© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

columella subtorta, obliqua, basi late truncata; labium externum tenue fragile.

Alt. 23, diam. max. 9,5—10, alt. apert. 9 mm.

Hab. Abetifi litoris auriferi Guineae.

Die Verbreitung von Helix arbustorum L.

Von

Dr. W. Kobelt.

Zu den eigenthümlichsten Erscheinungen in der europäischen Mollusken fauna nördlich der Alpen gehört die Sippschaft der Helix arbustorum L. Die typische Form steht unter den borealen Mollusken ganz isolirt, schliesst sich dagegen im Gehäuse so eng an zahlreiche kalifornische Arten an, dass z. B. Locard*) unbedenklich kalifornische Formen zu Helix arbustorum zieht. Durch die niedergedrückten, mehr oder minder genabelten Formen (styriaca, repellini, camprodunica, corneoliformis) wird allerdings auch testaceologisch eine Verbindung zwischen Helix arbustorum und den Campyläen (schmidtii, hessei) hergestellt und die anatomische Untersuchung gestattet uns, sie bei der Auftheilung der Gattung Helix L. unbedenklich zu Campyläa zu ziehen, aber es bleibt immerhin eine höchst eigenthümliche Erscheinung, dass ihre nächsten Verwandten in Kalifornien und Oregon leben, ohne dass es uns möglich wäre, eine Verbindung zwischen den beiden getrennten Verbreitungsgebieten herzustellen. Allerdings sind die Kalifornier anatomisch von Hel. arbustorum durch ihre keulig angeschwollenen Glandulae mucosae verschieden und können darum nicht zu Arianta gezogen werden; diese, die aus

*) Fauna malacologique des terrains quaternaires de Lyon, p. 55.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

testaceologischen Gründen als Untergattung von Campylaea recht gut aufrecht erhalten werden kann, ist vielmehr auf arbustorum zu beschränken, während die Amerikaner, als Untergattungen Aglaja, Lysinoe, Eurycampta etc. sich unmittelbar anschliessen. Durch den engen Anschluss an Campylaea erscheint es uns auch trotz der reichen Entwicklung der Gattung in Amerika und ihrer Ausdehnung von Oregon bis in die Cordilleren von Argentinien naturgemäss, dass sie ihre Heimat in Europa hat und in Amerika als eingewandert angesehen werden muss. Steht ja doch die ganze Gruppe den übrigen amerikanischen Heliciden anatomisch völlig fremd gegenüber. Ausserdem ist sie allenthalben auf den Westabhang der Cordilleren beschränkt, also allem Anschein nach erst nach der Erhebung dieses Gebirges von Nordwesten her eingewandert. Wann und woher das geschehen, lässt sich eben noch nicht feststellen. Vor der Pliocänzeit kann es nicht geschehen sein, denn der ganze Westen jenseits der Felsengebirge ist erst seit der Zeit entstanden; aber auch nicht viel später, denn mit dem berühmten Schädel von Talaveras zusammen hat sich ein Exemplar von *Helix mormonum* gefunden; ihre Hauptverbreitung fällt jedenfalls in die Quaternärzeit, wie Cooper überzeugend nachgewiesen.

In Europa reicht Helix arbustorum zurück bis in das Oberpliocän, den Norwich-Crag. Als eine die Kälte nicht scheuende und die Feuchtigkeit geradezu liebende Schnecke, die heute noch bis an die Schneegrenze geht, hat sie die Eiszeit leicht überstanden und sich wahrscheinlich selbst in den nordischen Ländern an geschützten, nicht von dem grossen Landeis überdeckten Stellen selbst während der Kälteperiode erhalten. Ihre kleine, heute auf die Hochgebirge beschränkte Form (var. *alpicola*) ist ja geradezu das Leitfossil für den Löss und die verwandten intra- und postglacialen Bildungen. Heute noch geht sie so weit nördlich,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als Mollusken überhaupt gehen, in Norwegen bis über den Polarkreis hinaus. Wir finden sie auch auf den Shetlandinseln und auf Island, aber nicht mehr auf Grönland, überhaupt nirgends auf dem amerikanischen Continent; ihre Heimat kann also nicht in dem arktischen Gebiete gesucht werden. Höchst eigenthümlich ist, dass sie in Sibirien und dem Ural, ja wahrscheinlich schon in der russischen Ebene überall fehlt. Weder von Moskau, noch von Kiew wird sie angeführt, und erst am Nordabhang der siebenbürgischen Gebirge finden wir sie wieder. Für diese Thatsache könnte man vielleicht Torrell's neue Eiszeittheorie anführen, nach welcher die Hauptmasse des grossen Landeises, wenigstens in der späteren Eiszeit, nicht auf den skandinavischen Gebirgen, sondern über der russischen Tiefebne gelagert habe, und zwar in solcher Mächtigkeit, dass das Eis über die skandinavischen Berge hinweg westwärts abfliessen konnte. Eine solche Eismasse wäre allerdings eine unüberschreitbare Schranke für Schnecken gewesen; wir müssen annehmen, dass Helix arbustorum also auch schon vor der Eiszeit ihr Hauptverbreitungscentrum in Mitteleuropa hatte; aber wo bleibt dann die Verbindung mit Oregon und Kalifornien?

Auch die Begrenzung des Verbreitungsgebietes nach Südwesten hin ist eine sehr eigenthümliche. Während Helix arbustorum durch Nord- und Mittelfrankreich überall verbreitet ist, fehlt sie in den Pyrenäen und jenseits derselben; die Angabe von Graëlls, dass sie in den höheren Theilen von Kastilien vorkomme, ist nach Hidalgo sicher falsch. Die Bucht der Gironde hat sich also als ein absolutes Hinderniss für ihre Ausbreitung erwiesen. Nur am Südostende derselben, wo die Einmündung der Bucht von Narbonne in's Mittelmeer offenbar schon früh durch Anschwemmungen geschlossen, vielleicht durch von den Pyrenäen herabsteigende Eismassen überbrückt wurde, sind Formen der arbustorum in die Pyrenäen gedrungen und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

haben sich an den Abhängen des Canigou zu eigenthümlichen Formen *(xatarti, canigonensis, fagoti)* entwickelt. Eine hat sogar den Gebirgskamm überschritten und kommt auf der spanischen Seite vor *(camprodunica)*, aber der Typus findet sich nirgends, und keine Form ist über die tiefe Einsenkung der Cerdagne hinüber vorgedrungen, welche, auf der französischen Seite vom Tet, auf der spanischen vom Segro durchströmt, die Pyrenées orientales vom Rest des Gebirges scharf trennt. Aus Catalonien ist keine Form dieser Gruppe bekannt.

Von den Pyrenäen aus folgt die Südgrenze des Verbreitungsgebietes den Abhängen der südfranzösischen Gebirge, immer in einem erheblichen Abstand von der Olivenregion und die höheren Lagen bevorzugend. Schon um Lyon ist sie lokal und wenig häufig, wird aber rasch häufiger, sobald man sich den Alpen nähert. In der Dauphiné und dem Departement Hautes-Alpes erreicht sie wieder eine sehr bedeutende Entwicklung und an den beiden Abhängen des Monte Viso finden wir wieder ebenso eigenthümliche Formen *(Repellini, corneoliformis)*, wie am Canigou. Auch hier bezeichnet diese Ausbildung constanter Varietäten die Verbreitungsgrenze: südlich vom Monte Viso in den Seealpen finden wir Helix arbustorum nicht mehr vertreten. Am Südabhang der Alpen kommt sie zwar überall vor, aber sie beschränkt sich auf den oberen Theil der Thäler und dringt nirgends in die Ebene hinein vor. So im Val d'Oglio, im Val Camonica. Im Etschthal geht sie nur an wenigen Stellen, durch den Fluss verschleppt, über Bozen südwärts hinaus, im Apennin kommt sie sicher nicht vor, noch weniger südwärts davon oder gar in Sicilien; die Angaben aus der Emilia und der Umgebung von Bologna werden von Strobel energisch bestritten und beruhen wahrscheinlich auf einzelnen todten Schalen, welche der Po bei Hochfluthen in die flachen Thäler hinein getragen hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Weiter östlich haben wir Helix arbustorum in Kärnthen und Krain in höheren Lagen überall, aber den Velebit überschreitet sie sicher nicht. Dalmatien wird zwar gewöhnlich als Fundort angeführt, aber ganz bestimmt mit Unrecht. Ebensowenig findet sich Helix arbustorum in der Herzegowina oder in Bosnien, ja schon in Croatien und Slavonien kommt sie, wie mir Brusina noch einmal brieflich bestätigt hat, nirgends vor. Wo hier ihre Verbreitungsgrenze liegt und warum sie bei anscheinend unveränderten Lebensbedingungen hier mitten in den Alpen auf einmal verschwindet, kann ich nicht sagen; vielleicht veranlassen diese Zeilen einen der österreichischen Conchologen zu genaueren Nachforschungen. Nur den nördlicheren Alpenfortsetzungen scheint sie durch Ungarn zu folgen; um Pest ist sie noch häufig, und wahrscheinlich hat sie auf diesem Wege und längs der Karpathen Siebenbürgen erreicht. Dort ist sie überall häufig und breitet sich auch an den Abhängen in die Bukowina, nach Podolien und selbst in die Moldau hinein aus; *Helix aethiops* und *Hessei* schliessen sich als eigenthümliche Formen an sie an, auch hier wieder die Grenze bezeichnend, denn in Südrussland findet sich arbustorum nicht, noch weniger in der Krim, obschon diese gewöhnlich unter den Fundorten angeführt wird.

Auch die nordöstliche Verbreitungsgrenze von Helix arbustorum ist nichts weniger als festgelegt. Schon östlich der Weichsel scheint sie nur noch lokal vorzukommen, aus Ostpreussen nennt sie Hensche noch von vereinzelten Fundorten, ob sie die russische Grenze überschreitet, ist mir nicht bekannt.

Ueberblicken wir das gesammte Verbreitungsgebiet von Arianta, so bildet es gewissermassen ein unregelmässiges Dreieck, dessen Basis vom Canigou in den Ostpyrenäen bis nach Siebenbürgen reicht, während seine Spitze im

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

höchsten Norden von Norwegen liegt. Von allen unseren grösseren Schnecken zeigt nur Helix fruticum eine annähernd ähnliche Verbreitung, während für nemoralis, hortensis, pomatia offenbar ganz andere Verhältnisse massgebend gewesen sind. Ich hoffe gelegentlich auf diese Verhältnisse genauer eingehen zu können.

Kleinere Mittheilungen.

Ein neues Verfahren, Mollusken, insbesondere Süsswassermollusken, ausgestreckt zu konserviren, gibt Plate in den Verhandlungen der deutschen Zoologischen Gesellschaft an. Man bringt die Thiere in Wasser, dem man 2—5 Theile einer fünfprocentigen Cocaïnlösung zugesetzt hat und lässt sie 10—24 Stunden darin. Die Thiere werden dadurch förmlich narkotisirt und können in concentrirte Sublimatlösung oder starken Alkohol gebracht werden, ohne dass man ein Zurückziehen in die Schale zu befürchten hat. Das Mittel wirkt viel sicherer, als eine schwache Lösung von Chloralhydrat.

Suter (in Journal de Conchyliologie 1892, Nr. 3) bekämpft entschieden Simroths Ansicht, dass die neuseeländischen Nacktschnecken nicht aus Europa importirt, sondern als eine Parallelschöpfung anzusehen seien. Er weisst nach, dass weder Hyalina noch Daudebardia noch Vitrina auf Neuseeland vorkommen und mithin alle Formen fehlen, aus denen man die Limaciden ableiten könnte. Die beiden angeblichen Hyalinen gehören zu Amphidoxa, Vitrina dimidiata zu Vitrinoidea, V. ultima zu Helicarion, Daudebardia novoseelandica ist ein Homalonyx. (?)

Nach Musson (in Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1890) sind folgende 19 europäische Arten in Australien und Neuseeland acclimatisirt:

Limnaea peregra Müll. (= hobartonensis T. Woods) Tasman.
— stagnalis L. (= tasmanica T. Woods Tasmanien, Neuseeland.
? Planorbis spirorbis Müll. Nordaustralien.
Neritina fluviatilis L. Weikere, Neuseeland.
Arion ater L. Neuseeland.
— fuscus Müll. (= incommodus Hutt.) Neuseeland.
— hortensis Müll. (= Milax tasmanicus Tate) Neuseeland, Neusüdwales, Victoria.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Kobelt Wilhelm

Artikel/Article: Die Verbreitung von Helix arbustorum L. 87-92