

es sind daselbst Zähne von *Rhinoceros*¹⁾ *tichorhinus* und *Felis spelaea* gefunden, welche durch die Güte des Besitzers derselben, des Herrn Kurhausbesitzers Dr. Weber in Streitberg, dem ich überhaupt für seine ausserordentlich lebenswürdige bereitwillige Unterstützung zu lebhaftem Danke verpflichtet bin, mir sowie Herrn Prof. Sandberger zugesandt wurden. Durch meine eigenen Sammlungen an Ort und Stelle habe ich von irgend welchem Unterschiede zwischen der Fauna der oberen und der unteren Lage des Tuffes nichts bemerken können, obwohl ich mit Rücksicht auf die Steinheimer Funde darauf achtete, und in gleichem Sinne sprechen auch die Ergebnisse der weiteren Sammlungen, welche mir durch die Güte des Herrn Dr. Weber zuzingen. Es lässt sich daher keinerlei Anhalt für eine Zuweisung der Streitberger Tuffe in's Alluvium²⁾ auffinden, im Gegentheil, die Zähne der oben aufgeführten Säugethiere weisen dem genannten Tuffe unabänderlich seinen Platz unter den diluvialen an.

Die Gruppe der *Limnaea truncatula* L.

Von S. Clessin.

Kein Genus unserer Süsswasserschnecken zeigt eine so grosse Variabilität der Gehäuse, wie das Gen. *Limnaea*.

¹⁾ Einem Briefe des Herrn Dr. Weber entnehme ich folgende Angaben. Die Mächtigkeit des Tuffes schätzt er zu 40—50 Fuss. „Die *Rhinoceros*reste fanden sich in einer Tiefe von 15 bis 20 Fuss, der *Felis*unterkiefer mag etwas höher gelegen haben.“ —

²⁾ Unter den anderen Tufflagern der fränkischen Schweiz finden sich wohl auch alluviale, resp. es sind wohl dieselben sämmtlich alluvial, wie auch die Vergleichung mit meinen obigen Angaben darthun wird.

Die Arten dieses Genus halten sich in Wassern der verschiedensten Art auf, und ist desshalb die Beeinflussung ihrer Gehäuse durch die Umgebung eine ungemein mannigfaltige, ja eine weit grössere als bei den übrigen Geschlechtern, die weit mehr an Wasserbecken einer gewissen Beschaffenheit gebunden sind, wie die *Limnäen*. — Die Grösse der Wasserbecken, die chemische Zusammensetzung des Wassers, die physikalischen Verhältnisse der Wasserfläche, die Beschaffenheit des Grundes, der Pflanzenwuchs und eine Menge anderer Verhältnisse sind von Einfluss auf das Wachsthum der Thiere und ihrer Schalen. Die Landmollusken sind nie einer so vielfachen Mannigfaltigkeit der Verhältnisse ihrer Umgebung ausgesetzt, variiren demnach auch nicht in so ausgedehntem Masse, wie die Wassermollusken und es ist desshalb auch nöthig, die Letzteren bezüglich ihrer Variabilität nach ganz anderen Grundsätzen zu beurtheilen, als die Ersteren. Es muss eben der Variationskreis der Wassermollusken ein weit umfangreicherer werden, weil ihnen die Natur eine reichlichere Möglichkeit der Variation darbietet. —

Leider sind wir noch sehr wenig unterrichtet, in wiefern die einzelnen Verhältnisse der Umgebung, in welcher die Thiere leben, die Gestalten der Gehäuse beeinflussen. Die Summe der einwirkenden Verhältnisse an einer gegebenen Stelle sind stets so mannigfaltige, dass es in der Regel unmöglich ist, den Einfluss eines bestimmten Umstandes zu erkennen. Nur wo ein solcher allenfalls eine besonders hervorragende Wirkung zeigt, wie es z. B. die fast in steter Bewegung sich befindliche Oberfläche der grossen Alpenseen ist, lassen sich mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit Schlüsse auf die Formen ziehen, welche sie verursachen, obwohl auch diese der vollen Sicherheit entbehren müssen. Wollen wir daher den Einfluss der Umgebungen auf die Gehäuse

kennen lernen, so werden wir zur möglichsten Zergliederung im Experimente schreiten müssen, wie es Prof. Semp er in Bezug auf den Einfluss der Grösse der Wassermenge und deren Temperatur auf das Wachsthum der Gehäuse der *Limnaea stagnalis* gethan hat. Es werden diese Versuche zwar äusserst sorgfältig und deshalb sehr mühsam durchzuführen sein, aber es wird dies wohl der einzige Weg bleiben, der uns nicht nur über den Einfluss gewisser Verhältnisse der Umgebung belehren kann, sondern der uns auch die Mittel an die Hand geben wird, die mögliche Variation einer Art kennen zu lernen. Dass diese Frage bei den zur Zeit herrschenden Anschauungen über die Bedeutung der Species von hervorragender Bedeutung sein wird, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung. —

Vorläufig ist der einzige Weg, der uns einigermaßen dem Ziele näher bringen kann, die Constatirung der Variabilitäts-Möglichkeit der Arten durch Sammeln derselben Species von möglichst vielen Fundorten ihres Verbreitungsbezirkes. Ich bin seit Jahren darauf bedacht, meine Sammlung in dieser Hinsicht zu vermehren und zwar habe ich die Wassermollusken besonders bevorzugt. Nachdem ich die in Europa heimischen Arten in grosser Menge zusammengebracht, geht meine Absicht dahin, allmählig die einzelnen Genera, Gruppen und Species zu bearbeiten, und ich habe mit *L. truncatula* in diesen Blättern bereits den Anfang gemacht. Eine Tafel mit 20 Figuren zeigt die mir bekannt gewordenen, erheblicheren Abweichungen dieser Art von einem normalen Typus. Damit ist aber wohl kaum der Variationskreis der Art schon völlig erschöpft.

Aus Europa habe ich seitdem mit Ausnahme der gedrungenen Var. *Thiesseae* m. keine erheblichere Abweichung mehr erhalten. Von aussereuropäischen Ländern erhielt ich jedoch die Art von mehreren Orten, ohne auch unter diesen

eine von den aufgezählten europäischen Varietäten wesentlich abweichende Form zu finden. — In Algier (fontaine de Aïn Blezid bei Blidah und von anderen Orten) scheint die var. *conica* m. vorherrschend zu sein. Dieselbe Varietät besitze ich von Spanien (ohne nähere Fundortangabe) und von Madeira. Es scheint demnach diese Form die vorherrschende im Südwesten ihres Verbreitungsgebietes zu sein. Aus Porto in Portugal besitze ich die var. *ventricosa* MT., ferner aus dem Marple Canal in England die var. *turrita* m., von Manchester die var. *oblonga* Put., von Hammerswith bei London die Form der Figur 18 meiner Tafel; von Christiania in Norwegen die var. *maximella* Colb., von Sater in Schweden die typische Form und von Saterdalen (Pro. Dalarne) die var. *microstoma* m., von der Insel Corfu die var. *turrita* m. (*longula* Parr?). In Griechenland herrschen gedrungene Formen der var. *Thiesseae* vor bei Aedipso, St. Jean im Norden der Insel Euboea, am Pentelicus, bei Stilida in Phthiotides und bei Theben. — De Folin hat im Journ. de Conch. XVIII. p. 329. Taf. 10. Fig. 3 eine *Limnaea Delaunayi* von „Passages“ in Spanien beschrieben, die sich durch sehr zusammengeschobenes Gewinde auszeichnet, aber bei der geringen Grösse von 3,6 mm. Länge und 2 mm. Breite, doch wohl nur eine sehr jugendliche *L. truncatula* ist.

Jickeli hat am Ufer des Toquor in Nordostafrika ein Exemplar einer *Limnaea* gefunden, das er mit *L. truncatula* identificirt. Es ist mir dasselbe mittlerweile zur Ansicht vorgelegen, aber ich kann es unter keiner der mir bekannten Varietäten einreihen, obwohl es zweifellos der engeren Gruppe der *L. truncatula* angehört. — Die Wölbung der ein ziemlich verlängertes Gewinde bildenden Umgänge und die gerade herabsteigende Spindel weist sie unbedingt zu dieser Art. Dagegen ist das schmale Gehäuse (Lg. 6,5 mm., breit 3 mm.) und

der nach unten fast etwas eckig ausgebauchte Umgang eine Eigenthümlichkeit, die ich bei keiner europäischen Form getroffen habe. Es ist aber bei Limnäen nicht möglich, auf eine einzige Schnecke hin eine Art zu beschreiben und desshalb wird es wohl am besten sein, die nordostafrikanische Limnäe als eine *L. truncatula* zu nehmen, obwohl sie auch manche Beziehungen zu der australischen *L. spirulata* Mouss. zeigt, die ich jedoch nur nach Abbildungen kenne.

An *L. truncatula* reihen sich eine Anzahl nahestehender Arten, welche die engere Gruppe derselben über die ganze Erde verbreiten. Die charakteristischen Merkmale des Formenkreises der *L. truncatula* sind ausser den gewölbten Umgängen und der geringen Grösse der Gehäuse besonders die wenig gedrehte Spindel, die beim Vortritt an der Mündung fast gerade herabsteigt, oder nur sehr wenig gedreht nach links ausbiegt und der geöffnete Nabelritz.

Ich zähle die folgenden Arten hierher:

1) *L. humilis* Say, Journ. Amér. nat. sc. II. p. 378—1822.

„ *Haldeman*, Mon. p. 41. Taf. 13. Fig. 1—8. 1842.

„ *Binney*, Land an Freshw. shells. II. p. 63. 1865.

Der letztere Autor zieht die folgenden Species zu dieser Art.

L. modicella Say. Journ. Amér. Nat. Sc. V p. 122. 1825.

L. Linsleyi Dekay. Newyork Moll. p. 72. Taf. 4. Fig. 74. 1843.

L. parva Lea. Proc. Amér. Phil. soc. II. p. 33. 1841.

L. plica Lea. „ „ „ „ „ „

L. Griffithiana Lea. „ „ „ „ „ „

L. planulata Lea. „ „ „ „ „ „

L. rustica Lea. „ „ „ „ „ „

L. exigua Lea. „ „ „ „ „ „

L. curta Lea. „ „ „ „ „ „

Die Art ist also jedenfalls wenigstens ebenso variabel als ihre europäische Verwandte. Ich möchte aber den Ab-

bildungen und Beschreibungen nach, die Binney gibt, auch noch die folgenden von diesem Autor als Species angenommenen Arten unter *L. humilis* stellen.

L. ferruginea, Haldem. Mon. III. p. 49. Taf. 13. Fig. 19. 20. (Die Spindelfalte ist schwach gedreht.)

L. solida Lea, Trans. Amér. Philos. soc. p. 49. Taf. 23. Fig. 91. 1839, die wohl identisch mit *L. appicina* Lea, Tr. Am. Phil. soc. VI. p. 102. Taf. 23. Fig. 94 ist.

L. pallida Adams, Am. Journ. sc. XXXIX. p. 374. 1840 und Haldem. Mon. p. 45. Taf. 13. Fig. 11—13.

L. bulimoides Lea, Proc. Amér. Phil. soc. II. p. 33. 1841, und wahrscheinlich gehört auch

L. Traskii Tryon, Proc. Phil. Am. nat. sc. 1863. p. 149. Taf. 1. Fig. 13 gehört als Seeform hierher, sowie die fossile

L. galbana Say, Journ. Am. nat. sc. V. p. 123.

Unter Beiziehung dieser Arten erstreckt sich der Verbreitungsbezirk der *L. humilis* über ganz Nordamerika, von dessen West- zur Ostküste und nordwärts bis zu den grossen Seen reichend.

L. humilis steht der europäischen *L. truncatula* sehr nahe, aber ihre Umgänge sind weniger gewölbt, und die Mündung ist mehr länglich als bei dieser. Auch sind bis jetzt keine so lange, thurmformige Gehäuse beschrieben, wie sie die europäische Art in mehreren Varietäten besitzt. Spindel und Spindelumschlag zeigen keine durchgreifende Verschiedenheiten für beide Arten, ebenso wenig die Nabelritze.

Der Variationskreis der Art wird mit Zuziehung der genannten Arten kaum weniger umfangreich als jener der *L. truncatula*. *L. bulimoidea* stellt die grösste Gewindeverkürzung, *L. Traskii* die grösste Gewindeverlängerung der letzteren dar; letztere Art zeichnet sich ausserdem noch durch ein eigenthümlich spitzes Gewinde aus, vorausgesetzt, dass die Binney'sche Abbildung der Wirklichkeit entspricht.

2. *Limnaea Sandwichensis*, Philippi 1845. Wigmann's
Archiv. II. p. 63.

„ „ Küster. Mon. p. 26. Taf. 4.
Fig. 25—26.

„ „ Reeve, Icon. 1872. Taf. 5.
Fig. 28.

„ *Ouahensis*, Souleyet, Voy. Bonite.
1851/1852. (?)

„ „ Reeve. Icon. Taf. 13. Fig. 90.

Verbreitung: Die Sandwichs-Inseln.

Die Art schliesst sich mehr an die amerikanische *L. humilis*, als an die europäische *L. truncatula* an. Nach Exemplaren meiner Sammlung hat sie ein mehr kegelförmiges Gewinde und weniger gewölbte Umgänge als *L. truncatula*, eine mehr gedrehte Spindel als *L. humilis* und eine weniger geöffnete Nabelritze als beide.

3. *Limnaea spirulata*, Mouss. Journ. Conch.

„ „ Reeve. Conch. Icon. Taf. 15.
Fig. 106.

Verbreitung: Australien.

Wenn die Reeve'sche Abbildung richtig ist, steht sie der vorigen Art sehr nahe. — Die Spindel weist sie sicher zur Gruppe der *L. truncatula*.

4. *Limnaea cubensis* Pfeiffer, Wieg. Arch. 1839, p. 354.

„ „ Küster, Monogr. p. 3. Taf. 6.
Fig. 6—8.

„ *umblicatus* Adams. (?) Parr. in coll.

Verbreitung: Die Antillen.

Eine kleine gedrungenere Art, die Küster sehr gut, Reeve (Icon. Taf. 8. Fig. 48), aber sehr wahrscheinlich falsch abgebildet hat. Die Spindel ist leicht gefaltet. Ich bin nicht sicher, ob nicht die nächste Art mit ihr zu vereinigen wäre, von der ich nur 2 kleine Exemplare in meiner Sammlung besitze. — *L. umblicata* Ad. und Parreyss gehört sicher hierher.

5. *Limnaea viator* D'Orbigny. Mag. Zool. 1835. p. 24.
 " " " Voy. Amér. merid. p.
 340. Taf. 43. Fig. 1—3.

Limnaea viator Reeve, Conch. Icon. Taf. 9. Fig. 56.

Verbreitung: Ganz Südamerika, von Patagonien bis Callao und Lima (Brasilien).

Ich neige mich sehr der Ansicht zu, dass die beiden eben angeführten Arten zu vereinigen sind, doch will ich vorläufig beide noch getrennt halten, weil nach der Abbildung D'Orbigny's *L. viator* eine mehr gedrehte Spindel hat, als sie Küster bei *L. cubensis* darstellt. — Bezüglich der gedrungenen Gestalt der Gehäuse stimmen beide Arten überein. Da anzunehmen ist, dass *L. viator* auf ihrem ausgedehnten Verbreitungsbezirke ebenso variirt, wie *L. humilis* und *truncatula*, so scheint mir selbst die etwas mehr gedrehte Spindel kein so erheblicher Charakter zu sein, um unbedingt gegen die Trennung zu sprechen.

6. *Limnaea hordeum* Mousson, 1874. Journ. Conch. p. 42.

Verbreitung: Im Euphratgebiet (Alluvium des Flusses).

Nach dem Autor eine der *L. truncatula* nahe stehende Art, die durch weniger tiefe Naht, engere Mündung etc. sich von ihr unterscheidet. Ich habe die Art nicht gesehen.

7. *Limnaea Hookeri* Reeve, Proc. zool. soc. 1850. p. 49.

" " Reeve. Conch. Icon. Taf. 11. Fig. 74.

Verbreitung: im Himalaya.

Ich weiss nicht, ob Reeve die Art in natürlicher Grösse oder vergrössert abgebildet hat. Im ersteren Falle würde sie ungewöhnlich gross sein; aber die ganze Gestalt, falls sie der Autor richtig darstellt, weist sie zur Gruppe der *L. truncatula*. —

8. *Limnaea Schirazensis* von den Busch, in Küster Monogr. p. 53. Taf. 11. Fig. 28—31.

" *persica* Parr. Mus.

Limnaea persica Reeve Conch. Icon. Taf. 14. Fig. 92.

„ *rugulosa* Dunker. (?)

Verbreitung: Persien.

Die Abbildung beider Arten bei Reeve und Küster stimmen ziemlich überein. Ich besitze *L. persica* vom Autor, von dem sie wohl auch Reeve vor sich hatte. Meine Exemplare stimmen aber noch besser mit der Küster'schen *Schirazensis* überein, so dass an der Identität beider Arten nicht zu zweifeln ist. Ihre gedrungene Gestalt erinnert sehr an griechische Formen der *L. truncatula* (var. *Thiessae* m.); die persische Art hat nur etwas mehr geöffnete Nabelritze und festere Schale. — *L. rugulosa* Dunker ist nur eine stärker gestreifte Varietät derselben.

Damit wären vorläufig die Arten der engern Gruppe der *L. truncatula* erschöpft. Von fossilen Arten derselben habe ich *L. subtruncata* schon erwähnt. — Die älteste bis jetzt bekannte Art der Gruppe und des Genus (?) ist *L. physoides* Forb. aus dem oberen weissen Jura. Aber diese Art eröffnet eine Reihe von Arten, die einen mit starker Lippe belegten Mundsaum haben und die sich bis in die Tertiärablagerungen fortsetzt, zur Zeit aber keinen lebenden Vertreter mehr zu haben scheint. Ich betrachte diese Arten als eine eigenthümliche Gruppe bildend, die sich an jene der *L. truncatula* anschliesst. — Bei der grossen die ganze Erde umfassenden Verbreitung der Gruppe der *L. truncatula* ist es wohl sehr wahrscheinlich, dass sich auch in den älteren Erdschichten Vertreter derselben finden werden, ja dass sie zu den ältesten Schichten emporsteigt, da keine andere Gruppe des Genus einen so ausgedehnten Verbreitungsbezirk besitzt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Malakozologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [NF_3_1881](#)

Autor(en)/Author(s): Clessin Stephan [Stefan]

Artikel/Article: [Die Gruppe der *Limnaea truncatula* L. 77-85](#)