

Ueber schwäbische Aucellen und eine verwandte Form.

Von

Dr. F. v. Huene in Tübingen.

Mit Taf. IV.

Kürzlich hatte Verf. das Glück, eine wohlerhaltene linke Klappe einer *Aucella* in der *Bimammatus*-Zone der Bittenthalde bei Thieringen auf der schwäbischen Alb zu finden. Hierdurch angeregt suchte ich alle württembergischen Aucellen zusammen zu bekommen, über die im Folgenden kurz berichtet werden soll. Herr Prof. KOKEN überliess mir die von QUENSTEDT als Aucellen beschriebenen 5 Exemplare, Prof. E. FRAAS in Stuttgart schickte mir ein Stück, und Herr E. GREPPIN in Basel liess mir die von LORIOLO beschriebenen Schalen aus dem schweizerischen Jura zukommen, wofür ich den Genannten den besten Dank ausspreche.

Westeuropäische Aucellenfunde haben immer ein gewisses Interesse, da die Gattung sich sonst auf das sogen. boreale Jurameer beschränkt und insofern für den Austausch des Thierlebens nicht ohne Bedeutung ist.

Die von mir gefundene Schale liess sich identificiren mit der von LORIOLO beschriebenen *Aucella solodurensis* MERIAN, ist aber bedeutend günstiger erhalten. Sodann soll *A. impressae* QUENST., die ich gegen LAHUSEN's Auffassung¹ nach sorgfältigem Studium der Originale für eine echte *Aucella* halten

¹ J. LAHUSEN, Über die russischen Aucellen. Mém. du Comité géolog. 8. No. 1. p. 31, Anm. St. Petersburg 1888.

muss, und die sogen. „*Aucella*“ *contracta* QUENST. beschrieben werden.

Aucella solodurensis MERIAN.

Taf. IV Fig. 1, 2.

(in sched. *Mus. basiliensis* MERIAN.)

1863. ALB. MÜLLER, Geologische Skizze des Cantons Basel, p. 62. Beitr. z. geol. Karte d. Schweiz. Lfg. I.
 1884. Id. Ebenda. II. Aufl. p. 88.
 1895. P. DE LORIOI, Études sur les Mollusques du Rauracien supérieur du Jura bernois. Suppl. I. Mém. soc. paléontol. suisse. 22. p. 38. t. IX fig. 3.

Die charakteristische dreieckige, nach hinten ausgezogene Aucellen-Form ist deutlich ausgeprägt. Vorder- und Unter- rand sind gerundet, der Oberrand schnurgerade. Der spitze Wirbel der linken Klappe ist ein wenig hakenförmig nach innen und vorne gekrümmt. Die Schale wölbt sich nicht sehr stark, zwar die linke Klappe mehr als die rechte. Von der Mitte des Vorderrandes nach dem Hinterrande beträgt die Länge des Exemplares von der Bittenhalde 24,7 mm, die grösste Breite vom hinteren Ohr quer über die Schale 23,4 mm. Der Schlossrand endigt (l. Klappe) unter dem Wirbel, wo sich etwas vor der Spitze des letzteren die grosse dreieckige Ligamentgrube befindet, von deren Vorderrand die Schale tief nach unten umgeschlagen ist. Nach hinten bildet der Schlossrand ein etwas vorstehendes, im Umriss sanft gerundetes Ohr, von welchem der Rücken der Schale sich in senkrechtem Anstieg erhebt.

Die Exemplare des Basler Museums, die, 14 an der Zahl, alle auf einem einzigen Handstück liegend, im oberen Rauracien (mittl. weisser Jura) bei Hochwald im Solothurner Jura 1853 gefunden wurden, sind so wenig zart erhalten, dass man Einzelheiten der Sculptur oder des Schlossrandes kaum erkennen kann. Sie geben allerdings gute Habitusbilder (s. Taf. IV Fig. 2), auch befinden sich zwei rechte Klappen darunter. Wie auch LORIOI (l. c.) bemerkt, ist leider nichts mehr von dem Byssusohr erhalten; nach hinten springt der Schlossrand schwach ohrartig vor.

Die Sculptur der Schale besteht in erster Linie aus concentrischen Zuwachsstreifen, die unter sich ca. 0,5 mm Abstand

halten; sie treten ziemlich deutlich hervor. Ausserdem sind die Zonen zwischen den concentrischen Streifen fein radial gefaltet, es sind nicht scharfe Linien, sondern niedrige, aber deutliche Fältchen, von denen 4—6 auf 1 mm gehen. Nicht immer correspondiren sie in den nebeneinanderliegenden Zonen, so dass sie sich also nur an einzelnen Stellen zu zusammenhängenden radialen Linien verbinden. An dem Stück von Hochwald ist der groben Erhaltung wegen nur wenig hiervon zu erkennen. Aber die Schale von der Bittenhalde, die ähnlich den russischen z. Th. noch Perlmutterglanz hat, zeigt ausser den beschriebenen Verzierungen noch einzelne undeutliche ganz radiale Linien, aber sie sind nur bei günstiger Beleuchtung sichtbar (auf Taf. IV Fig. 1a viel zu kräftig).

Die grösste Ähnlichkeit hat *Aucella solodurensis* mit *A. Bronni* ROUILLER¹, in deren Formenkreis (reicht von der *Cordatus*- bis zur *Tenuilobatus*-Zone) sie zweifellos hineingehört. Schon die Radialstreifung weist sie hierhin. In diese Gruppe gehören *A. Bronni* ROUILL. und var. *lata* TRAUTSCHOLD², *A. Erringtoni* GABB³, *A. radiata* TRAUTSCH.⁴, die zu vergleichen sind⁵. *A. radiata* besitzt nur wenige concentrische Streifen, aber stark ausgeprägte Radiallinien und unterscheidet sich dadurch bedeutend von unserer Art, die Gesamtform hat zwar Ähnlichkeit. Die gleichmässig vertheilten Radiallinien trennen *A. solodurensis* von *Erringtoni*⁶. Die Stammform von *A. Bronni* ist etwas schmaler, dagegen var. *lata* stimmt fast bis in alle

¹ Études progress. sur la Géolog. de Moscou. Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou. 1848. 21. 1. p. 273 und 1846. No. 2. t. D fig. 4. — LAHUSEN, l. c. p. 6, 32. t. I fig. 1—11.

² Recherches géol. aux env. de Moscou; couches jur. de Galiowa. Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou. 1860. 4. p. 7. t. VII fig. 8—10. — LAHUSEN, l. c. p. 7, 33. t. I fig. 7—11.

³ MEEK, Geology of California. I. p. 479. t. I fig. 5.

⁴ l. c. p. 6. t. VI fig. 7, 8.

⁵ Ob *Aucella emigrata* ZITTEL (1870. Palaeontogr. Suppl. p. 121. Taf. XII Fig. 15, 16) hierher gehört oder zu *A. mosquensis* BUCH, wie ZITTEL vermuthet, lässt sich nach seiner Beschreibung und Abbildung der linken Klappe nicht erkennen. Jedenfalls aber hat *A. Zitteli* NEUMAYR (1873. Abh. d. k. k. geol. Reichsanst. 6. No. 6. p. 206. Taf. XLIII Fig. 4) im Gegensatz zu LORIOLE's Vermuthung (l. c.) nichts hiermit zu thun, ist wohl auch gar keine *Aucella* (cf. LAHUSEN, l. c. p. 31).

⁶ cf. LAHUSEN, l. c. p. 33.

Einzelheiten mit der in Rede stehenden Art. Der einzige nennenswerthe Unterschied, den ich nach LAHUSEN's Beschreibung und Abbildung finden kann, ist der, dass die grösste Breite bei *A. Bronni* var. *lata* etwas weiter hinten gemessen wird als bei *A. solodurensis*. Wären die Stücke in Russland zusammen mit *A. Bronni* var. *lata* gefunden, so würde ich nicht zögern, sie mit dem gleichen Namen zu belegen; unter den vorliegenden Umständen aber wird man gut thun, sie bis auf Weiteres noch getrennt zu halten.

Aucella impressae QUENSTEDT.

Taf. IV Fig. 3, 4.

1857. QUENSTEDT, Der Jura. p. 582. Taf. 73 Fig. 47.

1885. Id., Petrefactenkunde. III. Aufl. p. 768. Taf. 61 Fig. 27.

Da QUENSTEDT's Beschreibung zu knapp und die Abbildungen schlecht sind, ist es begreiflich, dass LAHUSEN in einer Anmerkung (l. c. p. 2, 31) der Überzeugung Ausdruck giebt, die Art gehöre überhaupt nicht zu den Aucellen. Folgende Merkmale charakterisiren sie jedoch bestimmt als echte *Aucella*:

Gestalt schief, nach hinten ausgezogen; Wirbel vorne, in der linken Klappe grösser als in der rechten; links und rechts ein kleines, nach hinten gerichtetes Ohr; deutliches, ziemlich kleines Byssusohr rechts vorne, das die dreieckige Ligamentgrube der linken Klappe bedeckt; scharfe concentrische Streifen.

Hierdurch scheint mir die Aucellen-Natur des Fossils gesichert, ja es lässt sich nicht einmal zu so extremen Formen¹ wie *A. gryphaeoides* Sow., *nana* STOLICZKA und *caucasica* BUCH stellen.

Die beiden QUENSTEDT'schen Exemplare stammen aus dem weissen Jura α von der Lichtensteiner Steige bei Oberhausen (das Original) und von Röttingen. Beide sind klein, ihre grösste Länge beträgt von unterhalb dem Wirbel nach dem Hinterrande 13,7 und 10 mm, die grösste Breite vom hinteren Ohr, quer über die Schale gemessen, 8,6 und 7,1 mm. Das kleinere Exemplar ist also verhältnissmässig viel breiter. Es scheint somit, dass beim Wachsthum die Dimensionen sich

¹ fide LAHUSEN, l. c.

zu Gunsten der Länge etwas verändern. Bei QUENSTEDT'S Abbildung sind in die Contouren des grossen die Einzelheiten des kleinen Exemplars eingetragen und diese nicht richtig.

Die linke Klappe wölbt sich etwas höher als die rechte. Der vordere Rand ist stark gebogen, der obere, schief nach hinten ziehende ganz gerade. Das hintere Ohr ist sehr klein und bildet eine ziemlich scharfe Ecke. In der rechten Klappe vorn steht das Byssusohr, welches zwar klein, aber sehr deutlich ausgebildet ist (cf. Taf. IV Fig. 3 c). Beide Wirbel sind ausserordentlich scharf, der rechte endigt am Schlossrande, der linke neigt sich schnabelartig darüber, ausserdem deutet der rechte ein wenig nach vorn, was beim linken nicht der Fall ist.

Die Sculptur der Schale ist doppelter Natur; in den vom Wirbel entfernteren Partien treten ausschliesslich scharfe, dichtstehende concentrische Streifen, resp. Faltungen hervor, in den älteren Schalentheilen sind es deren nur 3—4 etwas schwächere, dagegen werden sie dicht von scharfen Radiallinien überzogen, die beim Beginn der concentrischen Streifen plötzlich aufhören, nur an der linken Klappe lassen sie sich noch undeutlich bis in die Nähe des unteren Randes verfolgen.

Eine andere doppelklappige *Aucella* von 25,6 mm Länge aus dem weissen Jura α vom Sattelbogen bei Owen in Württemberg ist im Besitz des Kgl. Naturaliencabinets in Stuttgart. Sie ist zerdrückt und die ganze Erhaltung so schlecht, dass sie eine sichere Bestimmung nicht zulässt. Der Wirbel der linken Klappe ist stark eingekrümmt; auf demselben erkennt man radiale Linien, sonst nur einige concentrische Streifen. Vermuthlich ist es eine grosse *A. impressae*, obgleich die Gestalt der linken Klappe an *A. Pallasii* erinnert.

Aucella impressae gehört auch zu der Gruppe der *A. Bronni*, und zwar steht sie der ältesten derselben, der *A. radiata* TRAUTSCH., insofern am nächsten, als ihre ältesten Schalentheile genau die Sculptur derselben zeigen, auch die in der Jugend breite Form stimmt mit dieser überein. Aber durch die später hinzutretenden dichten concentrischen Streifen nähert sie sich auch an *A. Bronni* an und zeigt hierdurch, sowie durch ihre dann schmaler bleibende Form, wie *Bronni* aus *radiata* hervorgegangen sein kann. *A. Erringtoni* GABB ist sehr ähn-

lich, doch beschränken sich dort die Radialstreifen auf die Vorderseite. Von *A. solodurensis* unterscheidet sie sich durch die schärfer hervortretenden concentrischen und radialen Linien, durch deren Sonderung in zwei Felder, durch das noch kleinere und kürzere hintere Ohr und den spitzeren Wirbel.

Die Gattung *Aucella* (KEYSERLING), die vorzugsweise in den borealen Meeren der jüngeren Jura- und älteren Kreidezeit massenhaft vorkommt, findet sich doch, wenn auch selten, in anderen Gegenden, so in Galizien (ZITTEL, l. c.), in Württemberg, in der Schweiz, im kaspischen Gebiet¹, im Himalaya², in Californien³, in Mexico⁴ und in Neuseeland⁵ und ist aus diesem Grunde von den Stratigraphen häufig für ihre Zwecke benützt worden. Die in fremde Gebiete versprengten Aucellen und speciell diejenigen, von denen hier die Rede ist, haben enge Beziehungen zu *A. Bronni*, deren Formenkreis sich in Russland auf den unteren und mittleren Malm beschränkt. Von den Arten dieser Gruppe ist die russische *A. radiata* TRAUTSCH. die älteste (in den *Cordatus*-Schichten), wenig später tritt dort *A. Bronni* var. *lata* TRAUTSCH. und dann *A. Bronni* ROUILL. selbst (beide in den *Alternans*-Schichten beginnend) auf. Ganz entsprechend ist auch in Deutschland *A. impressae* QUENST., die mit der russischen *radiata* die nächste Verwandtschaft zeigt, die älteste (Weisser Jura α). In der *Bimammatus*-Zone Württembergs und im oberen Rauracien des schweizer Jura kommt *A. solodurensis* MERIAN vor, die wir mit *A. Bronni* var. *lata* beinahe identificiren konnten. Auch in Californien findet sich eine verwandte Form in *A. Erringtoni* GABB und eine ähnliche (unbenannte) kommt in Mexico vor⁶. Am längsten

¹ NIKITIN, dies. Jahrb. 1889. II. 124.

² *Aucella leguminosa* STOLICZKA (= *Bronni* ROUILL., fide NIKITIN, l. c.). Mem. Geol. Survey of India. 1865. 5. t. VIII fig. 8. — *A. Blanfordiana* STOL. = *Monotis concentrica* BLANF. Asiat. Soc. of Bengal. Journ. 1863. 32. t. IV. Beide in den Spiti-Shales.

³ *A. Erringtoni* GABB. l. c. MEEK.

⁴ *A. Pallasi* var. *plicata* LAHUS. NIKITIN, dies. Jahrb. 1890. II. 273.

⁵ HOCHSTETTER, fide QUENSTEDT, Petrefactenkunde. p. 788, und dies. Jahrb. 1865. 874. *Aucella plicata* ZITTEL aus unterer Kreide der neuseeländischen Nordinsel. Novara-Expedition, Geolog. Theil. 1. 1. Abth. Wien 1864.

⁶ NIKITIN, dies. Jahrb. 1890. II. 273.

erhält sich *A. Bronni* (= *A. leguminosa* STOLICZKA) in Indien, nämlich bis in die tithonischen Spiti-Shales¹.

Gleichzeitig mit *A. Bronni* tritt in Russland *A. Pallasi* KEYS. auf, die mit einigen Varietäten bis in die unteren Virgaten-Schichten reicht. Auch Vertreter dieses Kreises sind ausserhalb der „borealen Juraprovinz“ gefunden worden, z. B. *A. Pallasi* var. *plicata* LAHUS. nach NIKITIN² in Mexico und *A. Blanfordiana* STOLICZKA in Indien³.

Es scheint also, dass die Aucellen bei ihrem ersten Auftreten mehrfach nach anderen Gegenden ausschwärmten und sich wohl auch hier und dort festsetzten (Indien, Mexico) und einige Zeit erhielten, dass aber später diese Wanderungen unterblieben, vielleicht infolge physikalischer Verhältnisse. Denn meines Wissens sind in oberjurassischen oder cretaceischen Ablagerungen anderer zoogeographischer Provinzen keine Arten aus den Gruppen der *A. mosquensis* BUCH, *volgensis* LAHUS. oder *Keyserlingi* TRAUTSCH. gefunden worden, welche in Russland die beiden Wolgastufen und cretaceischen Schichten mit *Olcostephanus diptychus* KEYS. charakterisiren.

Bemerkungen über „*Avicula*“ *contracta* QUENST. (non *Aucella*).

Taf. IV Fig. 5, 6.

1857. QUENSTEDT, Der Jura. p. 501. Taf. 67 Fig. 2.

1885. Id., Petrefactenkunde. III. Aufl. p. 785. Taf. 61 Fig. 28.

Als *Aucella* beschrieb QUENSTEDT (l. c.) drei Schalen aus dem Macrocephalen-Niveau vom Ip f bei Bopfingen. Mit unserer jetzigen Kenntniss der Gattung lässt sich jedoch diese Auffassung nicht mehr vereinigen. Zu den Aviculiden gehört die Form in jedem Falle und auch wohl in die Nähe der Aucellen. Da es in genereller Hinsicht von Interesse sein kann, habe ich sie nochmals abbilden lassen und will die wichtigsten Merkmale kurz skizziren.

¹ NIKITIN, dies. Jahrb. 1889. II. 124, und STOLICZKA, Mem. geol. Survey of India. 1865. 5. t. VIII fig. 8.

² Dies. Jahrb. 1890. II. 273.

³ Mem. geol. Survey of India. 1865. 5. t. IV, und NIKITIN, dies. Jahrb. 1889. II. 124.

Die linke Klappe ist grösser und ein wenig höher gewölbt als die rechte, die Schalenränder passen rings aufeinander, nur der linke Wirbel ragt vor. Der Schlossrand ist kurz und gerade, nach hinten setzt er sich in beiden Klappen als kurzes Ohr fort, nach vorne ist in der linken Schale nur eine Andeutung davon, dagegen in der rechten ein dickes, kurzes Byssusohr, das eine tiefe Furche vom Wirbel der kleinen Klappe trennt; es hat etwa die Gestalt einer quergestellten Lamelle. Die Schlossgegend ist sehr dickschalig. Beide Klappen besitzen eine ziemlich grosse, quergestreifte Ligamentarea, die sich in der kleinen Schale auch auf das Byssusohr erstreckt. In der Mitte jeder Area befindet sich eine grosse, dreieckige Ligamentgrube, die unter der Wirbelspitze beginnt und bis unten reicht; sie steht ein wenig schief nach hinten. Die Area ist bei dem älteren Exemplar bedeutend höher als bei dem jüngeren (s. Taf. IV Fig. 5b u. 6a). Die Schale hat von aussen nur wenige, kaum hervortretende concentrische Zuwachsstreifen, dagegen scharfe, schmale Radialrippen, und zwar auf der linken Klappe ca. 25, auf der rechten nur 6.

Dass „*Avicula*“ *contracta* QUENST. sich von *Aucella* durch die Lage der Ligamentgrube, die Bandarea und die Schalen-sculptur unterscheidet, wird aus der Beschreibung und Abbildung deutlich hervorgegangen sein. Es ist mir aber bisher nicht gelungen, sie mit irgend einer bekannten Gattung der Aviculiden zu identificiren. Zwar halte ich Verwandtschaft mit *Pseudomonotis* einerseits und mit *Aucella* andererseits für wahrscheinlich. Ich wagte aber nicht, auf diese wenigen Exemplare ein neues Genus zu gründen. Daher möchte ich die interessante Form hiermit den Fachgenossen zur Discussion stellen.

Erklärung zu Tafel IV.

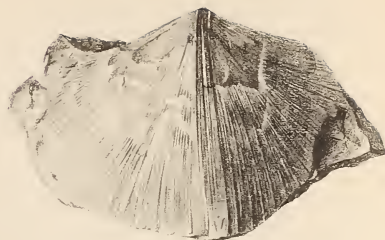
- Fig. 1. *Aucella solodurensis* MERIAN. Linke Klappe. *Bimammatus*-Zone, Bittenhalde bei Thieringen, Württemberg. *a* von oben; *b* von vorn; *c* von unten; *d* Schalensculptur, vergrössert.
- „ 2. Dieselbe. Oberes Rauracien, Hochwald bei Basel (Canton Solothurn). *a* linke Klappe; *b* rechte Klappe.

- Fig. 3. *Aucella impressae* QUENSTEDT. Weisser Jura α , Röttingen, Württemberg. 2 : 1. a Ansicht der linken Klappe; b Ansicht der rechten Klappe; c (4 : 1) Schlossansicht (Byssusohr!).
- „ 4. Dieselbe. Weisser Jura α , Lichtensteiner Steige bei Oberhausen, Württemberg. QUENSTEDT's Original.
- „ 5. „*Avicula*“ *contracta* QUENSTEDT. *Macrocephalus*-Zone, Ipf bei Bopfingen. Junges Exemplar. a Ansicht der linken Klappe; b Ansicht der rechten Klappe mit linker Ligamentarea.
- „ 6. Dieselbe. Daher. Älteres Exemplar. a Ansicht der linken Ligamentarea; b (2 : 1) rechte Ligamentarea; c Profilansicht von vorn mit Byssusohr.

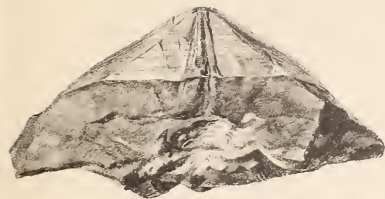
NB. Die Originale von Fig. 2 befinden sich im Museum zu Basel, die übrigen in der Universitätsammlung zu Tübingen.



1



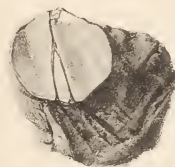
2a



2b



3



8



4



9



7b



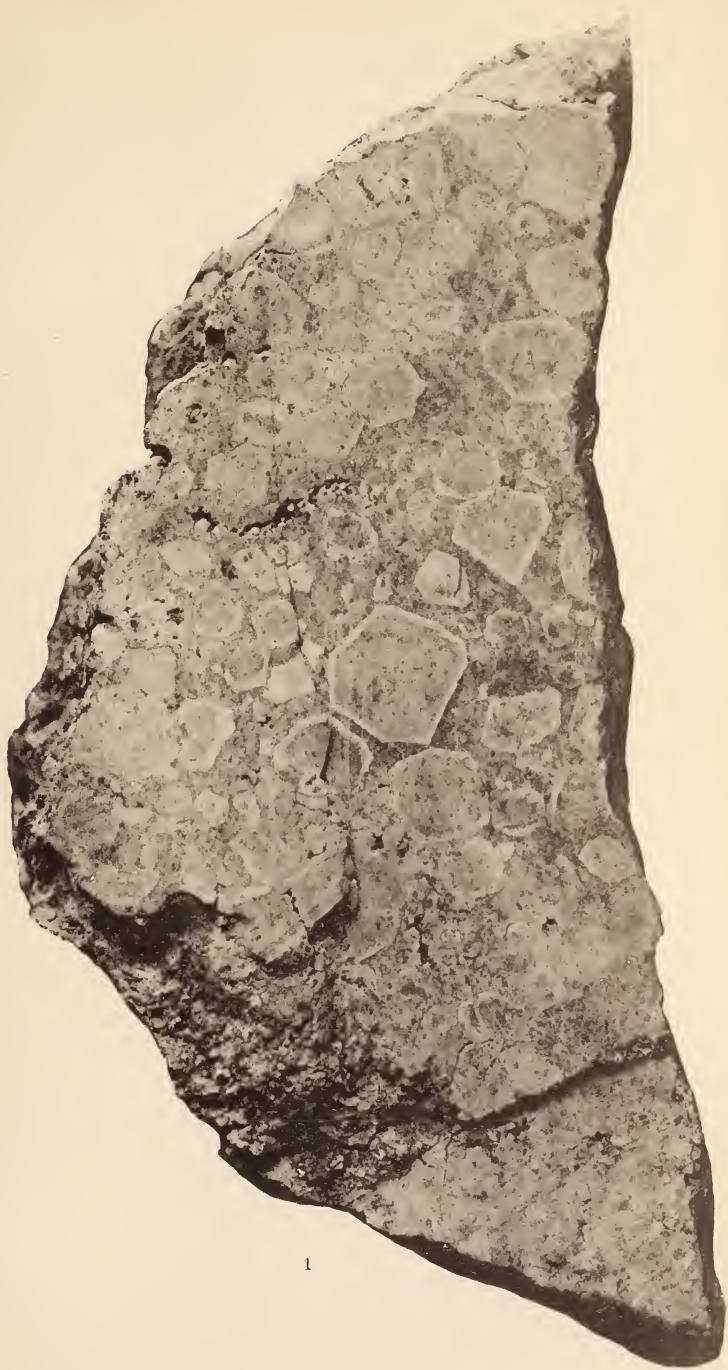
5



6



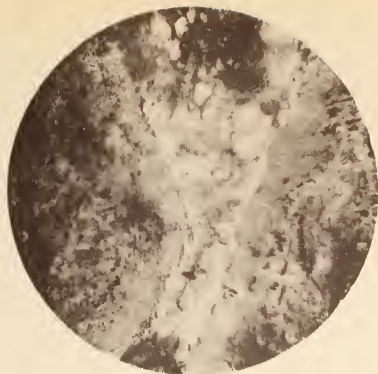
7a



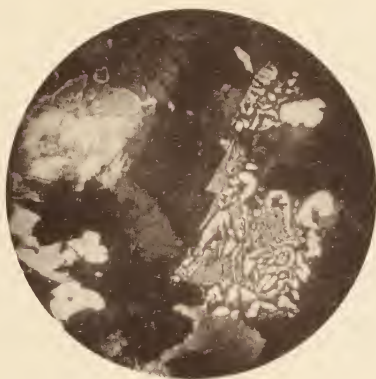
1

Lichtdruck v. Carl Ebner, Stuttgart

E. Hussak, Leukogranophyr, Serra de Caldas, Brasilien.



2.

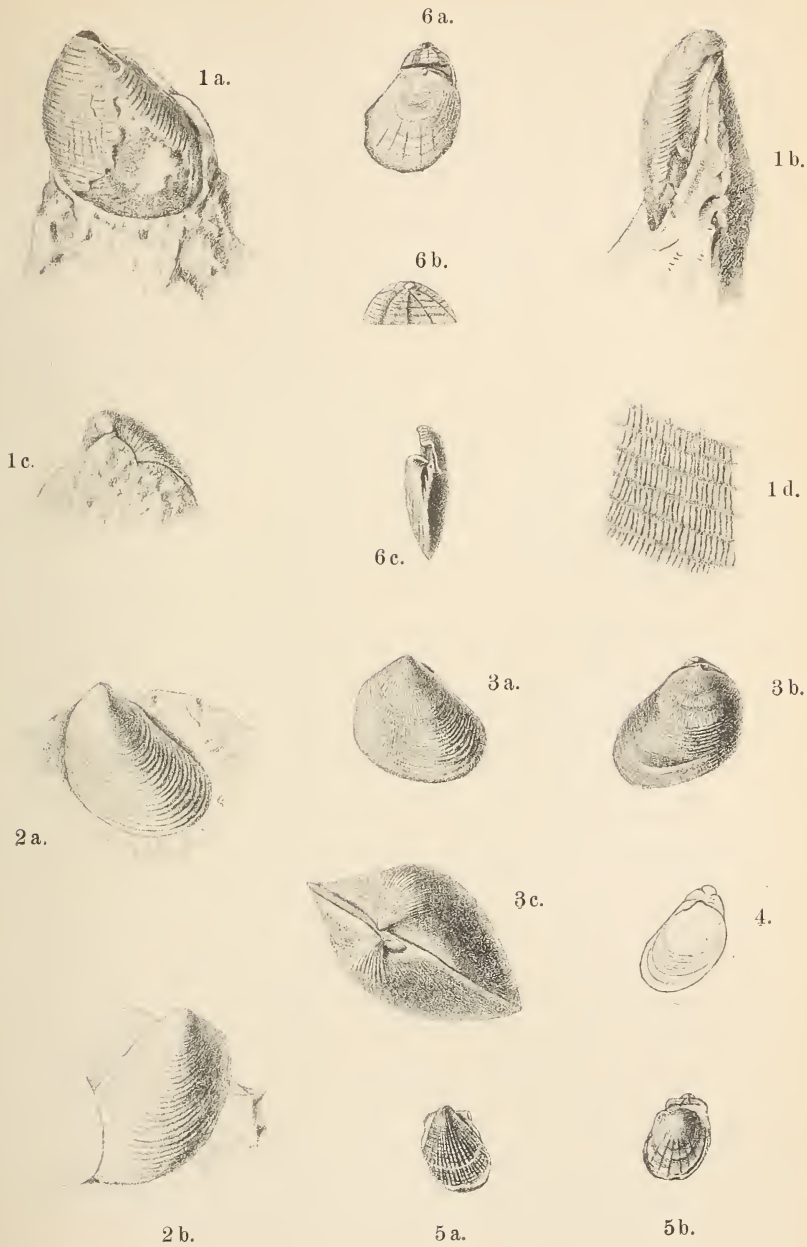


3.



4.

Lichtdruck v. Carl Ebner, Stuttgart.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [1900](#)

Autor(en)/Author(s): Huene Friedrich Freiherr von

Artikel/Article: [Ueber schwäbische Aucellen und eine verwandte Form. 48-56](#)