingehend besprechen zu können, was in dieser Abhandlung nicht angemessen wäre.

Aucella kirghisensis D. Soc.

Taf. I, Fig. 2.

1902. *Aucella kirghisensis* D. Sokolow, Ueb. einige Aucellen aus Ost-Russland. Bull. d. la Soc. d. Nat. d. Mosc., p. 374, pl. XIV, f. 1—5.
1907. *A. kirghisensis* A. Pavlow, l. c. pp. 12—13, pl. II, fig. 16—19.
1907. *A. Sinzovi* A. Pavlow, l. c., p. 17, pl. I, f. 12 *a*, *b*.
? 1907. *A. Hoffmanni* A. Pavlow, l. c., p. 19, pl. II, f. 13, 14.

Ein ziemlich gut erhaltener Steinkern der linken Klappe einer Varietät, die zu den Anfangstypen der Art gehört und sich von der typischen Form durch etwas weniger geschwollenen Umbonaltheil unterscheidet; dadurch erscheint der Wirbel etwas schlanker, als es bei den meisten Typen der Art zu sein pflegt. Länge $14^1/_2$, Breite 10, Tiefe 4 Mill. Im Geologischen Museum d. Kais. Akademie d. Wiss. № $\frac{321}{546}$.

Beide oben beschriebenen Aucellen sind von Herrn K. A. Wollossowitsch im Innern der Insel Kotelny, am linken Ufer des Flusses Balyktach, in einem eisenschüssigen braunen Schiefer mit Pflanzenabdrücken, der von Dislocationsdruck bedeutend gelitten hat, gefunden. Die beschriebene Variatät von *Aucella Bronni*, wie man aus ihrer Stellung in der Mutationsreihe der genannten Art schliesen muss, kann aus dem oberen Oxford oder den unteren

Alternansschichten stammen, Anfangstypen von *Aucella kirghisensis* — nur aus unteren (wo sie sehr selten sind), oder mittleren Alternansschichten. Somit weist das Zusammentreffen beider Formen in einer und derselben Schicht exact auf unteres Séquanien als Alter der braunen Schiefer vom Balyktach.

II. Aucellen von der pacifischen Küste Sibiriens.

(Sammlung № 214 des Herrn D. von Kiel).

Aucella kirghisensis D. Soc.

(die Synonymik siehe oben).

Das Stück № $\frac{214}{3}$ enthält auf der dem unten als *Auc. Lindstroemi* beschriebenen Steinkerne entgegengesetzten Seite noch einen dunkel gefärbten Steinkern, welcher, obwohl schlecht erhalten (die Schlosstheile sind abgebrochen), unverkennbar eine linke Klappe von *Auc. kirghisensis* ist und zwar einer Endform in der Mutationsreihe dieser Art gehört.

Länge 6, Breite $3\frac{1}{2}$ Mill.; die Tiefe ist wegen abnormer Zusammenpressung nicht gemessen.

Aucella Lindstroemi D. Soc.

Aucella Lindstroemi D. Sokolow, Aucellen vom Timan und von Spitzbergen (Mém. du Comité géolog., Nouv. Sér. № 36 — sous presse) Taf. I, Fig. 16.

Das Stück № $\frac{214}{1}$ enthält die Steinkerne von zwei rechten Klappen, einen mit abgebrochenem Wirbeltheil und den Wirbeltheil eines anderen Exemplars. Der Umriss und die jochlos aufgeblähte Form der ersten machen ihre Bestimmung als *A. Lindstroemi* unzweifelhaft.

Länge 13, Breite 9, Tiefe 4 Mill.

Das Stück № $\frac{214}{3}$ enthält einen Steinkern der linken Klappe derselben Art, welcher durch von oben gerichteten Druck bedeutend zusammengepresst ist.

Diese Art habe ich nach unvollkommen erhaltenen Steinkernen beschrieben. Ihre Stellung im System und ihre Beziehungen zu verwandten Arten hoffe ich bei Beschreibung der mir jetzt vorliegenden Sammlung des Herrn A. W. Shurawsky, welche mehrere zum Theil vortrefflich erhaltene Exemplare der typischen Form und einiger Variationen enthält, darlegen zu können.

Aucella cf. Tschernyschewi D. Soc.

Aucella Tschernyschewi D. Sokolow, Aucellen von Timan und von Spitzbergen, Taf. II, Fig. 1, 2.

Eine kleine (Länge = 7 Mill.) rechte Klappe, № $\frac{214}{2}$, kann mit grosser Wahrscheinlichkeit als Zwergform der *Auc. Tschernyschewi* betrachtet werden; die inneren Anwachsstreifen sind kreisrund, einige äusseren, wie auch der Umriss der Klappe, etwas länglicher. Gilt die vorgeschlagene Bestimmung, so gehört die Klappe einem nicht ganz ausgewachsenen Exemplare, das die Grösse von ca 10 Mill. (nur die rechte Klappe gerechnet) erreichen würde. Solche Zwergexemplare sind mir aus dem Orenburger Jura, sowie auch aus dem Petschorischen bekannt und kommen gemeinsam mit normalen vor, sind aber gewöhnlich weniger häufig.

Der bei Beschreibung von *Auc. Lindstroemi* erwähnte zweite Steinkern des Wirbeltheiles einer rechten Klappe auf dem Stück № $\frac{214}{1}$ (ca 4 Mill. lang und ebensoviel breit) gehört wahrscheinlich zu derselben Art.

Die beschriebenen Aucellen und mit ihnen noch eine nicht näher bestimmbare Pelecypode aus den *isomyaria* wurden von Herrn D. von Kiel «am Ufer des Flusses Elga 15 Werst oberhalb dessen Mündung in den Gorbikan, der 10 Werst weiter in den Ud mündet, im Ganzen 80 Werst (= ca 85 Kilometer) vom Udskoi Ostrog» gefunden. Der Fundort liegt also ungefähr 54° — 55° N. Br. am Südabhang des Stanowoi-Gebirges. Das Gestein ist ein feinkörniger etwas eisenschüssiger gelblichgrauer Sandstein. Das Zusammentreffen von *Aucella Lindstroemi* mit *Auc. kirghisensis*, sowie auch die Stellung der Form dieser letzteren in der Mutationsreihe ihrer Art, bestimmen das Alter des Sandsteins als obersequanisch.

III. Aucellen von den Flüssen Anabar und Olenek.

Aucella Fischeriana d'Orb.

1845. *Aucella Fischeriana* d'Orbigny in: Murchison, de Verneuil, c. Keyserling, Geology of Russia in Europe and the Ural Mountains, v. II, p. 472, pl. XLI, fig. 8—10.

1. Var. (Taf. I, Fig. 3).

1907. *Aucella Stremoouchovi* A. Pavlow, l. c., p. 47—48, pl. I, fig. 33.

Ein zerquetschter Steinkern der linken Klappe, der aber den charakteristischen Umriss der Art sicher erkennen lässt. Diese Varietät, welche Herr Prof. Pavlow als eine neue Art

beschreibt, unterscheidet sich von der typischen Form (vom citirten *typus descriptionis* von d'Orbigny) durch den mehreckigen (gerundet viereckigen) Umriss der rechten Klappe. Sie kommt, nach H. Lahusen und H. Pavlow im Horizont mit *Olcost. subditus* vor.

Sammlung des Baron E. Toll, № $\frac{275}{160}$; aus der Anabar-Bucht, 4.

2. Var. (Taf. I, Fig. 4, 5).

1907. *Aucella Fischeri* A. Pavlow, l. c., p. 58, pl. IV, fig. 15—19.

Vier Stück der typischen Form vom Anabar-Flusse, davon drei oberhalb der Mündung des Flusses Polovinnaja, eins von der Klippe Belojarskij. Sammlung des Baron E. Toll, №№ 275 [68, 146].

Aucella Lahuseni Pavl.

1907. *Aucella Lahuseni* A. Pavlow, l. c., p. 51, pl. III, fig. 16—23.

Eine Exemplar dieser Aucelle, № $\frac{275}{773}$, aus der Sammlung des Bar. E. Toll stammt vom Anabar-Flusse (der Ort ist nicht genauer angegeben), zwei №№ 275 [771, 772] vom Anabar-Flusse oberhalb der Mündung des Fl. Polovinnaja, vier andere aus der Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow — von der Klippe Klimovskij an demselben Flusse; es sind die №№ 449 [315, 369, 371, 582][1]).

Aucella volgensis Lahus.

1888. *Aucella volgensis* Lahusen, Ueber russische Aucellen, s. 16—18, Taf. III, Fig. 1—11, 15, 17 (non caetera).

Vier Exemplare dieser Art vom Anabar: № $\frac{275}{81}$ (ohne Ortbezeichnung), $\frac{275}{753}$ — oberhalb der Mündung des Flusses Polovinnaja, №№ 275 [766, 767] vom Ssomorssalach, № $\frac{275}{765}$ von der Klippe Klimovskij, fand ich in der Sammlung des Baron E. Toll, drei andere: №№ 449 [172, 220, 222] in der Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow, welche letzteren aus dem nördlichen Theil des Charabul-Chaja («Chaja» bedeutet «Felsen» oder «Klippe») an der Anabar-Bucht stammen.

---

1) Bei Bezeichnung der Nummer in Form einer Fraction bedeutet der Zähler die Nummer der betreffenden Sammlung im Inventar-Katalog des Geologischen Museums der Kais. Akademie d. Wissenschaften (in St. Petersb.), der Nenner — die Nummer der Aucelle in dieser Sammlung. Wenn ich viele Nummern einer Sammlung citire, stelle ich die Nummer der Sammlung ausser, die der Aucellen — im Innern einer scharfen Klammer.

Aucella cf. okensis Pavl.

1888. *Aucella volgensis* Lahusen, l. c., Taf. III, Fig. 12—14, 16 (non caetera).
1907. *A. okensis* A. Pavlow, l. c., p. 40, pl.

Wahrscheinlich zu dieser Art gehören № 275/77 und №№ 449 [316, 422].

Aucella terebratuloides Lahus. von Trautsch.

1888. *Aucella terebratuloides* Lahusen, l. c., S. 18—20, Taf. IV. Fig. 1—11 (non caet.).
1907. *A. terebratuloides* A. Pavlow, l. c., p. 60, pl. V, Fig. 6—9, 11, 12; 4—5 (?).

Vom Anabar: von Ssomorssalach №№ 275 [760, 763] (aus der Sammlung des Bar. E. Toll); von der Klippe Klimovskij (aus der Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow) №№ 449 [319, 332, 417—419, 431, 432, 440, 441—443, 448, 450].

Ohne die rechten Klappen ist es nur nach den Zeichnungen schwer zu entscheiden, ob die von Prof. Pavlow auf Fig. 4 und 5 (l. c.) abgebildeten linken Klappen zu dieser Art gehören, was mir zweifelhaft zu sein scheint.

Aucella Wollossowitschi n. sp.

Taf. I, Fig. 8 *a*, *b*.

? *Aucella crassicollis* A. Pavlow, l. c., pl. V, fig. 16.

Gestalt der Schale gerundet dreiendig. Umriss der rechten Klappe subelliptisch, mit spitzem, bedeutend vorragendem Wirbel, wodurch der Vorderrand unterhalb des Wirbels concav wird. Die linke Klappe ist in der Wirbelgegend bedeutend mehr aufgebläht, der Wirbel aber ist verhältnissmässig klein. Länge (von 2 Exemplaren) 40, 37, Breite 25, 27, Tiefe 20, 21 ($=8\frac{1}{2}+12\frac{1}{2}$) Mill. Der abgebildete Steinkern № $\frac{449}{228}$ aus der Sammlung des Herren J. P. Tolmatschow stammt vom nördlichen Theile der Charabul-Chaja (Felsen) an der Anabara-Bucht.

Von *Auc. zyrianica* D. Soc. unterscheidet sich die beschriebene Art durch grössere Aufblähung der linken Klappe, durch den dicken und bedeutend grösseren linken Wirbel. Letzteres, so wie geringere Breite und geringere Dicke unterscheiden sie von *Auc. inflata* Lahus., zu der sie am nächsten zu stehen scheint. Ausserdem steht sie in enger Verwandtschaft zur *Auc. uncitoides* Pavl. und zur unten beschriebenen *Aucella Tolli* n. sp., wie es schon aus dem unmittelbaren Vergleich von Taf. I, Fig. 8*b*, 11 und 13*a* zu sehen ist.

Die Form, welche Prof. A. P. Pavlow (l. c.) als *A. crassicollis* abgebildet hat, ist der beschriebenen Art sehr ähnlich und unterscheidet sich durch etwas mehr gerundeten Umriss der rechten Klappe; sie ist der Endtypus der *A. Wollossowitschi*. Ihre nahe Verwandtschaft mit *A. uncitoides* ist dem genannten Forscher nicht entgangen[1]). Im Widerspruch dazu heisst es (l. c. p. 27): «*l'Aucella volgensis* est liée par des formes intermédiaires à *l'Aucella crassicollis*». Die letzteren Worte passen garnicht zu der in Rede stehenden Form; der Widerspruch aber erklärt sich leicht dadurch, dass in den eben citirten Worten die *Auc. crassicollis* Keys., in der Darlegung aber auf SS. 61—62 und auf der der S. 84 anliegenden Tafel, *A. crassicollis* Pavl. von Keys. gemeint ist.

Aber auch der Ableitung der *A. crassicollis* von *A. volgensis* kann ich nicht zustimmen. Die Beobachtung des Herrn A. P. Pavlow: «il faut remarquer, du reste, que plusieurs espèces subissent vers la fin du Néocomien inférieur de modifications pareilles dans la forme et la sculpture de la coquille, de sorte *qu'il sera peut-être, plus juste de considérer ces modifications.... comme une phase pur laquelle passe l'une ou l'autre de ces formes avant leur disparition*»[2]) ist sehr werthvoll und muss, meiner Ansicht nach, verallgemeinert werden: die meisten Mutationsreihen der Aucellen endigen mit extremen, gewöhnlich (verhältnissmässig) gigantischen Formen. Eine solche ist *A. crassicollis* Keys. (Ausdehnung in *Länge und Dicke*); eine andere mit Ausdehnung in *Länge und Breite* kann man «Phase *volgensis*» benennen[3]); eine dritte ist extreme Aufblähung der Muschel mit Verkümmerung der Wirbel (Ausdehnung in Dicke), zu der die Benennung «Phase *bulloides*» am besten passt.

So endigen die Hauptzweige der *Bronni*-Gruppe für *A. Bronni* einerseits mit grossen gerundeten flachen Formen, andererseits in der *A. volgensis*-ähnlichen (in beiden Fällen ist es die «Phase *volgensis*»); für *A. kirghisensis* — in der dicken und langen Form ihrer extremen Mutations-Varietät[4]). Die Mutationsreihe der *inflata* endigt in *A. crassa* Pavl. (Phase *bulloides*) und *A. Tolmatschowi* n. sp. (Phase *crassicollis*).

Eine solche Erlöschungs-Form ist die *Auc. volgensis* selbst und Herr A. P. Pavlow hat ihr mit Recht (in der phylogenetischen Tafel) keine Nachkommen angewiesen.

Sammlung des Bar. Toll, №№ 275 [754, 755] vom Anabar (ohne Angabe des Ortes); Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow № $\frac{449}{281}$ von der Klippe Klimovskij.

---

1) Prof. A. P. Pavlow. l. c., p. 62 und auf der der S. 84 anliegenden Tafel.

2) Derselbe. l. c. p. 28; die Cursivschrift gehört mir.

3) Die erste benennt Herr A. P. Pavlow «phase *crassicollis*».

4) Meiner Asnicht nach endigt die *Bronni*-Gruppe ohne Nachkommenschaft. Die Tradition, alle Aucellen von Formen dieser Gruppe abzuleiten, rührt von Herr Prof. Lahusen her und ist noch nicht verlassen, obgleich Herr Prof. Sinzow noch 1890 darauf hingewiesen hatte, dass *A.* «*Pallasi*» schon im Oxford vorkommt. Jetzt habe ich festgestellt, dass eine Form vom *Pallasi*-Typus (*A. Lindstroemi* m.) und eine andere vom *russiensis*-Typus (*A. volongensis* m.) früher, als fast alle Formen der *Bronni*-Gruppe vorkommen (die als Stammform der Aucellen «*Aucella*« *radiata* Tr. angesehene nicht ausgenommen). Für die Details verweise ich auf meine Arbeit über Aucellen vom Timan und von Spitzbergen.

Var. (Taf. I, Fig. 9).

Diese vom Felsen Ssomorssalach am Anabar aus der Sammlung des Baron E. Toll (№ $\frac{275}{245}$) stammende Varietät zeichnet sich durch einen viel spitzeren und längeren Wirbel, sowie durch den mehr abgerundeten Umriss der (nicht vorhandenen) rechten Klappe aus.

Aucella Tolli n. sp.

Taf. I, Fig. 6, 7.

Rechte Klappe fast genau (der Hinterrand ist fast geradlinig) kreisförmig, flach, mit einem verhältnissmässig langen, etwas gekrümmten Wirbel und auffallend breitem Ohre. Linke Klappe mit einem dicken, hervorragendem Umbonaltheile und nicht sehr grossem, gekrümmten Wirbel. Länge 45, Breite 38, Tiefe 25 Mill.

Das vollständige Exemplar (ein Steinkern aus der Sammlung des Baron E. Toll vom Anabar, ohne Angabe des Ortes, № $\frac{275}{384}$) hat von einem seitlich gerichteten Druck sehr gelitten, von einem Anderen (№ $\frac{449}{198}$), welches aus der Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow vom Charabul-Felsen an der Anabar-Bucht stammt, ist nur die rechte Klappe vorhanden, welche ich auf Fig. 10 abgebildet habe, weil beim Exemplar № $\frac{275}{384}$ das Ohr nicht erhalten ist.

Die Aehnlichkeit dieser Art mit der eben beschriebenen *A. Wollossowitschi* ist augenfällig: die Uebereinstimmung in Gestalt der Wirbel, des Vorder- und Hinterrandes ist fast völlig; nur der erweiterte Untertheil der Muschel unterscheidet beide Arten.

Das grosse Ohr, die Form des rechten Wirbels und der geradlinige Hinterrand unterscheiden die beschriebene Art gut von *A. sublaevis* Keys., der sie beim ersten Blick auf die Zeichnungen sehr ähnlich zu sein scheint. Bei näherer Betrachtung kann man sehen, dass sogar auf dem Exemplare № $\frac{449}{198}$ (Taf. I, Fig. 10) die Linien der Anwachsstreifen die subtrigone Form des Umrisses der Gruppe *inflata-Keyserlingi* noch nicht ganz verloren haben. Die rechte Klappe des Exemplars № $\frac{275}{384}$ weist eine ganz trigone Form auf, aber man muss nicht vergessen, dass dazu auch der seitliche Druck viel beigetragen hat. Ich sehe in dieser Art eine Uebergangsform zwischen *A. inflata* durch *A. Wollossowitschi* zu *A. sublaevis*.

Aucella uncitoides Pavl.

Taf. I, Fig. 10 — 14.

?1888. *Aucella terebratuloides* Lahusen, l. c., S. 19, Fig. *A*, *B*, *C* (non caetera).
1907. *A. uncitoides* A. Pavlow, l. c., p. 61, pl. V, fig. 14. 15 *a*, *b* [1]).

Sehr lang, ebenso tief oder tiefer, als breit. Umriss der rechten Klappe unregelmässig-oval (gerundet dreiendig); Unterrand beinahe der Schlosslinie parallel, etwas convex, an

1) In meinem vorläufigen Bericht über Forschungen im SW-Theile des 130 Blattes d. geol. Karte v. Russl. (Bullet. du Comité Géol., t. XXV (1906), p. 512) ist diese Art «*Aucella* n. sp. A.» bezeichnet.

Länge dem Vorderrande gleich. Hinterrand viel länger, als jeder der beiden übrigen. Die Klappe bedeutend convex.

Linke Klappe sehr stark aufgebläht, mit sehr ausgezogenem, spitzem Wirbel.

Länge 43, Breite 27, Tiefe 30 (= 11 + 11) Mill.

Zwei zerdrückte Exemplare № $\frac{275}{440}$ einer linken, № $\frac{275}{752}$ einer rechten Klappe, fand ich in der Sammlung des Baron Toll vom Balkalach-Flusse am Olenek.

Ich beschreibe und bilde auf Fig. 12—13 eine linke und eine rechte Klappe dieser Art aus dem Orenburger Neocom ab (Horizont mit *Auc. Keyserlingi*), weil bei ihnen die Schale erhalten ist (aus allen übrigen Orten sind bisher nur Steinkerne bekannt) und auf Fig. 14 führe ich zum Vergleich einen Steinkern aus den Knoxville-beds aus America an.

Die oben citirten Abbildungen von Lahusen stellen vielleicht eine etwas breitere Varietät dieser Art dar [1]), aber die übrigen von Pavlow (l. c.) in der Synonymik (mit Fragezeichen) citirten Ablildungen gehören gar nicht zu dieser Art: davon sind die «*Auc. mosquensis* var. *ovata*» von Prof. Sinzow und die «*Auc. piochii* var. *ovata*» von T. W. Stanton (Bull. U. S. G. S., № 133, pl. IV, f. 14) eher eine *Auc. terebratuloides*.

Aucella inflata (Toula) Lahus.

1888. *Aucella inflata* Lahusen, l. c., S. 20—21, Taf. IV, Fig. 12—17.
1907. *A. inflata* A. Pavlow, l. c., p. 68, pl. VI, f. 5.

Von der Klippe Klimovskij am Anabar: №№ 275 [768, 770], 449 [318, 375, 376, 383, 429, 529]; vom nördichen Theile des Charabul-Chaja (Felsen) an der Anabar-Bucht: №№ 449 [203, 218, 219, 224, 241]; von Balkalach am Olenek: №№ 275 [366, 427, 464, 493, 769].

Fine Varietät, welche ich unter der Benennung *formosa* auf Taf. II, Fig. 7 und 8 abbilde, zeichnet sich durch eine mehr schlanke Gestalt aus. Sie kommt an denselben Orten und mit der typischen Art vor, scheint aber im Orenburger Neocom häufiger vorzukommen; №№ 275 [453, 477, 750], 449 [225, 327, 374].

Aucella crassa Pavl.

Taf. II, Fig. 5, 6.

1907. *Aucella crassa* A. Pavlow, l. c., p. 69—70, pl. VI, fig. 7—9 (die Synonymik ebendaselbst).

Dem von Herrn A. P. Pavlow über diese Art Gesagten kann ich nur völlig zustimmen. Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow, Klippe Klimovskij am Anabar, №№ 449 [369, 381, 408, 430].

1) Diese Verwandtschaft ist aber zweifelhaft; näher steht die *Aucella teutoburgensis* Weerth, soviel ich nach dem Gypsabguss vom Original, den mir Herr A. P. Pavlow gütigst geliehen hatte, schliessen kann (er hat Zeichnungen nach diesem Abguss l. c. pl. IV Fig. 26 abgebildet). Auf den Zeichnungen des H. Weerth ist die Aucelle unkenntlich abgebildet.

Die auf Taf. II, Fig. 4 und 3 abgebildete Form ist eine Uebergangsform von *A. inflata* zu *A. crassa* und *A. Tolmatschowi.* Gabb's Abbildung von «*A. piochii*» in Geol. Surv. of Calif., vol. 2, pl. XXXII, fig. 92, 92*b*, T. W. Stanton's Abbildungen von «*A. crassicollis*» in Bull. U. S. Geol. Surv. № 133, pl. V, fig. 3—4, 7, 9, pl. VI, fig. 1, 3, 4 gehören zu dieser Uebergangsform [1]).

Von der Klippe Klimovskij №№ 275 [380, 751, 764] №№ 449 [269, 270, 324, 326, 331, 363, 365, 377 378, 447, 463].

Aucella Tolmatschowi n. sp.

Taf. II, Fig. 1—2.

? 1895. *Aucella crassicollis* T. W. Stanton, The fauna of the Knoxville beds (Un. St. Geol. Survey, Bullet. № 133), pl. V, fig. 10—11, pl. VI, fig. 5 (non caetera).

Ungleichklappig, ungleichseitig, sehr schief nach hinten ausgezogen, lang und dick; beide Klappen stark aufgebläht, mit kleinen spitzen Wirbeln. Die Oberflächen beider Klappen fallen senkrecht zum Vorderrande, sanft zum Unterrande ab und überragen bauchig den oberen Theil des Hinterrandes.

Umriss der rechten Klappe subtrigon; Vorder- und Unterrand bilden einen stumpfen Winkel. Der Hinterrand ist viel länger, als jeder der Uebrigen.

Dimensionen (in Millim.):	Länge.	Breite.	Tiefe.
der linken Klappe.....	57	36	22
	54	35	22
	48	34	20
der rechten Klappen....	51	35	15

Von der Klippe Klimovskij am Anabar; aus der Sammlung des Bar. E. Toll: №№ 275 [247, 284, 756—759], aus der Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow: №№ 449 [257, 261, 263, 266, 267, 268, 270, 271, 321, 382].

Diese am Anabar so häufige Art scheint nur noch in den Californischen Knoxville beds vorzukommen.

---

1) Für Gabb's Fig. 92 und Stanton's Fig. 1 pl. VI für die rechten Klappen pl. V Fig. 1 und 3 vergl. hier Taf. II Fig. 4 *c*, für Stanton's pl. VI Fig. 3, vergl. hier Taf. II Fig. 3 *a*.

Aucella Keyserlingi Lahus.

1888. *Aucella Keyserlingi* Lahusen, l. c.. S. 21—22, Taf. IV, Fig. 18—20.
1907. *A. Keyserlingi* A. Pavlow, l. c., p. 62—63, pl. V, fig. 17—19.

Von der Klippe Klimovskij am Anabar: №№ [776—779], №№ 449 [260, 262, 272—277, 309, 310, 314, 329, 377, 384, 452, 453, 471, 490].

Aucella Keyserlingi var. **visingensis** nov.

1888. *Aucella Keyserlingi, var.* Lahusen, l. c., S. 22, Taf. IV, Fig. 21—23.

Diese Form ist von Herrn Prof. Lahusen als Varietät erkannt und abgebildet, aber weder beschrieben noch benannt.

Sie unterscheidet sich von der typischen Form durch verbreitert ovalen Umriss der rechten Klappe und bedeutend geringere Tiefe. Es ist, wahrscheinlich, einer der Endtypen, welcher der Phase *volgensis* entspricht. Länge 54/25, Breite 41/22, Tiefe 30/15.

Vom Charabul-Felsen an der Anabar-Bucht №№ 449 [180, 210, 213], am Anabar-Fluss: vom Ssomorssalach № $\frac{275}{371}$, vom Klimovskij №№ 449 [284, 288, 291, 308, 428, 445, 502, 579].

Aucella Keyserlingi, var. **sibirica** nov.

Taf. III, Fig. 1, 2, 3.

Unterscheidet sich von der typischen Art durch eine eckige, nach hinten sehr verbreitete Form; dadurch nähert sich der Umriss der Muschel einem gleichseitigen Dreieck. Der bogenförmige Unterrand ist flacher, als bei der *species genuina* und ist bei der rechten Klappe ein wenig länger, als jeder der Uebrigen.

		Länge.	Breite.	Tiefe.	
Dimensionen (in Millim.):	(linke Klappe)	71	66	37.	(Taf. III, Fig. 1—2)
		57	38	28	
		36	30	21	
	(rechte Klappe)	56	47		(Taf. III, Fig. 2).

Es ist ein anderer Endtypus, der Phase *bulloides* entsprechend. Vom Anabar: von der Klippe Klimovskij № $\frac{275}{147}$ (cf.), №№ 449 [306, 307, 416, 503—506, 508] vom Felsen

Ssomorssalach №№ 275 [774, 775] 339, ohne genaue Angabe des Ortes № $\frac{275}{375}$. Vom Olenek: vom Balkalach-Flusse № $\frac{275}{461}$.

Aucella crassicollis Keys.

1846. *Aucella crassicollis* Keyserling, Wissensch. Reise in d. Petschoraland, S. 30, Taf. 16, Fig. 9—12.

Wie bereits oben erwähnt, gehört die von Herrn A. P. Pavlow unter diesem Namen abgebildete (l. c., pl. V, fig. 16) Aucelle nicht zu dieser Art. Bei Graf Keyserling's *typus descriptionis* sind beide Klappen symmetrisch (gleichseitig), die rechte fast regelmässig elliptisch; bei der linken ist der obere Theil des Vorderrandes (auf der Zeichnung) *concav*. So ist es auch auf den Zeichnungen des Herrn Prof. Lahusen (ausser der *var. solida* Lahus., deren Verwandtschaft mit *Auc. crassicollis* Herr Pavlow ebendarum mit Recht verwirft). Graf Keyserling's Characteristik der Art ist, wie üblich, zu knapp und muss durch seine Zeichnungen ergänzt werden.

Ein Exemplar, das ich wegen des Erhaltungszustandes nur als *A.* cf. *crassicollis* bezeichnen kann, fand sich in der Sammlung des Bar. E. Toll vom Ssomorssalach am Anabar. №№ 275 [251, 266].

Aucella crassicollis var. **gracilis** Lahus.

Taf. III, Fig. 4.

1888. *Aucella crassicollis var. gracilis* Lahusen, l. c., Taf. V, Fig. 11—12.

Von Herrn Lahusen abgebildet, aber nicht beschrieben. Unterscheidet sich von der typischen Art durch den wenig angeschwollenen Umbonaltheil und kleinen (nicht übergebogenen) Wirbel der linken Klappe; die rechte Klappe ist im unteren Theil viel breiter (Umriss eiförmig).

Ein Exemplar von der Klippe Klimovskij № $\frac{449}{415}$ fand sich in der Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow.

Aucella crassicollis var. **americana** nov.

Taf. III, Fig. 7.

1869. *Aucella piochii* Gabb, Geol. Surv. of Cal., vol. 2, pl. XXXII, fig. 92*a* (non caet.).
1884. *Aucella concentrica* White, On a small collect. etc. from. Alaska (Bull. U. St. Geol. Surv., № 4, pl. VI, fig. 8 (non caet.).

Umriss der linken Klappe glockenförmig anstatt des birnförmigen der typischen Art und der Varietät *gracilis*. Umriss der rechten Klappe beinahe derselbe, wie bei *Auc. Keyserlingi*.

Die citirten Zeichnungen der americanischen Geologen sind nicht zuverlässig genug, um die Identität der Formen festzustellen. Ich habe aber ein Musterstück aus den oberen Knoxville-Ablagerungen, das ich dem Geologischen Museum der Kais. Akademie der Wissenschaften übergeben habe und hier zum Vergleich auf Fig. 7 abbilde. Das Exemplar № $\frac{449}{236}$ (Fig. 5) entspricht der citirten Zeichnung von Ch. A. White, das № $\frac{275}{278}$ entspricht dem californischen Exemplar (Fig. 7) sehr gut und, wachrscheinlich, der citirten Figur bei Gabb.

Beide Varietäten, ebenso wie die von Herrn A. A. Borissjak aus der Krim beschriebene[1]), sind, worin ich dem genannten Gelehrten beistimme, Formen, welche der typischen *crassicollis* in der von *A. Keyserlingi* abzweigenden Mutations-Reihe vorangehen. №№ $\frac{275}{258}$ und $\frac{449}{236}$ stammen die erste von der Klippe Klimovskij am Anabar, die zweite vom Charabul-Felsen an der Anabar-Bucht.

Aucella obliqua Tullb.

1881. *Aucella Keyserlingiana* forma *obliqua* Tullberg, Ueber Verstein. a. d. Aucellen-Schichten Novaja-Semljas (Bih. t. K. Svenska Vet. Akad. Handl., B. 6, N. 3), Taf. II, Fig. 13—15.
1907. *A. terebratuloides* (var. *expansa*) A. Pavlow, l. c., pl. V, fig. 10 (non caet.).
» ? *A. solida* A. Pavlow, l. c., pl. V, fig. 23.

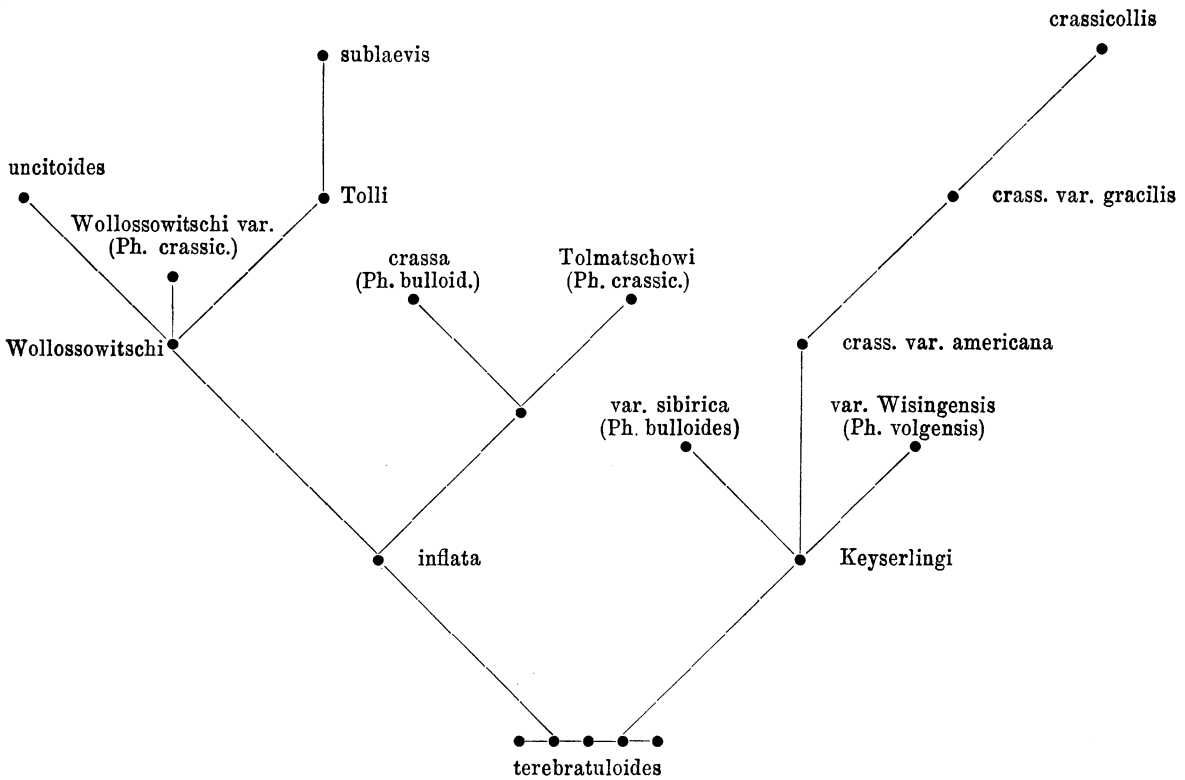
Vom Anabar: №№ 275 [374, 780—791] von der Klippe Klimovskij aus der Sammlung des Baron E. Toll, №№ 449 [240, 278, 279, 280, 282, 283]; eben daher aus der Sammlung des Herrn J. P. Tolmatschow.

Vom Olenek: № $\frac{275}{481}$ vom linken Ufer des Balkalach-Flusses aus der Sammlung des Baron E. Toll.

---

1) A. A. Borissjak. Sur les aucelles du crét. infér. d. l. Crimée, Bulletins du Com. Géol., t. XX (1901), p. 210—281, pl. II, fig. 1, 2.

Die oben bei Beschreibung einzelner Arten oder Varietäten erwähnten Verwandtschaftsbeziehungen können schematisch in folgender Weise dargestellt werden:



Alter der Aucellenschichten am Anabar.

Die statistischen Ergebnisse der oben angeführten Bestimmungen lassen sich in folgender Tafel ausdrücken:

Fundorte. \ Arten der Aucellen	Keyserlingi	var. visingensis	var. sibirica	obliqua	terebratuloides	inflata	crassa	Tolmatschowi	Tolli	Lahuseni	volgensis	okensis	Wollossowitschi	uncitoides	var. americana	var. gracilis
Charabul-kaja a. d. Anabar-Bucht	—	3	—	—	—	6	—	—	1	—	3	—	1	—	—	—
Klimovskij am Anabar. . . .	19	8	9	9	13	11	12	15	—	4	1	—	1	—	2	1
Ssomorssalach am Anabar . .	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Balkalach am Olenek	—	—	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—

Aus dieser Tafel ist es leicht zu sehen, dass ausser der Klippe Klimovskij am Anabar alle anderen Orte beiden Forschern nur zufällige Aucellenfunde geliefert haben, so dass Altersbestimmung durch Aucellen nur für die genannte Klippe mit Sicherheit vollzogen werden kann.

Die hier an Zahl vorwiegenden Arten sind die drei Hauptformen der trigonen Gruppe oder *Generation* (letzteres im Sinne von Herrn Prof. Pavlow gemeint): *terebratuloides*, *Keyserlingi*, *inflata* mit den an die zwei letzteren anschliessenden neuen Arten oder Varietäten. Eine solche Combination weist unzweifelhaft auf den Horizont mit *Olcost. stenomphalus* des unteren Neocom.

Die Aehnlichkeit der anabarschen Aucellenfauna mit der americanischen, welche beim ersten Anblick sich jedem Beobachter aufdrängt, ist hauptsächlich durch das Fehlen der im russischen Neocom so häufigen *Aucella sublaevis* und *A. crassicollis* (var. *typica*) erzeugt, welche Arten hier, wie auch in America, gänzlich fehlen. Letzteres erklärt sich aber einfach dadurch, dass hier der Horizont mit *Olc. polyptychus* fehlt und daraus folgt auch, dass die obersten Schichten der Knoxville-beds in Californien und Oregon nicht höher reichen, als zum Horizont mit *Olc. stenomphalus*[1]). Nur in America sind von den anabarschen Arten die *Aucella crassicollis var. americana* und vielleicht auch *A. Tolmatschowi* gefunden.

1) Meine Ansicht über das Alter den americanischen Schichten-Folge Mariposa-beds — (Unterbrechung) — Knoxville-beds habe ich zuerst im Jahre 1901 geäussert (Bulletin der Orenburg. Section d. K.-R. Geogr. Ges. Lief. 16 (Neue Folge), S. 61 — 62). Es freut mich sehr, dass jetzt auch Herr A. P. Pavlow auf pp. 83 — 84 seines neuen Werkes über Aucellen diese Ansicht völlig bestätigt.

TAFEL-ERKLÄRUNG.

Tafel I.

Fig. 1. *Aucella Bronni* (Rouill.) Lahus. Steinkern mit Stücken der Schale. Balyktach auf der Insel Kotelny. № $\frac{321}{553}$. S. 0. *a.* Linke Klappe von der Seite. *b.* Dieselbe von oben (unter dem Wirbel ist ein Stück abgebrochen).

» 2. *Aucella kirghisensis* D. Soc. Steinkern. Balyktach. № $\frac{321}{546}$. S. 0.

» 3. *Aucella Fischeriana* D'Orb. Steinkern einer linken Klappe. Anabar-Bucht, Ort 4. № $\frac{275}{160}$.

» 4. » » Anabar-Strom oberhalb der Mündung des Flusses Polovinnaja. № $\frac{275}{68}$.

» 5. » » Belojarskij Felsen am Anabar. № $\frac{275}{146}$.

» 6. *Aucella Tolli* n. sp. Etwas zerdrückter Steinkern. Anabar (ohne genauere Ortsbezeichnung). № $\frac{275}{384}$.

» 7. » » Charabul-Felsen an der Anabar-Bucht. Eine etwas beschädigte rechte Klappe. № $\frac{149}{198}$.

» 8, *a*, *b*, *c*. *Aucella Wollossowitschi* n. sp. Steinkern. Charabul-Felsen. № $\frac{449}{228}$.

» 9. *Aucella* aff. *Wollossowitschi*. Steinkern. Ssomorssalach-Felsen am Anabar. № $\frac{275}{245}$.

» 10. *Aucella uncitoides* Pavl. Linkes Ufer des Flusses Balkalach am Olenek. Zerdrückter Steinkern. № $\frac{275}{752}$.

» 11. » » Ebendaselbst. Dasselbe einer rechten Klappe. № $\frac{275}{440}$.

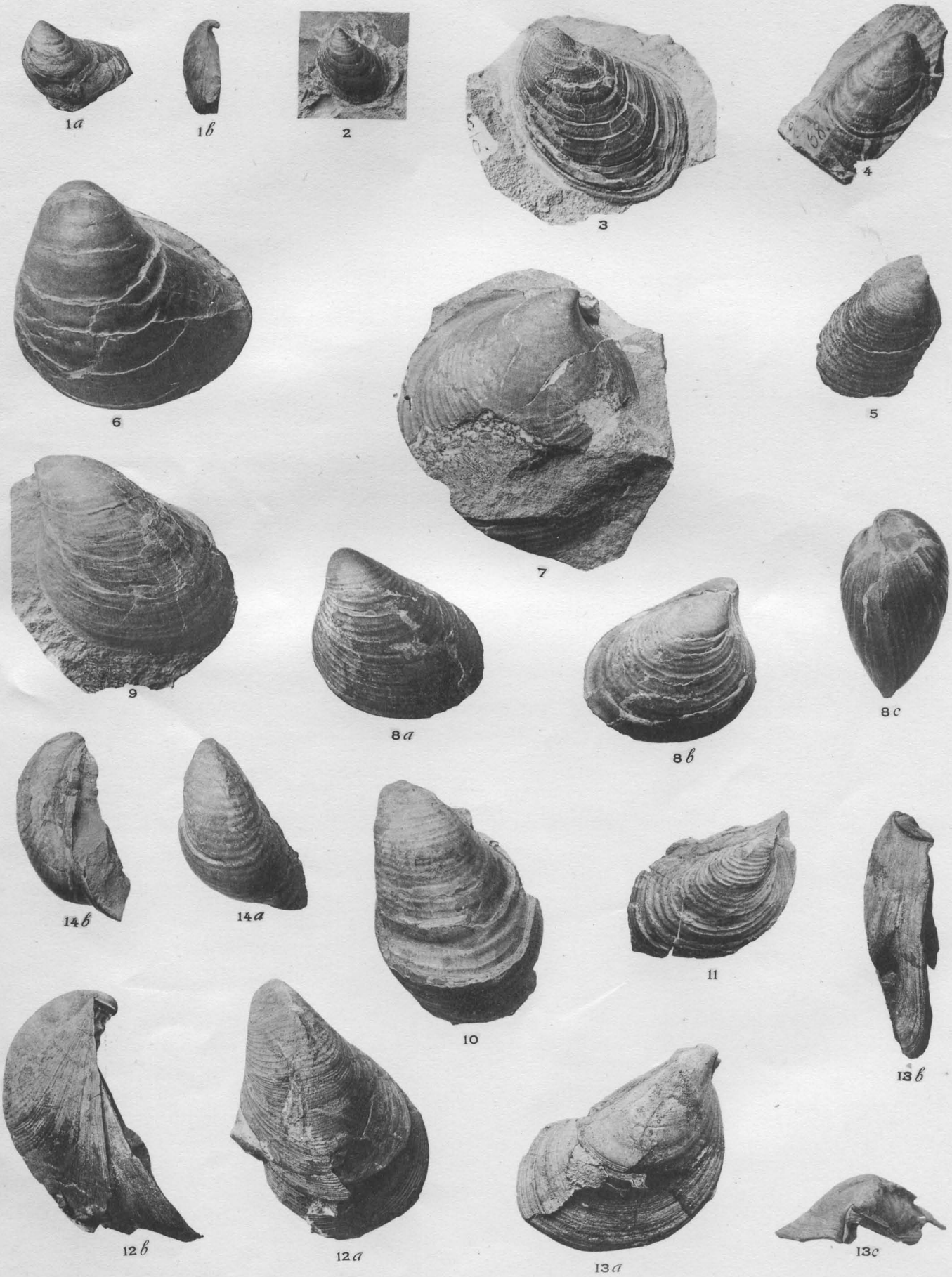
» 12, *a*, *b*. » » Orenburger Kreis, Fluss Linevsche Pestschanka; Horizont des *Olcost. stenomphalus*. Museum des Geologischen Comité's. Sammlung von D. N. Sokolow. *a, b.* Seiten- und Ober-Ansichten einer linken Klappe (Schale gut erhalten, aber etwas zerdrückt), in welche eine andere unzertrennlich sich eingedrückt hat.

» 13, *a*, *b*. » » Rechte Klappe[1]).

» 14, *a*, *b*. » » Californien. Tchama-County, M'Carty Creek, Knoxville beds. № $\frac{465}{33}$.

---

1) Ausser den zwei letzteren, befinden sich alle hier und auf den folgenden Tafeln abgebildeten Aucellen im Geologischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (zu St. Petersburg). Die betreffenden Sammlungen sind: № 275 — des verstorbenen Baron E. W. Toll, № 321 — des Herrn K. A. Wollossowitsch, № 449— des Herrn I. P. Tolmatschow, № 465 — die meinige.



Фототипія В. Класенъ С. Петербургъ Кадетская лин. № 7-2
Преемн. Н. Киминскій

Tafel II.

Fig. 1, *a*, *b*, *c*. *Aucella Tolmatschowi* n. sp. Steinkern linken Klappe. Klippe Klimovskij am Anabar. № $\frac{275}{267}$. *a* — Ansicht von der (linken) Seite; *b* — Ansicht von unten; *c* — Ansicht von innen.

» 2 *a*, *b*. » » Dasselbe einer rechten Klappe. Klimovskij. № $\frac{449}{259}$.

» 3 *a*, *b*, *c*, *Aucella* aff. *crassa*. Steinkern einer zwischen *crassa* und *Tolmatschowi* stehenden Form. Klimovskij. № $\frac{449}{363}$. *a* — Ansicht von der rechten Seite; *b* — Ansicht von vorn; *c* — Ansicht von unten.

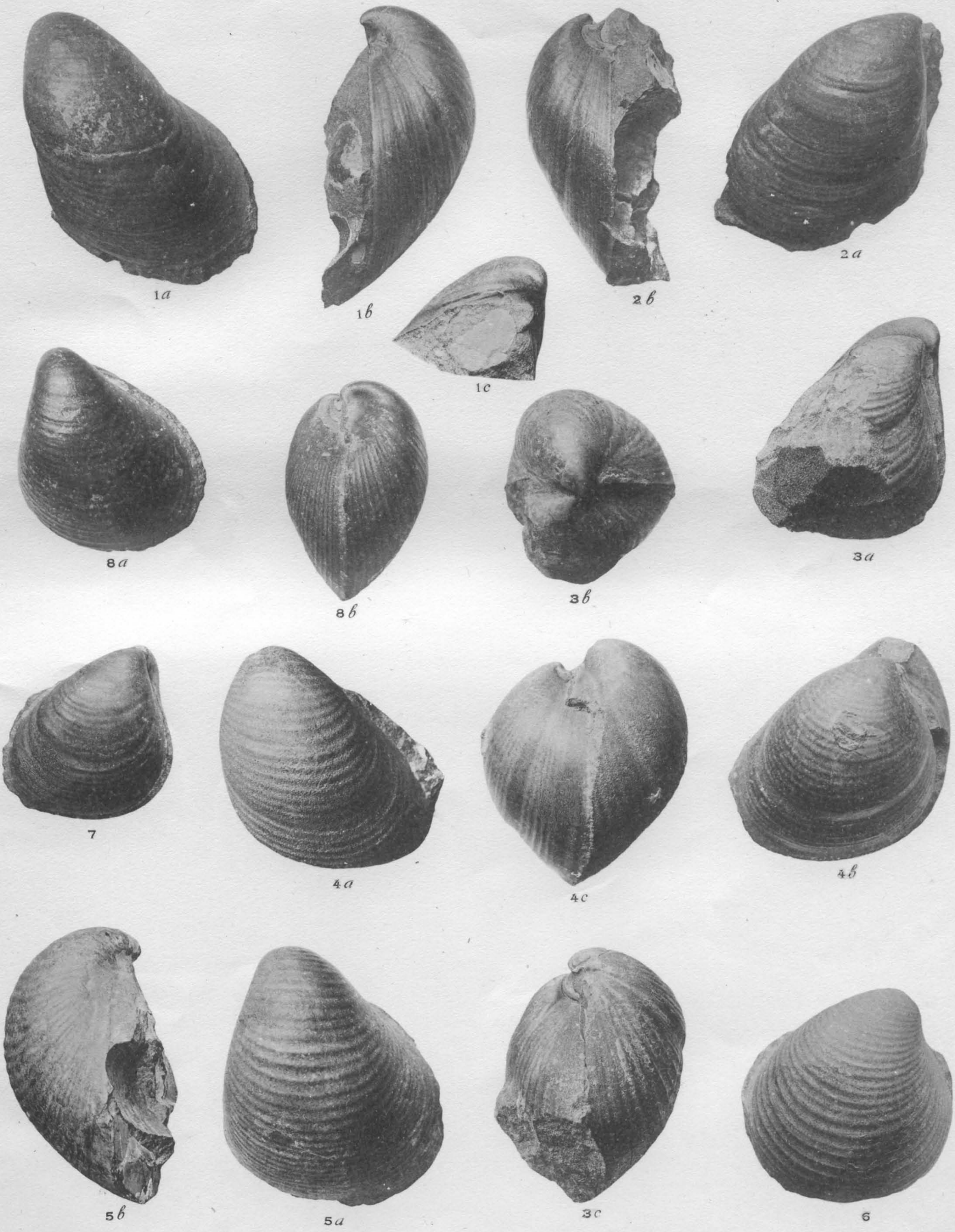
» 4 *a*, *b*, *c*. » » » Steinkern einer zwischen *inflata*, *crassa* und *Tolmatschowi* stehenden Form. Klimovskij. № $\frac{275}{380}$. *a* — Ansicht von der linken, *b* — von der rechten Seite, *c* — von unten.

» 5 *a*, *b*. *Aucella crassa* Pavl. Steinkern einer linken Klappe. Klimovskij. № $\frac{275}{751}$. *a* — Ansicht von der linken Seite, *b* — von oben.

» 6. » » Steinkern einer rechten Klappe. Klimovskij. № $\frac{449}{381}$.

» 7. *Aucella inflata* var. *formosa* nov. Klimovskij. № $\frac{275}{750}$. Steinkern, von rechts gesehen.

» 8 *a*, *b*. » » Steinkern. Klimovskij. № $\frac{449}{374}$. *a* — von links, *b* — von unten gesehen.



Фототипія В. Класенъ С. Петербургъ Кадетская лин. № 7-2
Преемн. Н. Каминскій

Tafel III.

Fig. 1 *a*, *b*. *Aucella Keyserlingi*, var. *sibirica* nov. Linke Klappe. Ssomorssalach am Anabar. № $\frac{275}{339}$.

» 2. » » Steinkern einer rechten Klappe. Klimovskij. № $\frac{275}{376}$.

» 3 *a*, *b*. » » Steinkern. Klimovskij. № $\frac{449}{503}$.

» 4. *Aucella crassicollis* var. *gracilis* Lahus. Steinkern einer linken Klappe. Klimovskij. № $\frac{449}{415}$.

» 5 *a*, *b*. *Aucella crassicollis* var. *americana* nov. Steinkern einer linken Klappe. Charabul-Felsen an der Anabar-Bucht. № $\frac{449}{236}$.

» 6 *a*, *b*. » » Steinkern einer linken Klappe. Klimovskij. № $\frac{275}{258}$.

» 7 *a*, *b*. » » Steinkern einer linken Klappe. America, Californien, Tchama-Kreis (county) beim Ort Paskenta. Obere Knoxville-Ablagerungen. № $\frac{465}{36}$.

Фототипія В. Класенъ С. Петербургъ Кадетская лин. № 7-2
Преемн. Н. Каминскій