

Ueber die Verbreitung der Süßwassermuscheln*).

Die weite Verbreitung ein und derselben, sowie nahe mit einander verwandter Arten von Süßwasser-Mollusken muss jedermann, der auf diesen Gegenstand aufmerksam gewesen ist, überrascht haben. Wenn ein Naturforscher zum ersten Male in einer fernen Gegend Süßwassertiere sammelt, wird er im Vergleich mit den sie umringenden Landtieren und Pflanzen von ihrer allgemeinen Ähnlichkeit mit denjenigen seiner europäischen Heimat in Erstaunen gesetzt. Hierdurch wurde ich veranlasst, in dieser Zeitschrift (*Nature*, vol. XVIII. p. 120) einen von Herrn A. H. Gray zu Danversport, Mass., an mich gerichteten Brief zu veröffentlichen, in welchem er eine Zeichnung von einer lebenden Muschel (*Unio complanatus*) giebt, die an der Spitze der Mittelzehe



Fig. 1.

einer im Fluge geschossenen Ente (*Querquedula discors*) befestigt ist. (Fig. 1) Die Zehe war so stark durch die Muschel gekniffen worden, dass sie dabei eingeschnitten und abgerieben wurde. Wenn der Vogel nicht getötet worden wäre, so würde er auf irgend einen Pfuhl sich niedergelassen haben und die *Unio* würde ohne Zweifel früher oder später ihren Halt losgelassen haben und herabgefallen sein. Es ist nicht wahrscheinlich, dass solche Fälle oftmals beobachtet werden, denn ein herabgeschossener Vogel wird im allgemeinen so hart auf den Boden fallen, dass eine an ihm festgeklammerte Muschel abgeschüttelt und übersehen werden würde.

Durch die Freundlichkeit von Herrn W. D. Crick von Northampton bin ich nunmehr im stande, einen andern und verschiedenartigen Fall hinzuzufügen. Am 18. Februar des laufenden Jahres (1882) fing er ein Weibchen von *Dytiscus marginalis* mit einer am Tarsus seines mittlern Beines hängenden Muschel (*Cyclas cornea*). Die Muschel war von einem zum andern Ende 0,45 Zoll lang, 0,3 dick und wog (wie Herr Crick

*) *Nature* Vol. XXV. 1882. p. 529.

mir mitteilt) 0,39 Gramm oder 6 Gran. Die Schalen umfassten bloss die Extremität des Tarsus für eine Länge von 0,1 Zoll. Nichtsdestoweniger fiel die Muschel nicht ab, als der Käfer beim Fange sein Bein heftig schüttelte. Er wurde in einem Taschentuch nach Hause getragen und nach ungefähr drei Stunden in Wasser gesetzt; die Muschel blieb aber vom 18. bis 23. Febr. festgeheftet, an welchem Tage sie, immer noch am Leben, abfiel und so für ungefähr weitere vierzehn Tage, so lange sie in meinem Besitze war, blieb. Kurz nachdem die Muschel sich losgemacht hatte, tauchte der Käfer zum Boden des Kessels, in welchen er gebracht worden, herab und wurde dann nochmals für einige Minuten gefangen, da er seine Fühler zwischen die Schalen gebracht hatte. Die *Dytiscus*-Arten fliegen oft bei Nacht und lassen sich ohne Zweifel auf irgend einen Teich, den sie erblicken mögen, nieder; auch habe ich mehrmals gehört, dass sie auf Glasrahmen über Gurkenbeeten niederschossen, indem sie zweifellos missverständlich die glitzernde Oberfläche für Wasser ansahen. Ich nehme nicht an, dass das obige Gewicht von 0,39 Gramm ein so kraftvolles Insekt, wie den *Dytiscus*, vom Fluge abhalten würde. In jedem Falle könnte dieser Käfer kleinere Individuen transportieren, und ein einzelnes von ihnen könnte irgend einen kleinen isolierten Teich bevölkern, da die Art eine hermaphroditische ist. Herr Crick erzählt mir, dass eine Muschel von derselben Art und von ungefähr derselben Grösse, die er im Wasser fing, „zwei Junge ausstieß, welche sehr lebendig und im Stande zu sein schienen, für sich selbst zu sorgen.“ Wie weit ein *Dytiscus* fliegen kann, ist nicht bekannt, aber während der Reise auf dem „*Beagle*“ flog eine nahe verwandte Form, nämlich ein *Colymbetes* an Bord, als der nächste Punkt von Land 45 Meilen entfernt war, und es ist sogar unwahrscheinlich, dass er gerade von dem nächsten Punkt ausgeflogen sein sollte.

Herr Crick besuchte den Teich etwa vierzehn Tage später und fand am Ufer einen Frosch, welcher vor kurzer Zeit getötet zu sein schien, an dessen äusserer Zehe eines seiner Hinterbeine eine lebende Muschel derselben Art befestigt war. Die Muschel war etwas kleiner, als in dem vorhergehenden Falle. Das Bein wurde abgeschnitten und zwei Tage hindurch im Wasser gehalten, während welcher die Muschel befestigt blieb. Man liess das Bein

darauf an der Luft; es wurde aber bald runzelig und nunmehr löste sich die noch am Leben befindliche Muschel von selbst ab.

Herr F. Norgate zu Sparham unweit Norwich teilte mir in einem vom 8. März 1881 datierten Briefe mit, dass die grössern Wasserkäfer und Molche seines Aquariums „häufig einen Fuss von einer kleinen Süsswassermuschel (*Cyclas cornea*?) erfasst zeigen und dies sie veranlasst, mehrere Tage hindurch Tag und Nacht in einem sehr ruhelosen Zustand umherzuschwimmen, bis der Fuss oder die Zehe vollständig losgelöst ist“. Er fügt hinzu, dass Molche bei Nacht von Teich zu Teich wandern und Hindernisse kreuzen können, welche als beträchtlich betrachtet werden müssen. Als kürzlich mein Sohn Francis in der See an der Küste von Nordwales fischte, bemerkte er, dass einige Male Muscheln mit der Spitze des Angelhakens emporgebracht wurden, und obwohl er der Sache keine besondere Aufmerksamkeit zuwandte, dachte er und sein Begleiter doch daran, dass die Muscheln nicht mechanisch vom Grund des Wassers emporgerissen worden seien, sondern die Spitze des Angelhakens ergriffen hätten. Auch ein Freund von Herr Crick erzählte diesem, dass er auf ähnliche Weise beim Fischen in reissenden Strömungen oftmals kleine Unionen gefangen habe.

Nach den verschiedenen, nunmehr mitgeteilten Fällen kann, denke ich, kein Zweifel mehr darüber sein, dass lebende zweischalige Muscheln häufig von einem Teich zum andern geführt werden müssen und, mit Hilfe von Vögeln, sogar bis zu grossen Entfernungen. Ich habe in der „Entstehung der Arten“ auch Mittel dargelegt, durch welche einschalige Süsswasser-Mollusken sehr weit transportiert werden können. Wir dürfen deshalb auf den von Gwyn Jeffreys in seiner „*British Conchology*“ mit allerlei Zweifeln vorgetragenen Glauben verzichten, dass nämlich die Verteilung der Süsswasser-Schaltiere „einen verschiedenen und sehr entlegenen Ursprung hätte und dass sie vor der gegenwärtigen Verteilung von Land und Wasser stattfand.“
